JURNAL TEKNIK
Volume 16, No. 1, Juni 2018
P-ISSN : 1693-6191 E-ISSN : 2715-7660 DOI : https://doi.org/10.37031/jt.v16i1.35

Identifikasi dan Program Peningkatan Sistem Penyediaan Air Minum Perumahan dan Permukiman Kumuh di Kota Gorontalo

Nurhajati Tuloli [1)], M. Yusuf Tuloli [2)]

[1),2)] Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo
email : mohammad.tuloli@ung.ac.id

Abstrak

Tingkat pelayanan air minum khususnya pada perumahan dan permukiman kumuh di Indonesia tergolong masih rendah, sehingga membuat pemerintah terus melakukan upaya untuk meningkatkan cakupan pelayanan tersebut, salah satunya adalah dengan usaha perbaikan sistem peyediaan air minum berbasis pemberdayaan masyarakat. Tujuan penelitian ini difokuskan pada (1) Mengidentifikasi kondisi Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) kawasan kumuh di Kota Gorontalo, dan (2) Menyusun program pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) kawasan kumuh di Kota Gorontalo. Berdasarkan karakteristik objek, penelitian ini menggunakan pendekatan survai dan wawancara terbatas, berdasarkan karakeristik populasi, lima kawasan kumuh yang telah ditetapkan pemerintah Kota Gorontalo dijadikan sebagai sampel wilayah kumuh penelitian, dan berkaitan dengan analisis, pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif digunakan untuk menjelaskan hasil identifikasi dan program peningkatan sistem penyediaan air minum di perumahan dan permukiman kumuh Kota Gorontalo. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa kondisi sistem penyediaan air minum (SPAM) di perumahan dan permukiman kumuh Kota Gorontalo, cukup baik dan lancar. Tingkat pelayanan air minum mencapai 60% yang terlayani melalui jaringan perpipaan air minum dari PDAM, dan 40% pelayanan air minum melalui usaha sendiri seperti melaui sumur gali dan pompa air. Program mendesak yang dapat dilakukan dalam upaya peningkatan sistem penyediaan air minum oleh pemerintah Kota Gorontalo, antara lain (1) penambahan jaringan pipa distribusi air minum oleh PDAM, dan (2) penambahan kapasitas produksi air minum.

Kata Kunci: Perumahan dan permukiman kumuh, sistem penyediaan air minum

Abstract

The level of water services, especially on housing and slums in Indonesia is still low, thus making the government continue to improve service coverage, one of them is the restoration effort peyediaan drinking water system based on community empowerment. The purpose of this research is focused on (1) identifying the condition of Drinking Water Supply System (SPAM) slum in the city of Gorontalo, and (2) Establish a development program for Water Supply System (SPAM) slum in the city of Gorontalo. Based on the characteristics of the object, this study used a survey approach and limited interviews, based karakeristik population, five slum areas that have been set by the government of Gorontalo, used as a sample slum areas of research, and related to analysis, quantitative descriptive approach and qualitave used to describe the identification and program to improve water supply system in the housing and slum city of Gorontalo. The research showed that kondisis drinking water supply system (SPAM) in the housing and slums Gorontalo City, quite smoothly. The level of water service reaches 60% of those served through a network of piping water from the taps, and 40% of drinking water services through its own such need through wells and water pumps. Program urged to do in improving the water supply system by the City of Gorontalo, among others, (1) the addition of drinking water distribution pipe network by taps, and (2) increase the production capacity of drinking water.

Keywords: *Housing and slums, water supply systems*

Diterima Maret 2018
Disetujui Mei 2018
Dipublikasi Juni 2018

©2018 Nurhajati Tuloli, M. Yusuf Tuloli
Under the license CC BY-SA 4.0

Pendahuluan

Pelayanan air bersih ataupun air minum di kawasan perkotaan masih sangat kurang terutama di kota metropolitan, kota besar, kota sedang maupun kota kecil. Permasalahan air bersih atau pun air minum ini, secara umum disebabkan oleh tiga hal pokok, yakni permasalahan kependudukan, rendahnya cakupan layanan PDAM dan pengaruh pergantian musim. Terkait dengan cakupan layanan PDAM menurut data BPPSPAM pada tahun 2011 cakupan pelayanan air minum dalam skala nasional masih rendah yakni sebesar 55,04 persen. Cakupan pelayanan perpipaan di perdesaan sebesar 13,94 persen, perkotaan sebesar 41,88 persen, dan nasional sebesar 27,05 persen sedangkan tingkat kebocoran air rata-rata nasional sebesar 33 persen.

Kota Gorontalo sebagai salah satu kota sedang di Indonesia tidak terlepas dari permasalahan pelayanan air bersih maupun air minum, terutama pada perumahan dan permukiman kumuh. Hal tersebut dapat dilihat dari data PDAM Kota Gorontalo pada akhir tahun 2013 dimana tingkat layanan jaringan pipa distribusi air minum yang hanya menjangkau 85,9% penduduk dari jumlah 180.944 jiwa. Keterbatasan layanan jaringan pipa distribusi air minum yang dianggap sebagai layanan yang ideal oleh PDAM berdampak pada penggunaan alternatif dari sumber-sumber lain seperti sumur pribadi, sumur suntik (sumur bor) maupun membeli dari sumber lain. Kenyataan membutikan bahwa, pemilihan sistem penyediaan air minum (SPAM) pada umumnya dipengaruhi oleh aspek-aspek teknis, misalnya unit air baku, unit produksi, unit distribusi, unit pelayanan dan unit pengelolaan maupun aspek-aspek non teknis misalnya pembiayaan/keuangan, sosial, dan institusi.

Sistem penyediaan air minum (SPAM) dalam konteks wilayah, harus mampu menyediakan air yang dapat diminum dalam jumlah yang cukup merupakan hal penting bagi suatu kota yang modern. Suatu sistem penyediaan air yang modern meliputi sumber-sumber penyediaan, sarana-sarana penampungan, sarana-sarana penyaluran (ke pengolahan), sarana-sarana pengolahan, sarana-sarana penyaluran (dari pengolahan) tampungan sementara, serta sarana-sarana distribusi. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum menjelaskan bahwa penyediaan air bersih meliputi aspek teknis (mencakup unit air baku, unit produksi, unit distribusi, unit pelayanan, dan unit pengelolaan) dan aspek non-teknis (mencakup pembiayaan/keuangan, sosial, dan institusi).

Arah kebijakan pemerintah saat ini terutama dalam peningkatan cakupan dan kualitas pelayanan air minum diantaranya dengan memprioritaskan pembangunan untuk Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) di setiap Ibu Kota Kecamatan (IKK) dan di

kawasan khusus (kumuh). MBR dan kawasan kumuh perlu mendapat prioritas pengadaan infrastuktur air minum untuk mewujudkan *zero slum* sesuai arahan RPJPN 2005–2025. Dalam arahan RPJMN III Bidang Cipta Karya dan lampiran Undang Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang RPJPN mengamanatkan bahwa, "pemenuhan penyediaan air minum & sanitasi untuk memenuhi kebutuhan dasar masyarakat menuju 100% akses air minum dan sanitasi, pemenuhan kebutuhan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana pendukungnya bagi seluruh masyarakat yang didukung oleh sistem pembiayaan perumahan jangka panjang yang berkelanjutan, efisien dan akuntabel untuk mewujudkan kota tanpa permukiman kumuh".

Berdasarkan arah kebijakan pemerintah tersebut terhadap kebutuhan dasar masyarakat menuju 100% akses air minum, maka tujuan penelitian ini secara spesifik diarahkan pada (1) Mengidentifikasi kondisi Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) kawasan kumuh di Kota Gorontalo, dan (1) Menyusun program pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) kawasan kumuh di Kota Gorontalo.

Sistem Penyediaan Air Minum

Sistem penyediaan air minum (SPAM) merupakan satu kesatuan sistem fisik (teknik) dan non fisik dari prasarana air minum. Penyediaan air minum itu sendiri adalah kegiatan menyediakan air minum untuk memenuhi kebutuhan masyarakat agar mendapatkan kehidupan yang sehat, bersih dan produktif (Republik Indonesia, 2005). SPAM dapat berupa sistem jaringan perpipaan dan/atau bukan jaringan perpipaan, harus dikelola secara baik dan berkelanjutan.

1. SPAM dengan jaringan perpipaan dapat meliputi unit air baku, unit produksi, unit distribusi, unit pelayanan, dan unit pengelolaan.
2. SPAM bukan jaringan perpipaan dapat meliputi sumur dangkal, sumur pompa tangan, bak penampungan air hujan, terminal air, mobil tangki air, instalasi air kemasan, atau bangunan perlindungan mata air.

Perumahan dan Permukiman Kumuh

Berdasarkan Undang Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, Perumahan kumuh adalah "perumahan yang mengalami penurunan kualitas fungsi sebagai tempat hunian", sedangkan Permukiman Kumuh adalah "permukiman yang tidak laik huni karena ketidakteraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat".

Berkaitan dengan sistem penyediaan air minum (SPAM), merupakan salah satu aspek penentu untuk mengukur tingkat kekumuhan pada suatu perumahan dan permukiman. Kondisi penyedian air minum tersebut diukur berdasarkan kriteria antara

lain (1) ketersediaan akses aman air dengan indikatornya adalah masyarakat pada lokasi perumahan dan permukiman tidak dapat mengakses air minum yang memiliki kualitas tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa. (2) tidak terpenuhinya kebutuhan air minum dengan indikatornya adalah kebutuhan air minum masyarakat pada lokasi perumahan atau permukiman tidak mencapai minimal sebanyak 60 liter/orang/hari.

Metode

Pendekatan pada penelitian identifikasi dan program peningkatan sistem penyediaan air minum perumahan dan permukiman kumuh di Kota Gorontalo ini menggunakan metode survai yang dilengkapi dengan wawancara terbatas. Berdasarkan karakteristik populasi, 5 lokasi kumuh yang telah ditetapkan melalui Surat Keputusan Walikota Gorontalo tertanggal 9 Juni 2014, No. 246/2/VI/2014, tentang Penetapan Lokasi Lingkungan Perumahan dan Permukiman Kumuh di Kota Gorontalo sebagai sampel wilayah penelitian. Meliputi kawasan Biawu dan Biawao, kawasan Limba B, kawasan Bugis, kawasan Ipilo dan kawasan Siendeng. Berkaitan dengan analisis, metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil Dan Pembahasan

a. Kondisi Kawasan Kumuh

Berdasarkan data dari Direktorat Pengembangan Permukiman Tahun 2014, tipe kawasan kumuh yang terdapat di Kota Gorontalo tipe kelas sedang dan ringan, terdiri dari 5 (lima) kawasan dengan profil kawasan tersebut sebagai berikut.

Tabel 1. Profil Kawasan Kumuh di Kota Gorontalo

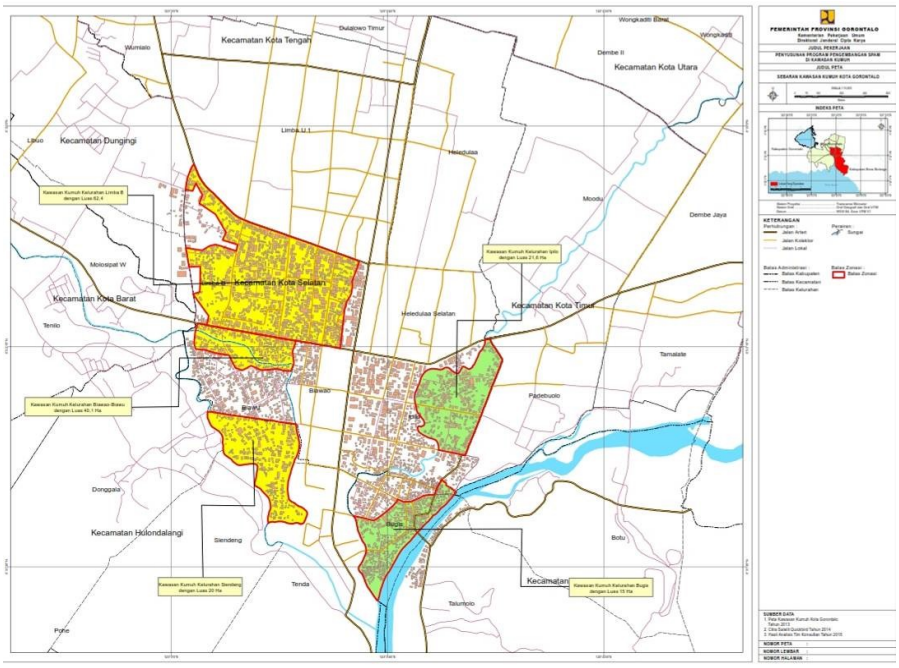
No	Kawasan	Luas (Ha)	Jumlah KK	Jumlah & Kepadatan Penduduk (jiwa/ha)	Tipologi Kawasan
1	Biawu & Biawao (Kec. Kota Selatan)	40,10	1656	6624 & 191	Pemukiman di Tepi Air (Sungai)
2	Limba B (Kec. Kota Selatan)	62,40	1886	7545 & 142	Pemukiman di Tepi Air (Sungai)
3	Bugis (Kec.Kota Timur)	15,00	725	2899 & 362	Sepadan Sungai
4	Ipilo (Kec. Kota Timur)	21,80	594	2377 & 261	Tepi Air & Perbukitan
5	Siendeng (Kec. Kota Selatan)	20,00	631	2524 & 138	Pemukiman di Tepi Air (Sungai)

Sumber: diolah dari Profil Permukiman Kumuh Kota Gorontalo, 2013

Tingkat kekumuhan tipe sedang berlokasi Kecamatan Kota Selatan, tipe ringan berlokasi di Kecamatan Kota Timur, dengan permasalahan utama Drainase, Jalan, &

Sanitasi serta 40% wilayah tersebut belum terlayani dengan baik jaringan perpipaan air minum.

Secara spasial sebaran kawasan kumuh di Kota Gorontalo seperti ditampilkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Peta Sebaran Kawasan Kumuh di Kota Gorontalo

b. Kondisi Sistem Pelayanan Air Minum (SPAM)

1. Sistem Jaringan Air Bersih

Berdasarkan data dari Laporan Evaluasi Kinerja PDAM Kota Gorontalo tahun 2014, kondisi sistem jaringan pelayanan air bersih di Kota Gorontalo relatif baik (kategori sehat), yakni sebesar 85,9% dari penduduk 180.944 jiwa yang terlayani (Kinerja PDAM Wilayah III, 2014) Kapasitas produksi keseluruhan Instalasi Pengolahan Air Minum (IPA) dan Sistem Saringan Pasir Lambat (SPL) yang ada adalah sebesar 280 lt/detik. Jumlah Instalasi Pengolahan Air Minum (IPA) ada sebanyak 3 unit. Kondisi dan potensi air baku yang ada di wilayah Kota Gorontalo cukup besar berasal dari air permukaan berupa sungai, danau dan mata air yang terdiri atas:

a) Sungai Bone dengan debit 107.295 l/dt dan Sungai Bolango dengan debit 5.000 l/dt.
b) Danau Limboto yang merupakan tampungan alam dengan luas areal mencapai 54.967,93 Km^2.
c) Mata air Botudidiya di lingkungan 7 Kelurahan Dembe I. Kondisinya terawat baik dan berjarak 50 meter dengan lokasi permukiman.
d) Mata air di lingkudengan lokasi permukiman penduduk.

e) Mata air Butu, di lingkungan 3 Kelurahan Lekobalo. Kondisinya cukup terawat meskipun berlokasi di permukiman penduduk.

f) Mata air Potanga, di Kelurahan Pilolodaa. Berjarak 25 meter dari lokasi permukiman penduduk.

2. Sumber dan Kebutuhan Air Bersih/Air Minum

Kondisi sistem pelayanan air minum di Kota Gorontalo bersumber dari:

a) IPA di Desa Tanggilingo, Kecamatan Kabila Kabupaten Bone Bolango dengan sumber air baku Sungai Bone. Kapasitas sumber 240 liter/detik, kapasitas produksi terpasang 7.568.640 m^3.

g) IPA di Kelurahanngan 2 Kelurahan Dembe I. Kondisinya tidak terawat dan berjarak 10 meter

a) Bulotadaa Barat Kecamatan Kota Utara Kota Gorontalo dengan sumber air baku Sungai Bolango. Dengan kapasitas sumber 25 liter/detik, kapasitas produksi terpasang 788.400 m^3.

b) IPA Kelurahan Pilolodaa dengan sumber air baku mata air butu dengan kapasitas 15 l/dt.

Secara rinci kondisi sistem pelayanan air minum (SPAM) di Kota Gorontalo disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kondisi Sistem Pelayanan Air Minum di Kota Gorontalo

No.	Nama IPA/SPL	Lokasi (Kecamatan)	Kapasitas Terpasang (Lt/Dtk)	Kapasitas Produksi		Kapasitas Riil (m3)	Volume Produksi (m3)	Kapasitas Menganggur (m3)	Sumber Air Baku
				Terpasang (m3)	Tdk Dimanfaatkan (m3)				
1.	IPA Tanggilingo	Kabila	240,00	7.568.640,00	-	7.568.640,00	6.865.665,39	702.974,61	Sungai Bone
2.	IPA Bulotadaa Barat	Kota Utara	25,00	788.400,00	157680	630.720,00	614.808,00	15.912,00	Sungai Bolango
3.	IPA Pilolodaa	Kota Barat	15,00	499.824,00	157680	342.144,00	278.229,60	63.914,40	Mata Air Butu
Total Kapasitas Produksi			**280,00**	**8.856.864,00**	**315.360,00**	**8.541.504,00**	**7.758.702,99**	**782.801,01**	

Sumber: PDAM Kota Gorontalo, 2015

3. Kondisi Eksisting Sistem Penyediaan Air Minum Hasil Survei

Kondisi eksisting sistem penyediaan air minum hasil survei di perumahan dan permukiman kumuh di Kota Gorontalo pada umumnya baik dan lancar. Akan tetapi yang perlu ditingkatkan adalah cakupan pelayanannya hingga mencapai 100% sesuai target yang diharapkan. Hasil survei dan wawancara diperoleh gambaran kondisi SPAM di perumahan dan permukiman kumuh di Kota Gorontalo disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Kondisi Pelayanan Air Minum Berdasarkan Lokasi Kawasan Kumuh di Kota Gorontalo

No	Kawasan Kumuh	Sumber Air Bersih/Minum	Pasokan Air	Kualitas Air Minum
1	Biawu & Biawao (Kec. Kota Selatan)	PDAM, Sumur/DAP	Stabil & Lancar, Pelayanan Jaringan 60%	Baik
2	Limba B (Kec. Kota Selatan)	PDAM, Sumur/DAP	Stabil & Lancar, Pelayanan Jaringan 60%	Baik
3	Bugis (Kec.Kota Timur)	PDAM, Sumur/DAP	Stabil & Lancar, Pelayanan Jaringan 60%	Baik
4	Ipilo (Kec. Kota Timur)	PDAM, Sumur/DAP	Menurun & Tdk Lancar, Pelayanan Jaringan 60%	Baik
5	Siendeng (Kec. Kota Selatan)	PDAM, Sumur/DAP	Stabil & Lancar, Pelayanan Jaringan 60%	Baik

Sumber: Hasil Survei, 2015

c. Prediksi Jumlah Penduduk dan Cakupan Pelayanan Sebagai Pertimbangan dalam Program Peningkatan Sistem Pelayanan Air Minum (SPAM) di Perumahan dan Permukiman Kumuh Kota Gorontalo

Kebutuhan air minum saat ini maupun pada tahun proyeksi dihitung berdasarkan hasil analisis proyeksi jumlah penduduk Kota Gorontalo lima tahun terakhir yaitu periode tahun 2010-2014. Jumlah penduduk lima tahun terakhir tersebut ditampilkan dalam Tabel4.

Tabel 4. Jumlah Penduduk Kota Gorontalo

No.	Tahun	Jumlah Penduduk	Laju Pertumbuhan	Proporsi
1	2010	180.964	2.35	17.32
2	2011	185.177	2.33	17.43
3	2012	189.476	2.32	17.54
4	2013	193.692	2.23	17.64
5	2014	197.970	2.21	17.75

Sumber: BPS Kota/Provinsi Gorontalo

Berdasarkan pada Tabel 5 tersebut kemudian dilakukan analisis untuk mengetahui nilai regresi dengan persamaan aritmatik $Pn = Po (1+ r)^n$ dimana Pn = Jumlah penduduk tahun n, Po = Jumlah penduduk tahun awal, R = Angka pertumbuhan penduduk, dan N= Jangka waktu dalam tahun. Hasil perhitungan pada tabel 5, menunjukkan bahwa dengan jumlah penduduk pada tahun 2010 sebesar 180.964 jiwa dan pada tahun 2014 meningkat menjadi 197.970 jiwa, maka laju pertumbuhan penduduk dari 2.35% pada tahun 2010 menjadi 2.21% pada tahun 2014 (terjadi

penurunan laju pertumbuhan penduduk). Rata-rata pertahun laju pertumbuhan penduduk Kota Gorontalo adalah sebesar 2.27% per tahun (6.507 orang pertahun). Nilai ini masih diatas laju pertumbuhan penduduk Provinsi Gorontalo sebesar 1.65% pertahun. Dengan laju pertumbuhan penduduk Kota Gorontalo lebih tinggi dibandingkan rata-rata Provinsi Gorontalo, dalam hubungannya dengan penyediaan air minum, maka Kota Gorontalo harus mendapat perhatian utama. Faktor lainnya adalah dengan melihat persentase jumlah penduduk Kota Gorontalo pada tahun 2010 sebesar 17,32% dari total penduduk Provinsi Gorontalo meningkat menjadi 17,75% pada tahun 2014. Hal ini mengindikasikan bahwa proporsi penduduk Kota Gorontalo terus meningkat di Provinsi Gorontalo.

Berdasarkan hasil perkiraan jumlah penduduk tahun 2015 dan tahun 2016-2020 pada Tabel 5, diperoleh maka hasil analisis proyeksi kebutuhan air bersih skala Kota Gorontalo Tahun 2015 sampai Tahun 2020 sebagai berikut.

Tabel 5. Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Kota Gorontalo

Kabupaten/Kota	r	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kota Gorontalo	2.27%	202.466	208.276	214.253	220.402	226.727	233.233
- kebutuhan air bersih (ltr/hari)		12.755.358	13.121.388	13.497.939	13.885.326	14.283.801	14.693.679
- kebutuhan air total (ltr/hari)		15.944.198	16.401.735	16.872.424	17.356.658	17.854.751	18.367.099

Sumber: Hasil analisis tahun 2015

Khusus di kawasan kumuh diperoleh proyeksi kebutuhan air per kawasan kumuh yang ada di Kota Gorontalo seperti disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Proyeksi Kebutuhan Air Bersih di Kawasan Kumuh Kota Gorontalo

	Tahun	**2015**		**2016**		**2017**	
	Kawasan Kumuh	**Jumlah Penduduk**	**Air (ltr/hr)**	**Jumlah Penduduk**	**Air (ltr/hr)**	**Jumlah Penduduk**	**Air (ltr/hr)**
Kota Gorontalo	Biawu & Biawao (Kec. Kota Selatan)	6.803	714.299	6.987	733.585	7.175	753.392
(r = 2.27 %)	Limba B (Kec. Kota Selatan)	7.749	813.615	7.958	835.583	8.173	858.143
	Bugis (Kec.Kota Timur)	2.977	312.614	3.058	321.054	3.140	329.723
	Ipilo (Kec. Kota Timur)	2.441	256.324	2.507	263.245	2.575	270.352
	Siendeng (Kec. Kota Selatan)	2.592	272.176	2.662	279.524	2.734	287.071
	Tahun	**2018**		**2019**		**2020**	
	Kawasan Kumuh	**Jumlah Penduduk**	**Air (ltr/hr)**	**Jumlah Penduduk**	**Air (ltr/hr)**	**Jumlah Penduduk**	**Air (ltr/hr)**
Kota Gorontalo	Biawu & Biawao (Kec. Kota Selatan)	7.369	773.733	7.568	794.624	7.772	816.079
(r = 2.27 %)	Limba B (Kec. Kota Selatan)	8.393	881.313	8.620	905.109	8.853	929.547
	Bugis (Kec.Kota Timur)	3.225	338.625	3.312	347.768	3.402	357.158
	Ipilo (Kec. Kota Timur)	2.644	277.652	2.716	285.148	2.789	292.847
	Siendeng (Kec. Kota Selatan)	2.808	294.822	2.884	302.783	2.962	310.958

Sumber: Hasil analisis

Kondisi sistem penyediaan air minum (SPAM) yang bersumber dari PDAM relatif baik. Dari 5 (lima) kawasan perumahan dan permukiman kumuh yang telah ditetapkan

di Kota Gorontalo, semuanya berada di atas 60% kawasan terlayani jaringan perpipaan air minum dari PDAM. Pasokan air stabil dan lancar, walaupun debit air distribusi berkurang, terutam di kawasan kumuh Kelurahan Ipilo. Program mendesak yang perlu segera dilakukan, terutama di Kelurahan Ipilo adalah penambahan volume air distribusi ke rumah penduduk serta melakukan pemeliharaan secara berkala untuk menjaga kualitas dan kuantitas air. Untuk mengantisipasi meningkatnya kebutuhan air kawasan kumuh di Kota Gorontalo di masa mendatang, ditawarkan program peningkatan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) agar warga Kota Gorontalo khususnya yang berada di kawasan kumuh dapat tetap terpenuhi kebutuhan akan air bersihnya. Program kegiatan ditampilkan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Program Peningkatan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Kawasan Kumuh di Kota Gorontalo

No	Program Kegiatan	Kelurahan/Desa/Dusun	Kecamatan
a	Penambahan Jaringan/Pipa Distribusi Air Minum Keseluruh area Pemukiman (Penambahan SR)	Ipilo, Bugis, Biawu & Biawao	Kota Timur, Kota Selatan
b	Penambahan Kapasitas Produksi Air Bersih/Minum 50 L/dt.	Bulotadaa (Kec. Kota Utara)	Kota Utara
c	Pengadaan Mobil Tangki Air Bersih/Minum	Ipilo, Bugis, Biawu & Biawao	Kota Timur, Kota Selatan
d	Pengadaan alat pengukur kebocoran air pipa dalam tanah (WATER LEAK DETECTOR)	Ipilo, Bugis, Biawu & Biawao	Kota Timur, Kota Selatan
e	Rencana Bisnis (Business Plan)/ Cooperate plan	Ipilo, Bugis, Biawu & Biawao	Kota Timur, Kota Selatan

Sumber: Hasil analisis tahun 2015

Kesimpulan Dan Saran

a. Kesimpulan

1. Sistem pelayanan air minum (SPAM) di perumahan dan permukiman kumuh Kota Gorontalo hasil indentifikasi diperoleh gambaran kinerja cukup baik, berkisar di angka 60% terlayani dengan jaringan pipa distribusi air minum yang disalurkan PDAM Kota Gorontalo, sedangkan ada 40% yang belum terlayani oleh PDAM, yang masih menggunakan sumur gali, sumur bor dan dari sumber lain.
2. Program peningkatan sistem pelayanan air minum (SPAM) yang dapat diterapkan pada lokasi perumahan dan permukiman kumuh di kota Gorontalo adalah penambahan jaringan pipa ditribusi air minum dalam satuan rumah dan kapasitas produksi air bersih hingga mencapai 50 liter/detik.

b. Saran

Berdasarkan hasil kajian, analisis dan kesimpulan tersebut di atas, beberapa program yang dapat diusulkan antara lain:

1. Perlu adanya program pembinaan teknis, program penyediaan dan program pengembangan dapat diterapkan dalam program pengembangan SPAM di kawasan kumuh Kota Gorontalo.
2. Program penyediaan yang perlu dilakukan adalah program penyediaan air bersih/air minum berbasis masyarakat di kawasan kumuh yang disponsori PDAM dan non PDAM.
3. Program pengembangan yang perlu dilakukan adalah penambahan jaringan pipa distribusi, penambahan sambungan rumah, penambahan kapasitas air, peningkatan kualitas air maupun peremajaan jaringan distribusi. Pada prinsipnya, program pengembangan ini dilakukan pada kawasan yang sudah terlayani, namun kualitas maupun kuantitasnya masih kurang.

Daftar Pustaka

Badan Pusat Statistik, 2014, Kota Gorontalo Dalam Angka, BPS, Gorontalo.

Direktorat Pengembangan Permukiman, 2014, DJCK Kementrian Pekerjaan Umum, Jakarta.

Kementrian Pekerjaan Umum, 2014, Kinerja PDAM 2014 Wilayah III Pulau Kalimantan dan Sulawesi, BPPSPAM, Jakarta.

Kota Gorontalo, 2013, Profil Kawasan Permukiman Kumuh Kota Gorontalo, Gorontalo

Republik Indonesia, 2005, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2005 Tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum, Jakarta

Republik Indonesia, 2007, Undang Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang RPJPN, Jakarta

Republik Indonesia, 2011, Undang Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, Jakarta

Suparlan, Parsudi, 2001, Segi Sosial dan Ekonomi Permukiman Kumuh, Informasi Sosial Interaktif, Infosocieta.com

Walikota Gorontalo, 2014, Surat Keputusan Walikota Gorontalo tertanggal 9 Juni 2014, No. 246/2/VI/2014, tentang Penetapan Lokasi Lingkungan Perumahan dan Permukiman Kumuh di Kota Gorontalo, Gorontalo.