

## PENGEMBANGAN DAERAH PELAYANAN AIR MINUM KABUPATEN SERUYAN DENGAN SISTEM ZONASI

Kartika Hapsari Sutantiningrum<sup>1,\*</sup>, Insan Kamal<sup>2</sup>, Safri<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Sipil; Politeknik Negeri Jakarta; Jl. Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI Depok, 16424

<sup>2</sup>Fakultas Teknik Transportasi dan Logistik; Institut Transportasi dan Logistik Trisakti; Jl. IPN Kebon Nanas No.2, DKI Jakarta 13410

<sup>3</sup>Jurusan Teknik Sipil; Politeknik Negeri Jakarta; Jl. Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI Depok, 16424  
ra.kartikahapsarisutantiningrum@sipil.pnj.ac.id<sup>1</sup>, insankamal2305@gmail.com<sup>2</sup>, safri@sipil.pnj.ac.id<sup>3</sup>

### Abstrak

Pada tahun 2020 cakupan pelayanan air minum SPAM Perkotaan di Kabupaten Seruyan masih sebesar 18,87% dan pelayanan SPAM Perdesaan 30,13%, pelayanan air minum tersebut masih jauh dari target MDG's sebesar 100%. Salah satu kendalanya yaitu masih terbatasnya kapasitas produksi untuk pelayanan air minum sehingga perlu mencari sumber air baku terdekat yang dapat digunakan untuk melayani kecamatan di Kabupaten Seruyan. Maka pada penelitian ini akan menghitung kebutuhan air minum hingga 20 tahun mendatang dan menganalisis prioritas pengembangan sistem jaringan perpipaan dengan sistem zonasi untuk memaksimalkan pelayanan air minum. Penentuan sistem zonasi berdasarkan pertimbangan wilayah, batas administrasi, batas wilayah perencanaan, masalah teknis ekonomis yang mempengaruhi sistem, pengembangan kota, jarak terhadap sumber air dan kondisi topografi.

Metode penelitian yang digunakan yaitu Analisa diskriptif kuantitatif. Hasil analisis kebutuhan air minum pada tahun 2040 didapatkan sebesar 1243,4 l/dt dengan jumlah pelayanan 501.154 jiwa atau 100.230 SR dengan kebutuhan air rata-rata sebesar 829 l/dt. Pembagian zona pelayanan air minum sebanyak 10 zona. Dengan pembagian prioritas pelayanan berdasarkan zonasi yaitu prioritas 1 dan 2 (Zona VIII Kec. Seruyan Raya, Zona IX Kec. Batu Ampar dan Zona X Kec. Suling Tambun) dan prioritas 2 dan 3 (Zona I Kec. Seruyan Hilir, Zona II Kec. Danau Sembuluh, Zona III Kec. Hanau, Zona IV Kec. Seruyan Tengah, Zona V Kec. Seruyan Hilir Timur, Zona VI Kec. Seruyan Hulu, Zona VII Kec. Danau Seluluk). Potensi sumber air baku yang dapat digunakan yaitu dengan sumber air permukaan

(Sungai Seruyan) dan sumber air tanah dalam untuk daerah yang tidak terlayani air minum perkotaan.

Kata kunci :

SPAM, sistem zonasi, Kab. Seruyan

### Abstract

*In 2020 the coverage of Urban SPAM drinking water services in Seruyan Regency is still 18.87% and Rural SPAM services 30.13%, drinking water services are still far from the MDG's target of 100%. One of the obstacles is the limited production capacity for water services, so it is necessary to find the nearest air source that can be used to serve sub-districts in Seruyan Regency. So in this study, we will calculate the water demand for the next 20 years and analyze the priority of developing a piping network system with a zoning system to maximize drinking water services. Determine the zoning system based on regional considerations, administrative boundaries, planning area boundaries, economic problems that affect the system, city development, distance to air sources and topographic conditions.*

*This research method used quantitative descriptive analysis. The results of the analysis of drinking water needs in 2040 obtained 1243.4 l/sec with the number of services 501,154 people or 100,230 SR with an average water demand of 829 l/sec. The distribution of drinking water service zones is 10 zones. With the division of service priorities based on zoning, namely priorities 1 and 2 (Zone VIII, Seruyan Raya district, Zone IX, Batu Ampar district and Zone X, Suling Tambun district) and priorities 2 and 3 (Zone I, Seruyan Hilir district, Zone II, Kec. Sembuluh Lake, Zone III Hanau District, Zone IV Central Seruyan District, Zone V Seruyan Hilir Timur District, Zone VI Seruyan Hulu District, Zone VII*

Lake Seluluk District). Potential sources of raw water that can be used are surface water sources (Seruyan River) and deep groundwater sources for areas not served by urban drinking water.

Keywords :

Water supply system, zoning system, Seruyan Regency

## I. PENDAHULUAN

Pemerintah bertanggung jawab dalam menyediakan pelayanan air minum yang merupakan kebutuhan dasar dan menjadi hak sosial ekonomi masyarakat. Dengan tersedianya air minum maka dapat meningkatkan kesehatan dan dapat mendorong meningkatnya produktifitas masyarakat sehingga terjadi peningkatan pertumbuhan ekonomi (Purnomo, 2020).

Kabupaten Seruyan mempunyai sistem penyediaan air minum (SPAM) perpipaan perkotaan yang dikelola oleh PDAM Kabupaten Seruyan dan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Seruyan. Tahun 2020 jumlah penduduk di Kabupaten Seruyan sejumlah 216.644 jiwa (Badan Pusat Statistik Kabupaten Seruyan, 2020) dengan cakupan pelayanan perkotaan yang dikelola PDAM sebesar 3.639 sambungan rumah (SR) (18.195 jiwa) atau hanya 8,39 % (PDAM Kab. Seruyan, 2017). Sedangkan untuk pelayanan SPAM IKK yang dikelola oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang baru mempunyai cakupan pelayanan perkotaan sebesar 4.205 SR (21.025 jiwa) atau hanya 9,7 %, sehingga jika dijumlahkan cakupan pelayanan SPAM Perkotaan hanya berkisar 18,11 %. Untuk Pelayanan SPAM Pedesaan yang dikelola oleh Pamsimas mempunyai cakupan pelayanan pedesaan sebesar 10.050 SR (50.250 jiwa) atau berkisar 23,19 %. Sedangkan untuk SPAM Pedesaan bukan jaringan perpipaan yang dikelola oleh masing-masing KK mempunyai cakupan pelayanan pedesaan sebesar 15.030 jiwa atau hanya 6,93 %, (Dinas PUPR Kab Seruyan, 2020) sehingga SPAM Perdesaan menyumbang cakupan pelayanan sebesar 30,13 %. Jika dijumlahkan antara pelayanan Perkotaan dan Pedesaan baru menghasilkan cakupan pelayanan SPAM Kabupaten Seruyan sebesar 48,23 %. Kondisi ini masih jauh dari target nasional tahun 2020-2024 sebesar 100% untuk akses layak air minum dengan 15% diantara akses aman air minum. Selain masih rendahnya tingkat pelayanan air minum, kapasitas produksi untuk peningkatan pelayanan air minum juga belum memenuhi sehingga perlu penambahan

sumber air baku untuk dapat meningkatkan pelayanan air minum hingga 20 tahun mendatang.

Berdasarkan uraian diatas dan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan rencana pengembangan sistem penyediaan air minum (SPAM) dengan sistem zonasi untuk dapat memprioritaskan pengembangan sistem jaringan perpipaan agar dapat mencapai target nasional pelayanan air minum. Metode pada penelitian ini menggunakan analisa deskriptif kuantitatif. Data yang dibutuhkan dalam penelitian meliputi data primer (survey lapangan, wawancara) dan data sekunder (data penduduk, data geografi Kab. Seruyan tingkat dan cakupan pelayanan, kinerja pelayanan, kinerja kelembagaan dan potensi sumber air baku) (Sugiyono, 2015). Data yang didapat kemudian dilakukan identifikasi potensi pengembangan pelayanan air minum dan air baku, menghitung proyeksi penduduk, menghitung proyeksi kebutuhan air minum hingga 20 tahun kedepan berdasarkan hasil real demand survey, kriteria dan standar pelayanan hasil yang didapatkan kemudian dibuat skematis pemakaiian air dan hidrolis rencana pengembangan sistem jaringan pipa eksisting dan perencanaan jaringan pipa pada SPAM baru dengan sistem zonasi. Dari hasil penelitian ini didapatkan rencana pengembangan sistem penyediaan air minum Kab. Seruyan sampai tahun 2040 yang *sustainable* dan terarah.

## II. KAJIAN LITERATUR

Dalam perencanaan suatu sistem distribusi air minum, diperlukan beberapa kriteria sebagai dasar perencanaan. Tujuan dari pengajuan beberapa kriteria perencanaan adalah untuk mendapatkan suatu hasil perencanaan yang tepat dan terkondisi untuk suatu wilayah perencanaan. Untuk meningkatkan pelayanan SPAM diperlukan penentuan daerah pelayanan dengan sistem zonasi untuk masing-masing daerah layanan. Sistem zonasi perlu dilakukan dalam perencanaan pengembangan SPAM karena akan memudahkan dalam manajemen pendistribusian air minum, dengan sistem zonasi maka akan menjaga kontinuitas ketersediaan air, meminimalkan biaya yang dibutuhkan untuk sistem pemompaan, memudahkan pengaturan tekanan air, dan pengelolaan NRW/ *Non Revenue Water* (Annisa A & Wahyono H, 2015) Zona-zona merupakan kawasan bermeter (*District Meter Area / DMA*) yang merupakan pembagian serangkaian jaringan perpipaan yang dibagi berdasarkan struktur ruang, pola pemanfaatan ruang wilayah dan kawasan strategis Kab. Seruyan, kondisi

topografi, letak dan kuantitas potensi sumber air, persebaran penduduk, dan rencana sistem pelayanan (Azmeri, Fatimah, & Hartati, 2015).

Dalam pengembangan daerah layanan air minum Kab. Seruyan di rencanakan sampai 20 tahun mendatang yaitu hingga tahun 2040. Untuk itu diperlukan proyeksi penduduk hingga tahun yang direncanakan, metode yang digunakan adalah metode geometri. Proyeksi dengan metode ini dianggap bahwa perkembangan penduduk secara otomatis berganda dengan penambahan penduduk.

Untuk penentuan tingkat pemakaian air per orang di Kab. Seruyan melihat dari beberapa faktor antara lain standar hidup, aktivitas sehari-hari, tingkat sosial dan ekonomi, iklim, pola serta kebiasaan masyarakat pada hari libur. Kebutuhan rata-rata pemakaian satu hari dihitung dari pemakaian air dalam setahun dibagi 365 hari, untuk menghitung kapasitas bangunan penangkap air, perpipaan transmisi dan Instalasi Pengolahan Air (IPA) menggunakan perhitungan kebutuhan air pada hari maksimum dengan faktor hari maksimum (fm) antara 1,1 - 1,5 dan kebutuhan puncak (Q peak) dengan factor jam puncak (fp) antara 1,15 – 3 (Metcalf & Eddy, 2014), pada perencanaan air minum di Kab. Seruyan fm yang digunakan adalah 1,2 dan fp sebesar 1,5.

Dalam menghitung kapasitas sistem air minum perhitungan perencanaan menggunakan kebutuhan air maksimum yaitu pada unit air baku besarnya 130% dari kebutuhan rata-rata dan unit produksi besarnya 120% dari kebutuhan rata, sedangkan untuk jaringan distribusi sesuai kebutuhan pada jam puncak yaitu antara 115%-300% dari kebutuhan rata-rata (Joko, 2010)

### III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

#### III. 1. Analisis Kondisi SPAM Eksisting

Penyediaan air bersih di Kabupaten Seruyan dibedakan atas sistem perpipaan dan non perpipaan. . Sebagian besar penduduk Kabupaten Seruyan masih mengandalkan sumur (non-perpipaan), air sungai dan air danau sebagai sumber penyediaan air bersih rumah tangga sehari-hari. Tingkat konsumsi air per orang per harinya berdasarkan data PDAM Kabupaten Seruyan Tahun 2020 adalah 113,45 l/orang/hari dengan kapasitas air terjual adalah 753.474 L/det untuk melayani jumlah penduduk sebanyak 18.195 jiwa. Tingkat kebocoran air Jumlah air yang diproduksi oleh PDAM Tahun 2020, telah menghasilkan air

sebesar 932.140 m<sup>3</sup>/tahun dan telah terjual sebesar 753.474 m<sup>3</sup>/tahun, sehingga terdapat Non Revenue Water (NRW) produksi sebesar 178.666 m<sup>3</sup>/tahun atau 19,44 %. Adanya NRW sebesar itu adalah penggunaan untuk mencuci instalasi pengolahan air minimal dua kali satu han dan juga terdapat NRW distribusi.

#### III. 2. Permasalahan Teknis SPAM Kab. Seruyan

Permasalahan teknis sistem penyediaan air minum yang ada di Kabupaten Seruyan antara lain:

- 1) Sistem pelayanan belum efisien dan cakupan pelayanan masih rendah
- 2) Kapasitas produksi terbatas
- 3) Jaringan pipa terbatas untuk pengembangan
- 4) Kontinuitas pelayanan belum maksimal
- 5) Biaya Operasional Tinggi
- 6) Sistem pelayanan yang terpisah antara satu dan lainnya
- 7) Terbatasnya sumber air baku untuk daerah yang jauh dari sungai Seruyan sehingga saat ini sulit dilakukan pengembangan jaringan
- 8) Angka Kebocoran yang cukup tinggi
- 9) Tarif yang masih rendah

#### III. 3. Proyeksi Jumlah Penduduk

Kebutuhan akan air bersih akan semakin meningkat sesuai dengan peningkatan jumlah penduduk. Untuk menentukan proyeksi kebutuhan air minum, terlebih dahulu harus memproyeksikan jumlah penduduk daerah perencanaan sampai dengan akhir perioda desain (tahun 2040). Berikut perhitungan proyeksi penduduk di Kab. Seruyan.

Tabel 1. Proyeksi Penduduk Kab. Seruyan Tahun 2020-2040

Kecamatan	Laju				Pertumbuhan Penduduk
	2020	2025	2030	2040	
Seruyan Hilir	42.239	50.327	59.962	85.121	3,57%
Seruyan Hilir Timur	9.753	11.631	13.870	19.723	3,58%
Danau Sembuluh	15.376	18.562	22.409	32.657	3,84%
Seruyan Raya	27.947	33.770	40.806	59.582	3,86%
Hanau	31.875	41.354	53.653	90.309	5,34%
Danau Seluluk	28.348	36.834	47.859	80.799	5,38%

Seruyan Tengah	28.790	34.329	40.933	58.196	3,58%
Batu Ampar	10.598	12.637	15.070	21.429	3,58%
Seruyan Hulu	15.346	19.493	24.761	39.954	4,90%
Suling Tambun	4.351	5.528	7.025	11.343	4,91%
<b>Total</b>	<b>216.644</b>	<b>266.491</b>	<b>328.378</b>	<b>501.154</b>	<b>4,25%</b>

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

### III. 4. Proyeksi Kebutuhan Air

#### A. Kebutuhan Air Minum

Perhitungan kebutuhan air minum didasarkan pada jumlah penduduk, jumlah dan jenis kegiatan perkotaan yang memerlukan air, dan standar pemakaian air. Berikut besar proyeksi kebutuhan air minum Kabupaten Seruyan:

Tabel 2 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Kab. Seruyan

No	Kecamatan	2020	2025	2030	2040
1	Seruyan Hilir	106,7	127,1	151,4	215,0
2	Seruyan Hilir Timur	19,3	23,0	27,4	38,9
3	Danau Sembuluh	30,4	36,7	56,6	82,5
4	Seruyan Raya	70,6	85,3	103,1	150,5
5	Hanau	80,5	104,4	135,5	228,1
6	Danau Seluluk	71,6	93,0	120,9	204,1
7	Seruyan Tengah	72,7	86,7	103,4	147,0
8	Batu Ampar	20,9	25,0	29,8	54,1
9	Seruyan Hulu	30,3	38,5	62,5	100,9
10	Suling Tambun	8,6	10,9	13,9	22,4
<b>Kabupaten Seruyan</b>		<b>511,5</b>	<b>630,5</b>	<b>804,4</b>	<b>1243,4</b>

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

#### B. Kebutuhan Air Domestik

Besarnya debit untuk kebutuhan air domestik di tiap-tiap zona didasarkan pada proporsional luas kecamatan yang termasuk pada tiap-tiap zona yang telah ditetapkan.

Tabel 3 Kebutuhan Air Domestik Kab. Seruyan

No	Kecamatan	2020	2025	2030	2040
1	Seruyan Hilir	9,3	11,1	13,2	18,7

1	Seruyan Hilir	53,78	64,07	76,34	108,37
2	Seruyan Hilir Timur	9,71	11,58	13,81	19,63
3	Danau Sembuluh	15,31	18,48	28,53	41,58
4	Seruyan Raya	35,58	42,99	51,95	75,86
5	Hanau	40,58	52,65	68,31	114,98
6	Danau Seluluk	36,09	46,9	60,93	102,87
7	Seruyan Tengah	36,65	43,71	52,11	74,09
8	Batu Ampar	10,55	12,58	15	27,28
9	Seruyan Hulu	15,27	19,4	31,52	50,87
10	Suling Tambun	4,33	5,5	6,99	11,29
<b>Kabupaten Seruyan</b>		<b>257,85</b>	<b>317,86</b>	<b>405,49</b>	<b>626,82</b>

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

#### C. Kebutuhan Air Non Domestik

Debit non domestik, diperhitungkan dengan perkiraan jumlah fasilitas non domestik di tiap-tiap zona tersebut. Kebutuhan air non domestik yang dipergunakan sebesar 15 % dari kebutuhan air domestik.

Tabel 4 Kebutuhan Air Non Domestik Kab. Seruyan

No	Kecamatan	2020	2025	2030	2040
1	Seruyan Hilir	8,1	9,6	11,5	16,3
2	Seruyan Hilir Timur	1,5	1,7	2,1	2,9
3	Danau Sembuluh	2,3	2,8	4,3	6,2
4	Seruyan Raya	5,3	6,4	7,8	11,4
5	Hanau	6,1	7,9	10,2	17,2
6	Danau Seluluk	5,4	7,4	9,1	15,4
7	Seruyan Tengah	5,5	6,6	7,8	11,1
8	Batu Ampar	1,6	1,9	2,2	4,1
9	Seruyan Hulu	2,3	2,9	4,7	7,6
10	Suling Tambun	0,6	0,8	1	1,7
<b>Kabupaten Seruyan</b>		<b>38,7</b>	<b>48</b>	<b>60,7</b>	<b>93,9</b>

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

### III. 5. Tingkat Kehilangan Air

Tingkat kehilangan air yang dipergunakan sebesar 15 % dari kebutuhan air domestik dan non domestik.

Tabel 5 Kehilangan Air Kab. Seruyan

No	Kecamatan	2020	2025	2030	2040
1	Seruyan Hilir	9,3	11,1	13,2	18,7

2	Seruyan Hilir Timur	1,7	2	2,4	3,4
3	Danau Sembuluh	2,6	3,2	4,9	7,2
4	Seruyan Raya	6,1	7,4	9	13,1
5	Hanau	7	9,1	11,8	19,8
6	Danau Seluluk	6,2	8,5	10,5	17,7
7	Seruyan Tengah	6,3	7,5	9	12,8
8	Batu Ampar	1,8	2,2	2,6	4,7
9	Seruyan Hulu	2,6	3,3	5,4	8,8
10	Suling Tambun	0,7	0,9	1,2	1,9
	Kabupaten Seruyan	44,3	55,2	70	108,1

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

### III. 6. Rekapitulasi Kebutuhan Air

Kebutuhan air rata-rata merupakan rekapitulasi dari kebutuhan air domestik ditambah dengan kebutuhan air non domestik dan kehilangan air.

Tabel 6 Kebutuhan Air Rata-Rata Kab. Seruyan

No	Kecamatan	2020	2025	2030	2040
1	Seruyan Hilir	71,1	84,7	101	143,3
2	Seruyan Hilir Timur	12,8	15,3	18,3	26
3	Danau Sembuluh	20,2	24,4	37,7	55
4	Seruyan Raya	47,1	56,9	68,7	100,3
5	Hanau	53,7	59	90,3	152,1
6	Danau Seluluk	47,7	62	80,6	136
7	Seruyan Tengah	48,5	57,8	68,9	98
8	Batu Ampar	14	16,6	19,8	36,1
9	Seruyan Hulu	20,2	24,5	41,7	67,3
10	Suling Tambun	5,7	7,3	9,2	14,9
	Kabupaten Seruyan	341	408,5	536,2	829

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

Kebutuhan air harian maksimum merupakan kebutuhan air maksimum yang dibutuhkan setiap harinya. faktor harian maksimum menggunakan faktor 1,1.

Tabel 7 Kebutuhan Air Harian Maksimum Kab. Seruyan

No	Kecamatan	2020	2025	2030	2040
1	Seruyan Hilir	78,2	93,2	111,1	157,7
2	Seruyan Hilir Timur	14,1	16,8	20,1	28,6
3	Danau Sembuluh	22,3	26,9	41,5	60,5
4	Seruyan Raya	51,8	62,5	75,6	110,4
5	Hanau	80,5	76,6	99,4	167,3
6	Danau Seluluk	52,5	68,2	88,6	149,6
7	Seruyan Tengah	53,3	63,6	75,8	107,8
8	Batu Ampar	15,3	18,3	21,8	39,7
9	Seruyan Hulu	22,2	26,9	45,9	74
10	Suling Tambun	6,3	8	10,2	16,4
	Kabupaten Seruyan	396,5	461	590	912

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

Sedangkan faktor jam puncak menggunakan faktor 1,5. Kebutuhan air saat jam puncak diperlukan karena menjadi kebutuhan air yang terbanyak pada

suatu perencanaan. Dengan tingkat pelayanan 100 % maka kebutuhan air minum pada saat jam puncak mencapai 1243,4 L/dt dengan jumlah pelayanan 501.154 Jiwa atau 100.230 SR pada tahun 2040. Pembagian debit di titik sadap distribusi dipertimbangkan dengan melihat kemungkinan penyebaran penduduk sampai akhir tahap perencanaan. Titik-titik pengeluaran air direncanakan dan diasumsikan berdasarkan :

- Penyebaran perumahan penduduk dan ekonomi sebanding dengan penyebaran perumahan yang telah ada,
- Pola pengembangan wilayah kota
- Rencana pengembangan wilayah pelayanan air minum .

Besarnya debit untuk domestik di tiap-tiap zona didasarkan pada proporsional luas kecamatan yang termasuk pada tiap-tiap zona yang telah ditetapkan.

### III. 7. Rencana Zonasi Pengembangan SPAM

Daerah pelayanan (zona pelayanan) untuk sistem penyediaan air minum dengan sistem perpipaan, ditentukan dengan pertimbangan wilayah, batas administrasi, batas wilayah perencanaan yang telah ditentukan, masalah teknis ekonomis yang mempengaruhi sistem, pengembangan kota, jarak terhadap sumber air dan kondisi topografi. Pembagian zona pelayanan SPAM Kabupaten Seruyan sebagai berikut:



Gambar 1. Peta Pembagian Zonasi Pelayanan Air Minum Kab. Seruyan

Dengan memperhatikan pada pola pelayanan eksisting, wilayah pelayanan sistem penyediaan air minum Kabupaten Seruyan secara umum terbagi menjadi tiga prioritas pelayanan, yaitu :

a. Prioritas 1

Prioritas 1 dimaksudkan untuk daerah yang belum terlayani sistem air minum perpipaan perkotaan utamanya untuk pusat-pusat IKK. Pengembangan dan rencana pembangunannya diarahkan untuk merencanakan pembangunan instalasi awal, yang meliputi pembangunan instalasi pengolahan air (IPA) dengan bangunan pengambilan air bakunya (intake), reservoir, jaringan transmisi/distribusi, mekanikal elektrikal dan sarana penunjang lainnya. Daerah yang masuk prioritas 1 antara lain Kecamatan Seruyan Raya, Kecamatan Batu Ampar dan Kecamatan Suling Tambun.

b. Prioritas 2

Prioritas 2 dimaksudkan untuk program pengembangan SPAM Pedesaan baik perpipaan (Pamsimas/DAK) maupun non perpipaan untuk daerah-daerah yang tidak bisa dilayani

menggunakan SPAM IKK. Daerah yang masuk prioritas 2 ini meliputi seluruh Kecamatan di wilayah Kabupaten Seruyan yang tidak dapat dilayani SPAM Perkotaan/SPAM IKK.

c. Prioritas 3

Prioritas 3 dimaksudkan untuk daerah-daerah yang sebagian sudah terlayani dan sebagian belum terlayani sistem perpipaan, rencana pengembangan diarahkan untuk mengembangkan cakupan pelayanan, dengan peningkatan kapasitas instalasi pengolahan air dan sarana penunjang lainnya. Daerah yang masuk prioritas 3 antara lain Kecamatan Seruyan Hilir, Kecamatan Danau Sembuluh, Kecamatan Hanau, Kecamatan Seruyan Tengah, Kecamatan Seruyan Hilir Timur, Kecamatan Seruyan Hulu dan Kecamatan Danau Seluluk. Daerah-daerah yang masuk dalam prioritas 3 dapat menjadi prioritas pertama apabila memenuhi beberapa persyaratan antara lain kebutuhan akan air bersih di daerah tersebut tidak mencukupi atau kapasitas sistemnya sudah tidak mampu melayani kebutuhan air masyarakat. Kemudian persyaratan lain adalah adanya daerah pelayanan baru dan terdapat idle kapasitas pada sistem eksisting.

Adapun rencana prioritas pelayanan berdasarkan zonasi di Kab. Seruyan terlihat pada tabel 8 dibawah ini:

Tabel 8 Rencana Prioritas Pelayanan Tiap Zona Kab. Seruyan

No.	Zona	Wilayah Pelayanan	Prioritas
1	I	Kecamatan Seruyan Hilir	2 dan 3
2	II	Kecamatan Danau Sembuluh	2 dan 3
3	III	Kecamatan Hanau	2 dan 3
4	IV	Kecamatan Seruyan Tengah	2 dan 3
5	V	Kecamatan Seruyan Hilir Timur	2 dan 3
6	VI	Kecamatan Seruyan Hulu	2 dan 3
7	VII	Kecamatan Danau Seluluk	2 dan 3
8	VIII	Kecamatan Seruyan Raya	1 dan 2
9	IX	Kecamatan Batu Ampar	1 dan 2
10	X	Kecamatan Suling Tambun	1 dan 2

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

### III. 8. Alternatif Rencana Pengembangan

Rencana pengembangan sistem penyediaan air minum Kabupaten Seruyan dengan direncanakan sampai Tahun 2040 dengan sistem interkoneksi dengan sistem eksisting. Terdapat dua alternatif sistem penyediaan air minum Kabupaten Seruyan , berdasarkan sumber air permukaan (S. Seruyan) dan air tanah.

#### A. Alternatif 1 (Sungai Seruyan)

Sungai Seruyan digunakan sebagai sumber air dengan rencana pengembangan di 10 kecamatan.

Bangunan intake diperlukan untuk menyadap air baku dengan debit sesuai dengan kebutuhan air. Direncanakan untuk Sistem Penyediaan Air minum Zona – 1 sampai dengan 10, adalah membuat intake baru yang letaknya disamping bangunan intake lama. Bangunan intake direncanakan dengan konstruksi intake jembatan kayu. Selanjutnya untuk sistem pengaliran dari sumber air baku ke bangunan pengolahan, direncanakan dengan pemompaan, karena topografi sumber air lebih rendah dibandingkan letak bangunan pengolahan.

#### 1) Sistem Zona I

Sistem Zona I berada di Kecamatan Seruyan Hilir. Pada zona ini hanya tersedia sumber air baku dengan debit 54 L/dt. Sementara kebutuhan air pada tahun 2020 sebesar 106,7 Lt/dt sehingga masih terdapat kekurangan 52,7 L/dt. Dan pada tahun 2040 kebutuhan air meningkat hingga 215 L/dt sehingga terdapat kekurangan air sebesar 161 L/dt. Untuk kawasan yang dapat dilayani oleh SPAM perkotaan atau SPAM IKK akan dilayani menggunakan IPA menggunakan sungai Seruyan. SPAM yang direncanakan berupa 3 unit IPA 50 L/dt dan kelengkapannya (Total 150 L/dt) yang dibangun bertahap sesuai kebutuhan air. Untuk 11 L/dt lainnya dapat dilayani menggunakan Pamsimas. Pamsimas dapat dibangun di 11 lokasi yang tidak terjangkau oleh sumber air baku Sungai Seruyan. Jika Zona I terlayani maka dapat melayani 17.024 SR atau sekitar 85.121 jiwa. Rencana detail dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9 Rencana Detail Sistem Zona I

No.	Unit Sistem	Keterangan
1.	Unit Air Baku	
	Sumber	Sungai Seruyan

	Intake	Intake Jembatan dengan Struktur Kayu
2	Unit Transmisi	
	Pipa Transmisi	HDPE diameter 300 mm sepanjang 500 meter (3 unit yang dibangun bertahap)
3	Unit Produksi	
	IPA	IPA kapasitas 50 L/dt (3 unit)
	Reservoir	Reservoir kapasitas 500 m3 (1 unit)
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 25 L/dt (8 unit dengan rincian 6 unit operasi dan 2 cadangan)
4	Unit Distribusi	
	Pipa Distribusi	- Pipa JDU menggunakan pipa HDPE diameter 500mm sepanjang 5 km - Pipa JDB menggunakan pipa eksisting

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

#### 2) Sistem Zona II

Sistem Zona II berada di Kecamatan Danau Sembuluh. Pada zona ini hanya tersedia sumber air baku dengan debit 23,5 L/dt. Sementara kebutuhan air pada tahun 2020 adalah sebesar 30,4 Lt/dt sehingga masih terdapat kekurangan 6,9 L/dt. Dan pada tahun 2040 kebutuhan air meningkat hingga 82,5 L/dt sehingga terdapat kekurangan air sebesar 59 L/dt. Untuk kawasan yang dapat dilayani oleh SPAM perkotaan atau SPAM IKK akan dilayani menggunakan IPA menggunakan sungai Seruyan. SPAM yang direncanakan berupa satu unit IPA 50 L/dt dan kelengkapannya yang dibangun bertahap sesuai kebutuhan air. Untuk 9 L/dt lainnya dapat dilayani menggunakan Pamsimas. Pamsimas dapat dibangun di 9 lokasi yang tidak terjangkau oleh sumber air baku Sungai Seruyan. Jika Zona II terlayani maka dapat melayani 6.531 SR atau sekitar 32.657 jiwa. Rencana detail dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10 Rencana Detail Sistem Zona II

No.	Unit Sistem	Keterangan
1.	Unit Air Baku	
	Sumber	Sungai Seruyan
	Intake	Intake Jembatan dengan Struktur Kayu
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 50 L/dt (2 unit dengan rincian 1 unit operasi dan 1 cadangan)
2	Unit Transmisi	
	Pipa Transmisi	HDPE diameter 300 mm sepanjang 500 meter
3	Unit Produksi	
	IPA	IPA kapasitas 50 L/dt (1 unit)

Reservoir	Reservoir kapasitas 250 m <sup>3</sup> (1 unit)
Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 25 L/dt (3 unit dengan rincian 2 unit operasi dan 1 cadangan)
4 Unit Distribusi	
Pipa Distribusi	- Pipa JDU menggunakan pipa HDPE diameter 300mm sepanjang 5 km - Pipa JDB menggunakan pipa eksisting

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

### 3) Sistem Zona III

Sistem Zona III berada di Kecamatan Hanau. Pada zona ini hanya tersedia air dengan debit 17,5 L/dt. Sementara kebutuhan air pada tahun 2020 adalah sebesar 80,5 Lt/dt sehingga masih terdapat kekurangan 63 L/dt. Dan pada tahun 2040 kebutuhan air meningkat hingga 228,1 L/dt sehingga terdapat kekurangan air sebesar 210,6 L/dt. Untuk kawasan yang dapat dilayani oleh SPAM perkotaan atau SPAM IKK akan dilayani menggunakan IPA menggunakan sungai Seruyan. SPAM yang direncanakan berupa empat unit IPA 50 L/dt dan kelengkapannya yang dibangun bertahap sesuai kebutuhan air. Untuk 10,6 L/dt lainnya akan dilayani menggunakan Pamsimas. Pamsimas dapat dibangun di 11 lokasi yang tidak terjangkau oleh sumber air baku Sungai Seruyan. Jika Zona III terlayani maka dapat melayani 18.061 SR atau sekitar 90.309 jiwa. Rencana detail dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11 Rencana Detail Sistem Zona III

No.	Unit Sistem	Keterangan
1.	Unit Air Baku	
	Sumber	Sungai Seruyan
	Intake	Intake Jembatan dengan Struktur Kayu
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 50 L/dt (5 unit dengan rincian 4 unit operasi dan 1 cadangan)
2	Unit Transmisi	
	Pipa Transmisi	HDPE diameter 300 mm sepanjang 500 meter
3	Unit Produksi	
	IPA	IPA kapasitas 50 L/dt (4 unit)
	Reservoir	Reservoir kapasitas 500 m <sup>3</sup> (1 unit)
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 25 L/dt (10 unit dengan rincian 8 unit operasi dan 2 cadangan)
4	Unit Distribusi	
	Pipa Distribusi	- Pipa JDU menggunakan pipa HDPE diameter 500 mm sepanjang 5 km

	- Pipa JDB menggunakan pipa eksisting
--	---------------------------------------

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

### 4) Sistem Zona IV

Sistem Zona IV berada di Kecamatan Seruyan Tengah. Pada zona ini hanya tersedia sumber air baku dengan debit 49,03 L/dt. Sementara kebutuhan air pada tahun 2020 adalah sebesar 72,7 Lt/dt sehingga masih terdapat kekurangan 23,67 L/dt. Dan pada tahun 2040 kebutuhan air meningkat hingga 147 L/dt sehingga terdapat kekurangan air sebesar 97,97 L/dt. Untuk kawasan yang dapat dilayani oleh SPAM perkotaan atau SPAM IKK akan dilayani menggunakan IPA menggunakan sungai Seruyan. SPAM yang direncanakan berupa satu IPA 50 L/dt dan satu unit IPA 25 L/dt serta kelengkapannya yang dibangun bertahap sesuai kebutuhan air. Untuk 23 L/dt lainnya akan dilayani menggunakan Pamsimas. Pamsimas dapat dibangun di 23 lokasi yang tidak terjangkau oleh sumber air baku Sungai Seruyan. Jika Zona IV terlayani maka dapat melayani 11.639 SR atau sekitar 58.196 jiwa. Rencana detail dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12 Rencana Detail Sistem Zona IV

No.	Unit Sistem	Keterangan
1.	Unit Air Baku	
	Sumber	Sungai Seruyan
	Intake	Intake Jembatan dengan Struktur Kayu
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 25 L/dt (4 unit dengan rincian 3 unit operasi dan 1 cadangan)
2	Unit Transmisi	
	Pipa Transmisi	HDPE diameter 300 mm sepanjang 500 meter
3	Unit Produksi	
	IPA	IPA kapasitas 50 L/dt (1 unit) dan 25 L/dt (1 unit)
	Reservoir	Reservoir kapasitas 250 m <sup>3</sup> (1 unit)
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 25 L/dt (4 unit dengan rincian 3 unit operasi dan 1 cadangan)
4	Unit Distribusi	
	Pipa Distribusi	- Pipa JDU menggunakan pipa HDPE diameter 500 mm sepanjang 5 km - Pipa JDB menggunakan pipa eksisting

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

### 5) Sistem Zona V

Sistem Zona V berada di Kecamatan Seruyan Hilir Timur. Pada zona ini hanya tersedia air dengan debit 17,5 L/dt. Sementara kebutuhan air pada tahun 2020 adalah sebesar 19,3 Lt/dt sehingga masih terdapat kekurangan 1,8 L/dt. Dan pada tahun 2040 kebutuhan air meningkat hingga 38,9 L/dt sehingga terdapat kekurangan air sebesar 21,4 L/dt. Untuk kawasan yang dapat dilayani oleh SPAM perkotaan atau SPAM IKK akan dilayani menggunakan IPA menggunakan sungai Seruyan. SPAM yang direncanakan berupa satu unit IPA 25 L/dt serta kelengkapannya yang dibangun bertahap sesuai kebutuhan air. Jika Zona V terlayani maka dapat melayani 3.944 SR atau sekitar 19.723 jiwa. Rencana detail dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13 Rencana Detail Sistem Zona V

No.	Unit Sistem	Keterangan
1.	Unit Air Baku	
	Sumber	Sungai Seruyan
	Intake	Intake Jembatan dengan Struktur Kayu
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 25 L/dt (2 unit dengan rincian 1 unit operasi dan 1 cadangan)
2	Unit Transmisi	
	Pipa Transmisi	HDPE diameter 200 mm sepanjang 500 meter
3	Unit Produksi	
	IPA	IPA kapasitas 25 L/dt (1 unit)
	Reservoir	Reservoir kapasitas 200 m3 (1 unit)
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 25 L/dt (2 unit dengan rincian 1 unit operasi dan 1 cadangan)
4	Unit Distribusi	
	Pipa Distribusi	- Pipa JDU menggunakan pipa HDPE diameter 300 mm sepanjang 5 km - Pipa JDB menggunakan pipa eksisting

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

#### 6) Sistem Zona VI

Sistem Zona VI berada di Kecamatan Seruyan Hulu. Pada zona ini hanya tersedia sumber air baku dengan debit 9,5 L/dt. Sementara kebutuhan air pada tahun 2020 adalah sebesar 30,3 Lt/dt sehingga masih terdapat kekurangan 20,8 L/dt. Dan pada tahun 2040 kebutuhan air meningkat hingga 100,9 L/dt sehingga terdapat kekurangan air sebesar 91,4 L/dt. Untuk kawasan yang dapat dilayani oleh SPAM perkotaan atau SPAM IKK akan dilayani menggunakan IPA menggunakan

sungai Seruyan. SPAM yang direncanakan berupa satu IPA 50 L/dt dan satu unit IPA 25 L/dt serta kelengkapannya yang dibangun bertahap sesuai kebutuhan air. Untuk 16,4 L/dt lainnya akan dilayani menggunakan Pamsimas. Rencana pembangunan pamsimas di bangun di 17 lokasi yaitu pada daerah yang tidak terjangkau oleh pelayanan sistem IKK. Jika Zona VI terlayani maka dapat melayani 7.990 SR atau sekitar 39.954 jiwa. Rencana detail dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14 Rencana Detail Sistem Zona VI

No.	Unit Sistem	Keterangan
1.	Unit Air Baku	
	Sumber	Sungai Seruyan
	Intake	Intake Jembatan dengan Struktur Kayu
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 25 L/dt (4 unit dengan rincian 3 unit operasi dan 1 cadangan)
2	Unit Transmisi	
	Pipa Transmisi	HDPE diameter 300 mm sepanjang 500 meter
3	Unit Produksi	
	IPA	IPA kapasitas 50 L/dt (1 unit) dan 25 l/dt (1 unit)
	Reservoir	Reservoir kapasitas 250 m3 (1 unit)
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 25 L/dt (4 unit dengan rincian 3 unit operasi dan 1 cadangan)
4	Unit Distribusi	
	Pipa Distribusi	- Pipa JDU menggunakan pipa HDPE diameter 500 mm sepanjang 5 km - Pipa JDB menggunakan pipa eksisting

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

#### 7) Sistem Zona VII

Sistem Zona VII berada di Kecamatan Danau Seluluk. Pada zona ini hanya tersedia air dengan debit 15,5 L/dt. Sementara kebutuhan air pada tahun 2020 adalah sebesar 71,6 Lt/dt sehingga masih terdapat kekurangan 56,1 L/dt. Dan pada tahun 2040 kebutuhan air meningkat hingga 204,1 L/dt sehingga terdapat kekurangan air sebesar 188,6 L/dt. Untuk kawasan yang dapat dilayani oleh SPAM perkotaan atau SPAM IKK akan dilayani menggunakan IPA menggunakan sungai Seruyan. SPAM yang direncanakan berupa tiga unit IPA 50 L/dt dan satu unit IPA 25 L/dt serta kelengkapannya yang dibangun bertahap sesuai kebutuhan air. Untuk 13,6 L/dt lainnya akan dilayani menggunakan Pamsimas. Rencana akan

dibangun di 14 lokasi pada daerah yang tidak terjangkau sistem IKK. Jika Zona VII terlayani maka dapat melayani 16.159 SR atau sekitar 80.799 jiwa. Rencana detail dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15 Rencana Detail Sistem Zona VII

No.	Unit Sistem	Keterangan
1.	Unit Air Baku	
	Sumber	Sungai Seruyan
	Intake	Intake Jembatan dengan Struktur Kayu
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 50 L/dt (5 unit dengan rincian 4 unit operasi dan 1 cadangan)
2	Unit Transmisi	
	Pipa Transmisi	HDPE diameter 300 mm sepanjang 500 meter (4 unit yang dibangun bertahap)
3	Unit Produksi	
	IPA	IPA kapasitas 50 L/dt (3 unit) dan 25 l/dt (1 unit)
	Reservoir	Reservoir kapasitas 250 m <sup>3</sup> (1 unit)
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 25 L/dt (10 unit dengan rincian 7 unit operasi dan 3 cadangan)
4	Unit Distribusi	
	Pipa Distribusi	- Pipa JDU menggunakan 2 unit pipa HDPE diameter 500 mm sepanjang 5 km - Pipa JDB menggunakan pipa eksisting

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

#### 8) Sistem Zona VIII

Sistem Zona VIII berada di Kecamatan Seruyan Raya. Pada zona ini hanya tersedia sumber air baku dengan debit 17,53 L/dt. Sementara kebutuhan air pada tahun 2020 adalah sebesar 70,6 Lt/dt sehingga masih terdapat kekurangan 53,07 L/dt. Dan pada tahun 2040 kebutuhan air meningkat hingga 150,5 L/dt sehingga terdapat kekurangan air sebesar 132,97 L/dt. Untuk kawasan yang dapat dilayani oleh SPAM perkotaan atau SPAM IKK akan dilayani menggunakan IPA menggunakan sungai Seruyan. SPAM yang direncanakan berupa dua unit IPA 50 L/dt dan satu unit IPA 25 L/dt serta kelengkapannya yang dibangun bertahap sesuai kebutuhan air. Untuk 7,97 L/dt lainnya akan dilayani menggunakan Pamsimas. Rencana akan dibangun di 8 lokasi pada daerah yang tidak terjangkau sistem IKK. Jika Zona VIII terlayani maka dapat melayani 11.916 SR atau sekitar

59.582 jiwa. Rencana detail dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16 Rencana Detail Sistem Zona VIII

No.	Unit Sistem	Keterangan
1.	Unit Air Baku	
	Sumber	Sungai Seruyan
	Intake	Intake Jembatan dengan Struktur Kayu
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 50 L/dt (4 unit dengan rincian 3 unit operasi dan 1 cadangan)
2	Unit Transmisi	
	Pipa Transmisi	HDPE diameter 300 mm sepanjang 500 meter (3 unit yang dibangun bertahap)
3	Unit Produksi	
	IPA	IPA kapasitas 50 L/dt (2 unit) dan 25 l/dt (1 unit)
	Reservoir	Reservoir kapasitas 500 m <sup>3</sup> (1 unit)
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 25 L/dt (8 unit dengan rincian 5 unit operasi dan 3 cadangan)
4	Unit Distribusi	
	Pipa Distribusi	- Pipa JDU menggunakan 2 unit pipa HDPE diameter 500 mm sepanjang 5 km - Pipa JDB menggunakan pipa eksisting

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

#### 9) Sistem Zona IX

Sistem Zona IX berada di Kecamatan Batu Ampar. Pada zona ini hanya tersedia air dengan debit 10,5 L/dt. Sementara kebutuhan air pada tahun 2020 adalah sebesar 20,9 Lt/dt sehingga masih terdapat kekurangan 10,4 L/dt. Dan pada tahun 2040 kebutuhan air meningkat hingga 54,1 L/dt sehingga terdapat kekurangan air sebesar 43,6 L/dt. Untuk kawasan yang dapat dilayani oleh SPAM perkotaan atau SPAM IKK akan dilayani menggunakan IPA menggunakan sungai Seruyan. SPAM yang direncanakan berupa satu unit IPA 25 L/dt serta kelengkapannya yang dibangun bertahap sesuai kebutuhan air. Untuk 18,6 L/dt lainnya akan dilayani menggunakan Pamsimas. Rencana akan dibangun di 19 lokasi pada daerah yang tidak terjangkau sistem IKK. Jika Zona IX terlayani maka dapat melayani 4.285 SR atau sekitar 21.429 jiwa. Rencana detail dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17 Rencana Detail Sistem Zona IX

No.	Unit Sistem	Keterangan
1.	Unit Air Baku	

Sumber	Sungai Seruyan
Intake	Intake Jembatan dengan Struktur Kayu
Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 25 L/dt (2 unit dengan rincian 1 unit operasi dan 1 cadangan)
2	Unit Transmisi
Pipa Transmisi	HDPE diameter 200 mm sepanjang 500 meter
3	Unit Produksi
IPA	IPA kapasitas 25 L/dt (1 unit)
Reservoir	Reservoir kapasitas 100 m <sup>3</sup> (1 unit)
Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 25 L/dt (2 unit dengan rincian 1 unit operasi dan 1 cadangan)
4	Unit Distribusi
Pipa Distribusi	- Pipa JDU menggunakan pipa HDPE diameter 300 mm sepanjang 5 km - Pipa JDB menggunakan pipa eksisting

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

#### 10) Sistem Zona X

Sistem Zona X berada di Kecamatan Suling Tambun. Pada zona ini hanya tersedia air dengan debit 6 L/dt. Sementara kebutuhan air pada tahun 2020 adalah sebesar 8,6 Lt/dt sehingga masih terdapat kekurangan 2,6 L/dt. Dan pada tahun 2040 kebutuhan air meningkat hingga 22,4 L/dt sehingga terdapat kekurangan air sebesar 16,4 L/dt. Untuk kawasan yang dapat dilayani oleh SPAM perkotaan atau SPAM IKK akan dilayani menggunakan IPA menggunakan sungai Seruyan. SPAM yang direncanakan berupa satu unit IPA 10 L/dt serta kelengkapannya yang dibangun bertahap sesuai kebutuhan air. Untuk 6,4 L/dt lainnya akan dilayani menggunakan Pamsimas. Rencana akan dibangun di 7 lokasi pada daerah yang tidak terjangkau sistem IKK. Jika Zona X terlayani maka dapat melayani 2.268 SR atau sekitar 11.343 jiwa. Rencana detail dapat dilihat pada tabel 18.

Tabel 18 Rencana Detail Sistem Zona X

No.	Unit Sistem	Keterangan
1.	Unit Air Baku	
	Sumber	Sungai Seruyan
	Intake	Intake Jembatan dengan Struktur Kayu
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 10 L/dt (2 unit dengan rincian 1 unit operasi dan 1 cadangan)
2	Unit Transmisi	
	Pipa Transmisi	HDPE diameter 100 mm sepanjang 500 meter

3	Unit Produksi	
	IPA	IPA kapasitas 10 L/dt (1 unit)
	Reservoir	Reservoir kapasitas 100 m <sup>3</sup> (1 unit)
	Pompa	Pompa Centrifugal kapasitas 10 L/dt (2 unit dengan rincian 1 unit operasi dan 1 cadangan)
4	Unit Distribusi	
	Pipa Distribusi	- Pipa JDU menggunakan pipa HDPE diameter 200 mm sepanjang 5 km - Pipa JDB menggunakan pipa eksisting

Sumber : Analisa Pribadi, 2020

#### B. Alternatif 2 (Air Tanah)

Sistem penyediaan air minum yang dirancang untuk penduduk yang tidak terlayani air minum perkotaan dengan usulan sistem di atas, akan dipenuhi dengan alternatif sistem lain yang dapat dipakai seperti pengolahan air dengan sumber air tanah dalam.

Pertimbangan pemilihan bangunan pengambilan air tanah adalah sebagai berikut :

- Secara umum kebutuhan air di daerah perencanaan cukup besar
- Di daerah perencanaan potensi sumur dalam dapat memenuhi untuk mencukupi kebutuhan air minum, sedangkan kapasitas air tanah dangkal tidak memenuhi.
- Tidak seimbang antara biaya investasi pengadaan dan pemasangan jaringan perpipaan, instalasi pengolahan air dan sistem produksi jumlah pelanggan yang ada.

Rencana implementasi pembangunan sistem penyediaan air minum dengan sumber air tanah dapat diatur bersamaan dengan pembangunan sistem perpipaan perkotaan atau pembangunan "mandiri", artinya sistem dengan air tanah dapat dibangun tanpa melihat kapan waktu pembangunan sistem perpipaan perkotaan dilaksanakan.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Rencana pengembangan sistem penyediaan air minum Kabupaten Seruyan dengan horizon perencanaan sampai Tahun 2040, didasarkan pada Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Seruyan, kebutuhan air minum, penyebaran permukiman, kondisi topografi serta ketersediaan sumber air. Terdapat alternatif sumber air yang dapat digunakan untuk pengembangan adalah Sungai Seruyan yang

sangat besar walaupun belum teramati sepanjang tahun. Sistem yang ada (eksisting) akan tetap digunakan dan diinterkoneksi dengan sistem yang direncanakan. Rencana pengembangan dengan sistem perpipaan secara umum akan mengikuti pedoman-pedoman yang sudah ada, tetapi penggunaan pedoman tersebut tidak akan secara langsung diterapkan tanpa melalui evaluasi terlebih dahulu.

Dalam bidang Teknik, langkah-langkah yang dapat dilaksanakan untuk meningkatkan kinerja PDAM dalam rencana jangka pendek adalah:

- a. Pengadaan dan kalibrasi meter air wm pelanggan dan wm distribusi plus katup.
- b. Perbaikan atau pergantian genset untuk setiap sistem.
- c. Pembangunan clear well Kodeco min 150 m<sup>3</sup> interlink dengan yang lama.
- d. Melengkapi as built drawings di setiap Kecamatan.
- e. Pemasangan meter air induk dan distribusi lengkap dengan ruang katup (box culvert).
- f. Perencanaan zona distribusi daerah lainnya
- g. Pelatihan pemeriksaan kualitas air baku, post klorinasi dan peningkatan kualitas air bersih menjadi air minum.
- h. Peningkatan kapasitas pelayanan SPAM dengan cara pembangunan IPA baru pada wilayah atau zona yang telah memiliki SPAM IKK namun pelayanannya tidak dapat ditingkatkan karena kurangnya produksi. Seperti SPAM Perkotaan/SPAM IKK Kuala Pembuang

ad.html?nrbvfeve=ZTgxNWVmODY3ODkwOGUyMjY3YWMyOTZh&xzmn=aHR0cHM6Ly9zZXJleWFua2FiLmJwcy5nby5pZC9wdWJsaWNhdGlvbi8yMDIwLzEwLzIzL2U4MTVlZjg2Nzg5MDhlMjI2N2FjMjk2YS9zdGF0aXN0aWstZGF0cmFoLWthYnVwYXRlbi1zZXJleWFuLTIwM

Dinas PUPR Kab Seruyan, D. (2020). *Dokumen AMPL Kab Seruyan*.

Joko, T. (2010). *Unit produksi dalam sistem penyediaan air minum*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Kabupaten, P. S. (2017). *Business Plan PDAM Kabupaten Seruyan 2017-2021*.

Metcalf & Eddy, I. and G. T. and H. S. and R. T. and F. B. (2014). *Wastewater Engineering Treatment and Resource Recovery 5th Edition* (5th ed.). New York :McGraw-Hill Education.

Purnomo, H. (2020). Kajian Sistem Distribusi Air Bersih Di Kelurahan Sengkotek Kecamatan Loa Janan Ilir Kota Samarinda. *jurnal kacapuri*, 3, 30–43.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

## REFERENSI

Annisa, A. N. & W. H. (2015). Studi Literatur Perencanaan dan Algoritma Pembentukan DMA (District Metered Area). *Jurnal Teknik ITS*, 4, 93–98.

Azmeri, Fatimah, E., & Hartati, S. (2015). Kajian prioritas daerah layanan untuk pengembangan sistem penyediaan air minum (SPAM) Kabupaten Pidie-Provinsi Aceh. *Pertemuan Ilmiah Tahunan PIT HATHI XXXII*, (November), 438–447.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Seruyan. (2020). *Badan Pusat Statistik Kabupaten Seruyan*. Kabupaten Seruyan: Badan Pusat Statistik Kabupaten Seruyan. Retrieved from <https://seruyankab.bps.go.id/publication/download>