

PENYUSUNAN STRATEGI PEMBANGUNAN SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM) KOTA DUMAI DENGANMENGUNAKAN AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)

Riau Satrya Alamsyah, Manyuk Fauzi dan Ari Sandhyavitri
Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Riau, Pekanbaru
E-mail : riau_alamsyah@yahoo.co.id

ABSTRAK

Kota Dumai yang berada di Provinsi Riau merupakan Kota yang pelayanan air minumnya masih sangat rendah. Beberapa upaya yang dilakukan pemerintah kota untuk meningkatkan pelayanan air minum kemasayarakat tetapi belum berhasil. Penelitian ini melakukan kajian bagaimana strategi yang tepat untuk pembangunan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Kota Dumai dengan menggunakan dengan menggunakan AHP (Analytical Hierarchy Process). Para ahli (expert) yang menjadi responden adalah pembuat kebijakan, pelaku, konsultan dan tenaga ahli yang terlibat langsung pada pembangunan SPAM Kota Dumai. Metoda yang digunakan pada penelitian ini adalah metoda pembobotan (Scoring Method) dan AHP dengan menggunakan perangkat lunak Expert Choice 2000. Penilaian kesiapan Kota Dumai pada pembangunan SPAM Kota Dumai dan identifikasi kriteria-kriteria dan sub kriteria signifikan Pembangunan SPAM Kota Dumai dengan menggunakan metoda pembobotan. Hasil dengan menggunakan Expert Choice 2000 kriteria yang paling berpengaruh dalam pembangunan SPAM Kota Dumai adalah kriteria lingkungan sebesar 37,1% , kriteria kepemimpinan dan SDM sebesar 24,2% serta kriteria teknis sebesar 16,9%. Dari ketiga kriteria yang paling berpengaruh tersebut dikembangkan 10 strategi pembangunan SPAM Kota Dumai yang kemudian dilanjutkan dengan menyebarkan kuisioner kembali kepada para ahli dan dengan menggunakan Expert Choice 2000 didapatkan urutan prioritas kesepuluh strategi pembangunan SPAM Kota Dumai adalah : optimalisasi IPA Sudirman 28,7%, melanjutkan pembangunan jaringan pipa tahun 2008-2011 20,4%, pembangunan fasilitas dan utilitas di lokasi off take SPAM Regional 14,4%, penyesuaian tarif air minum 11,2%, pembangunan intake dan bendung Sungai Mesjid 7,3%, pembangunan IPA baru 5,9%, penyertaan modal kembali ke PDAM, peningkatan kualitas SDM PDAM 3,5%, pembangunan SPAM embung dan pemanfaatan IPA RO 80 L/dtk 1,8%. Kesepuluh strategi ini yang kemudian dimasukkan kedalam rentang waktu program jangka menengah 5 tahunan yang kemudian dijabarkan lagi dengan program dan kegiatan tiap tahun.

Kata Kunci: AHP, Expert Choice 2000, and SPAM

ABSTRACT

Dumai city is located in Riau Province. It's a city with people access rate to drinking water services is still low at 32.51%. Several efforts by the local government to improve drinking water services to the community has been done, but with less success. This research is to find out how is the right strategy for development of Water Supply System by using AHP (Analytical Hierarchy Process). Experts who are respondents in this study are policy makers, actors, consultants and experts who are directly involved in Dumai City water supply development. The AHP method using the Expert Choice 2000 application is used to determine the criteria and sub criteria of the most influential water supply development and determine the priority for water supply development strategy. The result by using Expert Choice 2000 the most influential criteria in water supply development is environmental with 37,1%, leadership and human resources 24,2% and technical matters 16,9%. From top three most influential criteria, were developed into 10 strategies water supply development which then questioned with questionnaire to the experts using Expert Choice 2000 to prioritize the order of 10th priority water supply strategy are: WTP Sudirman optimization 28,7%, construction of pipelines plan in 2008-2011 20.4%, construction of facilities and utilities at off take locations Water supply Regional DUROLIS 14.4%, adjustment of tariffs for water supply services 11.2%, construction of intake and dam of Mesjidriver 7.3%, construction of new WTP 5.9%, capital investment to PDAM and improvement of quality of PDAM 3.5% human resources, water supply system Dam development and utilization of IPA RO 80 L / sec 1.8%. These ten strategies are then incorporated into the 5-year period of the 5 year medium-term program which is further elaborated with programs and activities annually.

Keywords: AHP, Expert Choice 2000, and SPAM,

PENDAHULUAN

Kota Dumai memiliki cakupan pelayanan air minum yang rendah, 32,51% (Data Dinkes Kota Dumai Tahun 2017) rumah tangga dengan akses air minum layak dan baru 3% sambungan rumah yang merupakan jaringan perpipaan dari PDAM. Permasalahan SPAM di Kota Dumai tidak hanya ada pada masalah teknis seperti air baku, jaringan dan IPA tetapi juga permasalahan kelembagaan PDAM yang berkinerja tidak baik. Pemerintah Kota Dumai telah pernah berupaya dengan pembangunan SPAM tahun 2008-2011 dengan pembangunan jaringan perpipaan HDPE dan IPA RO tetapi sampai saat ini belum bisa dimanfaatkan karena pembangunan tersebut tidak terselesaikan.

Sejak tahun 2015 telah diinisiasi program pembangunan SPAM Regional Durolis (Dumai, Rokan Hilir dan Bengkalis) dengan sumber air baku berasal Sungai Rokan. Berdasarkan kesepakatan bersama dan perjanjian kerjasama tersebut SPAM Regional Durolis akan dibangun dengan kapasitas intake 1650 l/dtk dengan kapasitas IPA 1500 l/dtk melalui 4 (empat) tahap pembangunan yang dilaksanakan dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2030 dengan sistem pemberian air curah kepada kabupaten/kota. Kota Dumai mendapatkan 500 l/dtk dengan tahap I pada tahun 2020 150 l/dtk. Kewajiban Pemerintah Kota Dumai dalam rangka kerjasama SPAM Regional adalah menyiapkan jaringan distribusi dari lokasi *off take* ke wilayah pelayanan di Kota Dumai.

Melihat kondisi tersebut di atas maka diperlukan suatu strategi yang jelas terhadap kelanjutan pembangunan air minum di Kota Dumai. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Penilaian pra kondisi Kota SPAM Kota Dumai
2. Identifikasi kriteria-kriteria signifikan di dalam pembangunan sistem penyediaan air minum (SPAM) di Kota Dumai.
3. Menganalisis kriteria signifikan yang digunakan untuk menentukan prioritas dalam pembangunan sistem penyediaan air minum di Kota Dumai.
4. Menyusun strategi jangka menengah pembangunan sistem penyediaan air minum di Kota Dumai.

STUDI PUSTAKA

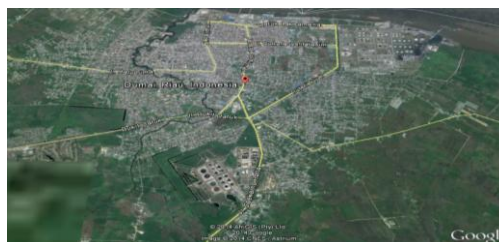
Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh dasar teori yang jelas mengenai permasalahan SPAM dan kriteria-kriteria yang terkait dalam pembangunan SPAM. Teori-teori bersumber dari buku, jurnal dan penelitian yang terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Berdasarkan hasil studi pustaka Parameter direncanakan didasarkan pada tujuh kriteria yang dibagi menjadi:

1. Kriteria Pranata Hukum dan Kebijakan
 - a. dasar hukum perundang-undangan dan perangkat hukum di bawahnya untuk sektor air minum.
 - b. kebijakan dan rencana Pemerintah terhadap sektor Air Minum
 - c. kebijakan pemerintah Provinsi Riau sektor air minum
 - d. kebijakan pemerintah kota Dumai di sektor air minum
2. Kriteria Teknis Pembangunan SPAM
 - a. mutu air baku
 - b. mutu air produksi
 - c. waduk atau long storage untuk penyimpanan air
 - d. jarak sumber air baku dengan wilayah pelayanan
 - e. kondisi infrastruktur air minum di up stream (Hulu)
 - f. kondisi Infrastruktur air minum di dawn stream (Hilir)
 - g. laju kebutuhan air minum
 - h. jenis teknologi pengolahan air
3. Kriteria Keuangan pada Pembangunan SPAM
 - a. biaya pra pembangunan infrastruktur air minum

- b. biaya konstruksi
 - c. biaya operasional dan pemeliharaan
 - d. sumber dana penyelenggaraan SPAM
 - e. harga jual air
4. Kriteria Lingkungan
 - a. kondisi geografi dan demografi
 - b. ketersediaan air baku
 - c. kapasitas air baku
 - d. kualitas air baku
 - e. klimatologi
 - f. kondisi air tanah
 - g. perubahan guna lahan
 5. Kriteria Sosial, ekonomi dan budaya masyarakat mempengaruhi pembangunan SPAM
 - a. kepedulian masyarakat dan keterlibatan masyarakat
 - b. tingkat keinginan untuk menyambung (willingness to connect)
 - c. willingness to pay (WTP) masyarakat kota Dumai
 - d. perilaku masyarakat
 6. Kriteria Kelembagaan dalam mendukung pembangunan SPAM
 - a. kelembagaan dan pengelolaan keuangan
 - b. kehilangan air
 - c. kerja sama antara pemerintah dengan pemerintah daerah, dan kerja sama antar pemerintah daerah
 - d. kerja sama pemerintah dengan badan usaha
 - e. kerjasama antar badan usaha
 7. Kriteria Sumber Daya Manusia
 - a. komitmen pimpinan
 - b. kualitas SDM pengelola SPAM
 - c. jumlah pegawai pengelola SPAM
 - d. kurangnya kesadaran pemerintah terhadap pembiayaan penyediaan air minum perkotaan yang berkelanjutan
 - e. visi dan misi pimpinan daerah

METODA PENELITIAN

Lokasi penelitian adalah Kota Dumai provinsi Riau yang dapat digambarkan pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1 Lokasi Penelitian

Metoda yang digunakan adalah metoda pembobotan kartu (Scoring card Method) untuk penilain pra kondisi SPAM Kota Dumai dan identifikasi kriteria-kriteria signifikan pembangunan SPAM Kota Dumai. Sedangkan untuk menentukan prioritas kriteria-kriteria signifikan dan prioritas strategi jangka menengah Pembangunan SPAM Kota Dumai menggunakan AHP (Analytical Hierarchy Process) dengan perangkat lunak Expert Choice 2000. Penggunaan AHP pada studi penelitian ini dikarenakan model yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, dapat memecahkan masalah yang kompleks, dimana aspek dan kriteria yang diambil cukup banyak. Menurut Saaty (1993), skala penilaian 1 sampai 9 merupakan yang terbaik berdasarkan nilai RMS (Root Mean Square Deviation) dan MAD (Median Absolute Deviation). Nilai dan definisi pendapat kualitatif tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Skala Komparasi Pada Penilaian AHP

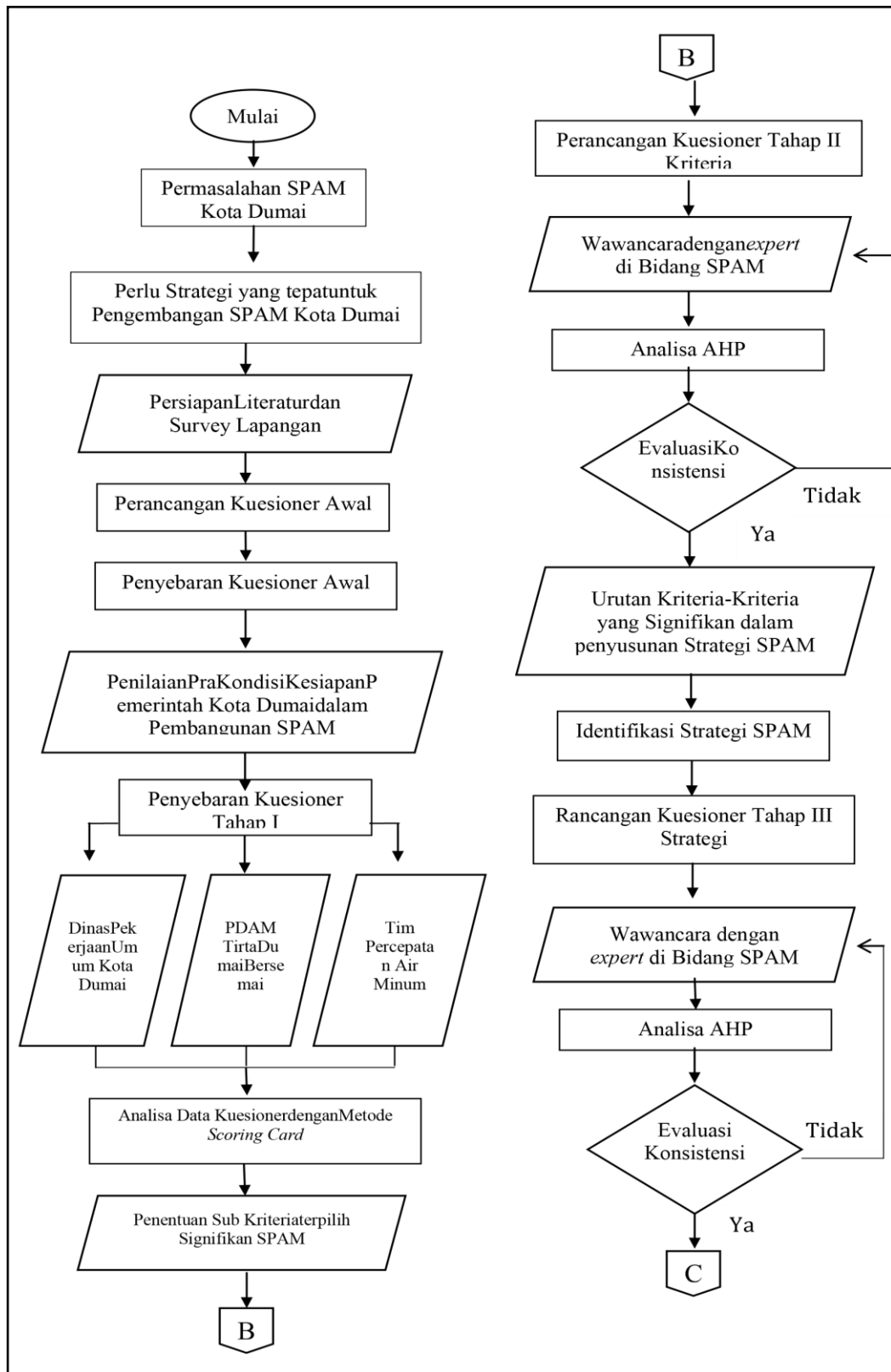
Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Sama pentingnya
3	Sedikit lebih penting
5	Jelas lebih penting
7	Sangat jelas lebih penting
9	Mutlak lebih penting
2,4,6,8	Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan
1/(1-9)	Kebalikan nilai tingkat kepentingan dari skala 1 - 9

(Sumber : Saaty, 1993)

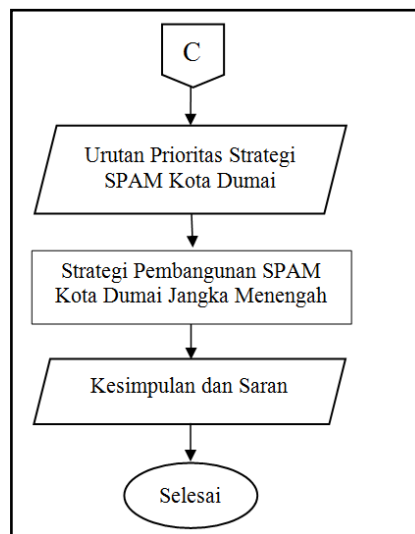
Terdapat empat tahapan analisa penelitian dengan waktu yang berurutan yaitu:

1. Tahap I berdasarkan survei kuisisioner Pra kondisi dilakukan analisa pembobotan untuk menentukan kriteria-kriteria signifikan Pembangunan SPAM Kota Dumai.
2. Tahap II berdasarkan survei kuisisioner kriteria SPAM dilakukan analisis pembobotan untuk mengidentifikasi kriteria-kriteria dalam penyusunan strategi pembangunan SPAM Kota Dumai.
3. Hasil dari identifikasi kriteria-kriteria pada tahap II menjadi bahan survei pada tahap III dan hasil survei responden tahap III dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak *Expert Choice 2000* menghasilkan kriteria-kriteria signifikan dalam penyusunan strategi pembangunan SPAM Kota Dumai.

Hasil dari tahap III dijabarkan menjadi strategi-strategi pembangunan SPAM Kota Dumai. Strategi itu menjadi bahan survei responden tahap IV yang selanjutnya hasil survei akan dianalisis melalui *Expert Choice 2000* dan akan menghasilkan urutan prioritas strategi pembangunan SPAM Kota Dumai. Strategi tersebut disusun dalam jangka menengah dan masing-masing strategi dijabarkan dalam bentuk program dan kegiatan per tahun selama 5 (lima) tahun.



Gambar 2. Kerangka Pikir



Gambar 2. lanjutan Kerangka Pikir

PRA KONDISI SPAM KOTA DUMAI

Penilaian dilakukan survei langsung dengan menggunakan kuesioner kepada Kepala Dinas Pekerjaan Umum Kota Dumai. Kuesioner memberikan pertanyaan terkait kesiapan pembangunan SPAM Kota Dumai terhadap parameter kriteria yang ada. Dengan menggunakan *Scoring Card Method* penilaiannya adalah sebagai berikut:

- Nilai 1 = Tidak Siap
 2 = Kurang Siap
 3 = Siap
 4 = Sangat Siap

Tabel 2 Hasil Kuesioner Pra Kondisi Pembangunan Insfrastruktur Air Minum Kota Dumai

NO	Parameter Strategi Pembangunan Air Minum	KESIAPAN PEMBANGUNAN SPAM				BOBOT
		1	2	3	4	
	Kriteria Pranata Hukum dan Kebijakan					
1	Dasar Hukum Perundang-undangan dan perangkat hukum di bawahnya untuk sektor air minum				✓	4
2	Kebijakan dan rencana Pemerintah terhadap sektor Air Minum				✓	4
3	Kebijakan Pemerintah Provinsi Riau Sektor Air Minum				✓	4
4	Kebijakan Pemerintah Kota Dumai di Sektor Air Minum				✓	4
	<i>Kesiapan</i>					4
	Kriteria Teknis					
5	Mutu Air Baku		✓			2

6	Mutu Air Produksi		✓			2
7	Waduk atau Long Storage untuk penyimpanan air	✓				1
8	Jarak Sumber Air Baku dengan Wilayah Pelayanan		✓			2
9	Kondisi Infrastruktur air Minum di Up Stream (Hulu)		✓			2
10	Kondisi Infrastruktur air Minum di <i>Dawn Stream</i> (Hilir)	✓				1
11	Laju Kebutuhan Air			✓		3
12	Jenis Teknologi Pengolahan Air			✓		3
	<i>Kesiapan</i>					2
	Kriteria Keuangan					
13	Biaya Pra Pembangunan Infrastruktur Air Minum			✓		3
14	Biaya Konstruksi			✓		3
15	Biaya Operasional dan Pemeliharaan			✓		3
16	Sumber Dana Penyelenggaraan SPAM			✓		3
17	Harga Jual Air	✓				1
	<i>Kesiapan</i>					2.6
	Kriteria Lingkungan					
18	Kondisi Geografi dan Demografi		✓			2
19	Ketersediaan air baku	✓				1
20	Kapasitas air baku		✓			2
21	Kualitas air baku	✓				1
22	Klimatologi			✓		3
23	Kondisi Air Tanah		✓			2
24	Perubahan Guna lahan			✓		3
	<i>Kesiapan</i>					2.00
	Kriteria Sosial, ekonomi dan Budaya masyarakat					
25	Kepedulian Masyarakat dan keterlibatan Masyarakat			✓		3
26	Tingkat Keinginan untuk menyambung (Willingness To Connect)			✓		3
27	Willingness To Pay (WTP) masyarakat Kota Dumai				✓	4
28	Prilaku masyarakat			✓		3
	<i>Kesiapan</i>					3.25
	Kriteria Kelembagaan					
29	Kelembagaan dan Pengelolaan Keuangan		✓			2
30	Kehilangan Air	✓				1
31	Kerjasama antara Pemerintah dengan Pemerintah Daerah, dan Kerjasama antar Pemerintah Daerah				✓	4

32	Kerjasama Pemerintah dengan badan usaha			✓		3
33	Kerjasama Antar Badan Usaha			✓		3
	<i>Kesiapan</i>					2.6
	Kriteria Sumber Daya Manusia dan Kepemimpinan					
34	Komitmen Pimpinan			✓		3
35	Kualitas SDM pengelola SPAM		✓			2
36	Jumlah Pegawai Pengelolaan SPAM		✓			2
37	Kurangnya Kesadaran Pemerintah Daerah Terhadap pembiayaan Penyediaan air minum perkotaan yang berkelanjutan		✓			2

Keterangan :	
Nilai Bobot	
1 = Tidak Siap	
2 = Kurang Siap	
3 = Siap	
4 = Sangat Siap	

Interval Kesiapan		
I	1-1,999	= Tidak siap
II	2 - 2,99	= Kurang Siap
III	3 – 3,99	= Siap
IV	4	= Sangat siap

IDENTIFIKASI KRITERIA SIGNIFIKAN

Survei dilakukan dengan menyebarkan 10 kuesioner kepada 4 instansi yaitu Dinas Pekerjaan Umum Kota Dumai, BAPPEDA Kota Dumai, PDAM Tirta Dumai Bersemai Kota Dumai, Sekolah Tinggi Teknologi Kota Dumai, Tim Percepatan Pembangunan Infrastruktur Air Minum Kota Dumai. Dari 10 kuesioner yang disebarkan kepada masing-masing instansi. Kumpulan data kuesioner dianalisis dengan menggunakan metoda pembobotan kartu, yaitu perkalian terhadap tingkat pengaruh dengan jumlah pilihan. Untuk masing-masing kriteria dipilih 4 sub kriteria yang terbesar. Hasil pembobotan dapat dilihat pada Tabel 2

PENENTUAN KRITERIA PRIORITAS

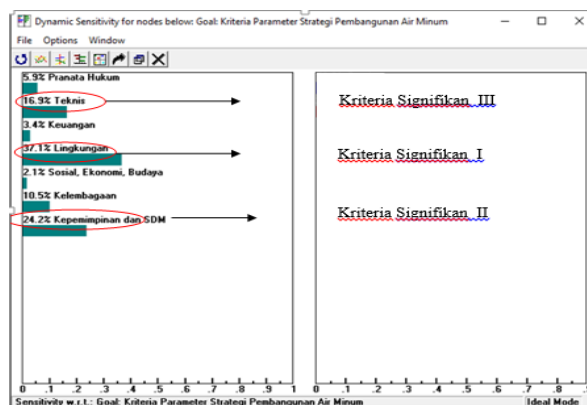
Survei dilakukan dengan menyebarkan 5 kuesioner kepada 3 instansi yaitu Dinas Pekerjaan Umum Kota Dumai, Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Provinsi Riau, Bappeda Kota Dumai dan Tenaga Ahli Air Minum Dinas PUPR Kota Dumai. Langkah awal dalam analisa ini adalah memasukkan nilai kriteria-kriteria yang ada dalam kuesioner detail, yaitu: pranata hukum, teknis, keuangan, lingkungan, sosial ekonomi budaya, kelembagaan dan kepemimpinan ke dalam aplikasi Expert Choice 2000. Misalnya: Pranata Hukum vs Teknis = 5

Tabel 2 Hasil Pembobotan Kriteria Signifikan Dalam Pengambilan Keputusan Penyusunan Strategi Penyediaan Air Minum di Kota Dumai

NO	Parameter Strategi Pembangunan Air Minum	Tingkat Pengaruh Kriteria Signifikan Dalam Pengambilan Keputusan Penyusunan Strategi Penyediaan Air Minum Kota Dumai				SKOR
		1	2	3	4	
I	Kriteria Pranata Hukum dan Kebijakan					
1	Dasar Hukum Perundang-undangan dan perangkat hukum di bawahnya untuk sektor air minum			1	9	39
2	Kebijakan dan rencana Pemerintah terhadap sektor Air Minum			1	9	39
3	Kebijakan Pemerintah Kota Dumai di Sektor Air Minum			1	9	39
4	Kebijakan Pemerintah Provinsi Riau Sektor Air Minum		1	4	5	34
II	Kriteria Teknis					
1	Mutu Air Baku		1	4	5	34
2	Jenis Teknologi Pengolahan Air		1	4	5	34
3	Jarak Sumber Air Baku dengan Wilayah Pelayaran			7	3	33
4	Mutu Air Produksi			7	3	33
5	Kondisi Infrastruktur air Minum di Up Stream (Hulu)		1	6	3	32
6	Laju Kebutuhan Air		2	4	4	32
7	Kondisi Infrastruktur air Minum di Dawn Stream (Hilir)		2	5	3	31
8	Waduk atau Long Storage untuk penyimpanan air	1	3	4	2	27
III	Kriteria Keuangan					
1	Biaya Konstruksi			4	6	36
2	Sumber Dana Penyelenggaraan SPAM			4	6	36
3	Harga Jual Air		1	3	6	35
4	Biaya Operasional dan Pemeliharaan			7	3	33
5	Biaya Pra Pembangunan Infrastruktur Air Minum		3	5	2	29
IV	Kriteria Lingkungan					
1	Ketersediaan air baku			3	7	37
2	Kapasitas air baku			4	6	36
3	Klimatologi			5	5	35
4	Kualitas air baku		1	8	1	30
5	Kondisi Geografi dan Demografi		3	6	1	28
6	Perubahan Guna lahan		3	7		27
7	Kondisi Air Tanah	1	4	4	1	25
V	Kriteria Sosial, ekonomi dan Budaya masyarakat					
1	Willingness To Pay (WTP) masyarakat Kota Dumai			5	5	35
2	Tingkat Keinginan untuk menyambung (Willingness To Connect)			6	4	34
3	Kepedulian Masyarakat dan keterlibatan Masyarakat			8	2	32
4	Prilaku masyarakat		2	7	1	29
VI	Kriteria Kelembagaan					
1	Kerjasama Antar Badan Usaha			2	8	38
2	Kelembagaan dan Pengelolaan Keuangan			5	5	35
3	Kehilangan Air			6	4	34
4	Kerjasama antara Pemerintah dengan Pemerintah Daerah, dan Kerjasama antar Pemerintah Daerah			8	2	32
5	Kerjasama Pemerintah dengan badan usaha		2	7	1	29
VII	Kriteria Sumber Daya Manusia dan Kepemimpinan					
1	Komitmen Pimpinan			1	9	39
2	Visi dan Misi Pimpinan Daerah			1	9	39
3	Kurangnya Kesadaran Pemerintah Daerah Terhadap pembiayaan Penyediaan air minum perkotaan yang berkelanjutan			3	7	37
4	Kualitas SDM pengelola SPAM			6	4	34
5	Jumlah Pegawai Pengelolaan SPAM		1	7	2	31

(kriteria teknis jelas lebih penting daripada kriteria pranata hukum), Keuangan vs Lingkungan = 7 (kriteria lingkungan sangat jelas lebih penting daripada kriteria keuangan), dan Kelembagaan vs Kepemimpinan = 3 (kriteria

kepemimpinan sedikit lebih penting daripada kriteria kelembagaan). Setelah memasukkan hasil responden tersebut akan dapat diketahui seberapa persen pentingnya tiap kriteria-kriteria tersebut dengan melihat dynamic sensitivity seperti yang terlihat pada Gambar 3 berikut ini:

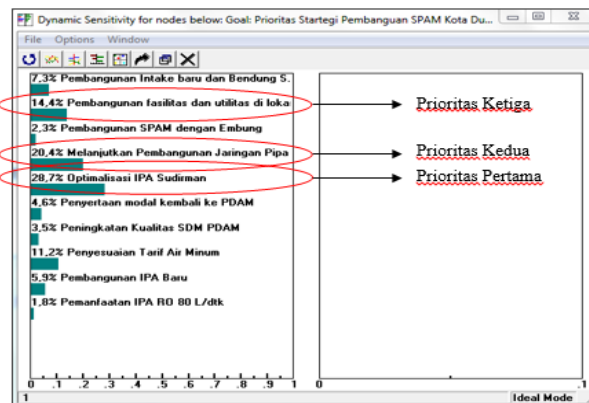


Gambar 3 Tingkat pengaruh parameter kriteria

Diketahui bahwa rasio konsistensi yang diperoleh adalah sebesar 0,08, berarti pendapat tersebut dinyatakan konsisten (lihat lampiran). Analisa kriteria-kriteria yang memiliki prioritas (tingkat) paling mempengaruhi dalam strategi pembangunan air minum Kota Dumai yaitu kriteria lingkungan sebesar 37,1% dari total kriteria yang ada, menyusul kriteria kepemimpinan sebesar 24,2%, kriteria teknis sebesar 16,9%. Menurut prinsip Pareto 80 persen hasil dihasilkan dari upaya 20 persen, prinsip ini telah terbukti berlaku di banyak kejadian (Koch,1998). Untuk itu dalam penyusunan strategi pembangunan SPAM di Kota Dumai ini, hanya 3 (tiga) kriteria utama (urutan 1,2 dan 3) sesuai urutan di atas yang digunakan untuk menyusun strategi yaitu kriteria lingkungan, kriteria kepemimpinan dan SDM dan kriteria teknis. Berdasarkan ketiga kriteria utama pembangunan SPAM dikembangkan strategi-strategi pembangunan SPAM di Kota Dumai.

PENENTUAN PRIORITAS STRATEGI

Survei dilakukan dengan menyebarkan 5 kuesioner kepada 3 instansi yaitu Dinas Pekerjaan Umum Kota Dumai, Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Provinsi Riau, Bappeda Kota Dumai, Tim dan Tenaga Ahli Air Minum Dinas PUPR Kota Dumai. Langkah dalam analisa ini adalah memasukkan strategi-strategi pembangunan SPAM yang telah dihasilkan oleh isian kuisisioner ke aplikasi Expert Choice 2000. Hasil dari prioritas strategi pembangunan SPAM Kota Dumai adalah seperti pada gambar 4 berikut:



Gambar 4 Tingkat Prioritas Strategi

STRATEGI JANGKA MENENGAH PEMBANGUNAN SPAM KOTA DUMAI

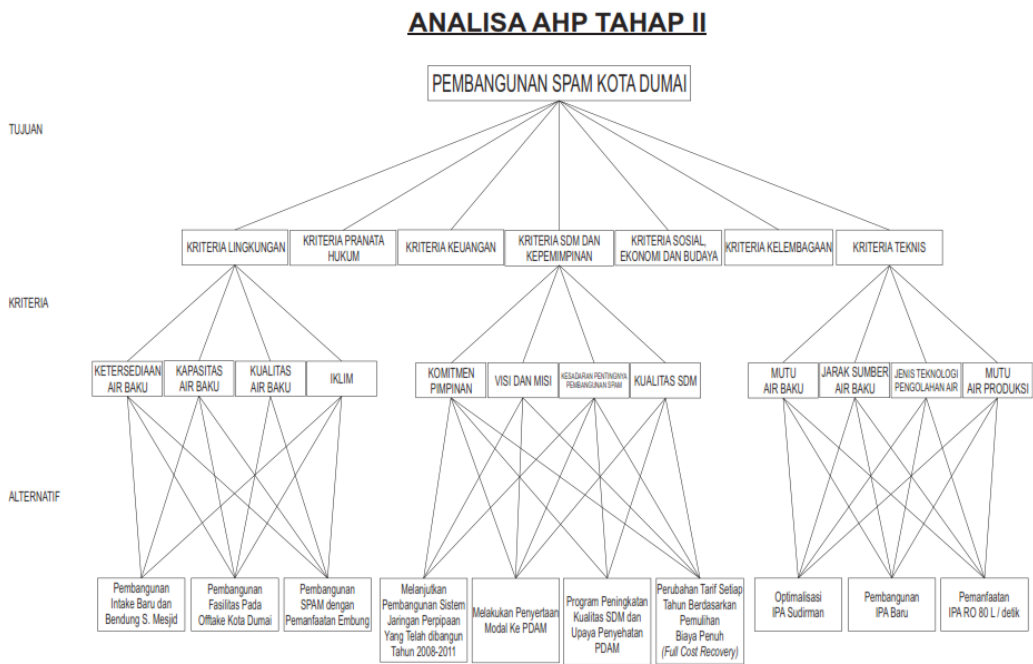
Setelah didapatkannya urutan dari prioritas strategi pembangunan SPAM Kota Dumai melalui analisa AHP dengan menggunakan *expert choice 2000* maka disusun strategitersebut menjadi suatu strategi pembangunan 5 (lima) tahunan atau jangka menengah. Pemilihan jangka menengah ini menyesuaikan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dengan jangka lima tahun dan juga masa pemerintahan bupati atau wali Kota yang juga lima tahun. Sesuai dengan Undang-undang Nomor 25 tahun 2004 tentang sistim perencanaan pembangunan nasional yang dimaksud dengan rencana strategis adalah rencana jangka menengah. Strategi pembangunan jangka menengah pembangunan SPAM Kota Dumai bisa dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Strategi Pembangunan SPAM Kota Dumai 2018 - 2023

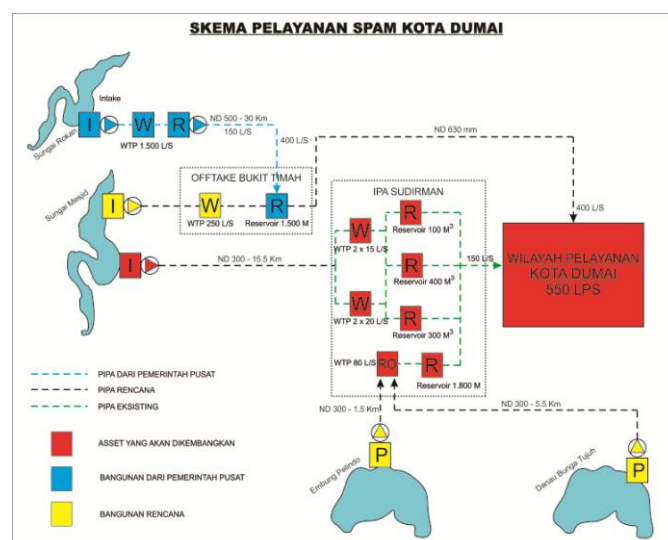
NO	URAIAN	TAHUN I	TAHUN II	TAHUN III	TAHUN IV	TAHUN V
		2019	2020	2021	2022	2023
1	Optimalisasi IPA Sudirman					
2	Melanjutkan Pembangunan Jaringan Pipa Tahun 2008 – 2011					
3	Pembangunan Fasilitas dan Utilitas di Lokasi <i>Off Take</i> SPAM Regional					
4	Penyesuaian Tarif Air Minum Berdasarkan Pemulihan Biaya					
5	Pembangunan Intake dan Bendung Sungai Mesjid					
6	Pembangunan IPA Baru Yang Tepat Guna Sehingga Menghasilkan Harga Yang Sesuai Dengan Daya Jangkau Masyarakat					
7	Penyertaan Modal Kembali ke PDAM					
8	Peningkatan Kualitas SDM PDAM					
9	Pembangunan SPAM Embung					
10	Pemanfaatan IPA RO 80 L/dtk					

Setelah didapatkannya urutan dari prioritas strategi pembangunan SPAM Kota Dumai melalui analisa AHP dengan menggunakan *expert choice 2000* maka disusun strategi tersebut menjadi suatu strategi pembangunan 5 (lima) tahunan atau jangka menengah. Pemilihan jangka menengah ini menyesuaikan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dengan jangka lima tahun dan juga masa pemerintahan bupati atau wali Kota yang juga lima tahun. Sesuai dengan

Undang-undang Nomor 25 tahun 2004 tentang sistim perencanaan pembangunan nasional yang dimaksud dengan rencana strategis adalah rencana jangka menengah. Strategi pembangunan jangka menengah pembangunan SPAM Kota Dumai bisa dilihat pada tabel 3. Struktur hirarki lengkap metoda AHP pada studi penelitian ini bisa dilihat pada gambar 5.



Skema lengkap pembangunan SPAM Kota Dumai selama 5 (lima) dapat dilihat pada Gambar 5



Gambar 5 Skema Pembangunan SPAM Kota Dumai 2018-2023

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian untuk strategi pembangunan SPAM Kota Dumai dengan menggunakan AHP ini menghasilkan kesimpulan bahwa:

1. Hasil penilaian kesiapan seluruh kriteria pembangunan SPAM di Kota Dumai dihasilkan nilai 2,55 dengan skala kategori III dari skala penilaian I – IV yang berarti kesiapan pembangunan SPAM di Kota Dumai pada kategori siap.
2. Diidentifikasi 7 (tujuh) kriteria signifikan yang mempengaruhi pembangunan SPAM di Kota Dumai adalah kriteria pranata hukum, kriteria teknis, kriteria keuangan, kriteria lingkungan, kriteria sosial ekonomi budaya, kriteria kelembagaan dan terakhir kriteria kepemimpinan dan SDM.
3. Hasil analisa expert choice 2000 dari hasil kuesioner tahap II kriteria-kriteria yang memiliki prioritas (tingkat) paling mempengaruhi dalam strategi pembangunan
4. air minum kota Dumai yaitu kriteria lingkungan sebesar 37,1% , kriteria kepemimpinan dan SDM sebesar 24,2% serta kriteria teknis sebesar 16,9%.
5. Strategi pembangunan jangka menengah SPAM Kota Dumai terdiri dari sepuluh strategi disusun dalam periode 5 (lima) tahun. Strategi tersebut adalah optimalisasi IPA Sudirman, melanjutkan pembangunan jaringan pipa tahun 2008-2011, pembangunan fasilitas dan utilitas di lokasi off take SPAM Regional, penyesuaian tarif air minum, pembangunan intake dan bendung Sungai Mesjiid, pembangunan IPA baru, penyertaan modal kembali ke PDAM, peningkatan kualitas SDM PDAM, pembangunan SPAM embung dan pemanfaatan IPA RO 80 L/dtk.

DAFTAR PUSTAKA

- Andani, S. Maryati, 2013. *Kriteria Keberhasilan Kerjasama Antar Daerah Dalam Penyediaan Pasokan Air Baku Untuk Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)*, Jurnal Magister Perencanaan Wilayah dan Kota ITB, Bandung.
- Arwin, 2009. *Perubahan Iklim, Konversi Lahan dan Ancaman Banjir dan Kekeringan di Kawasan Terbangun*. Pidato Guru Besar di Majelis Guru Besar ITB Bandung, disampaikan pada Rapat Majelis Guru Besar ITB, 27 Februari 2009, Bandung
- BPPSPAM, 2014. *Petunjuk Teknis Evaluasi Kinerja PDAM*, Kementerian PU, Jakarta
- Budi D. Sinulingga, 1999. *Pembangunan Kota Tinjauan Regional dan Lokal*, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- C.D. Soemarto, 1995. *Hidrologi Teknik*, Usaha Nasional, Surabaya.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2004. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1205/MENKES/PER/X/2004 Tentang Pedoman Persyaratan Kesehatan Pelayanan Sehat Pakai Air (SPA)*, Jakarta.
- Departemen Negara Hukum dan Hak Asasi Manusia, 2005. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2005 Tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum*, Jakarta.

- Departemen Negara Hukum dan Hak Asasi Manusia, 2005. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*, Jakarta.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, 1998. *Juknis Sistem Penyediaan Air Bersih Kimpraswil*, Jakarta.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, 2003. *SK Standar Nasional Indonesia Untuk Air Bersih*, Jakarta.
- Dinas Pekerjaan Umum, 2012. *Fs Kajian Ulang Dan Appraisal Pembangunan Infrastruktur Air Minum Kota Dumai*, PT. Holistika prima grahita dan PT. U Tekno (kso), Dumai
- Dinas Pekerjaan Umum, 2014. *Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum Kota Dumai*, PT. Holistika Prima Grahita, Dumai
- Dinas PU Kota Dumai, 2011. *LAKIP Dinas PU Kota Dumai Tahun 2011*. Dinas PU Kota Dumai. Dumai
- Dinas PU Kota Dumai, 2016. *Rencana Strategis Dinas PU Kota Dumai Tahun 2016*, Dumai
- Ervianto, W. I. 2003. *Manajemen proyek Kontruksi*, ANDI, Jogjakarta
- Hindarko, S. 2013. *Air Bersih untuk Kita Semua*. ESHA, Jakarta
- Kadarsah, Ramadani, 2000. *Sistem pendukung keputusan: Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2002, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri*, Jakarta
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2010. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum*, Jakarta
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS, 2010. *Pedoman Penyusunan Aksi Percepatan Pencapaian Tujuan MDGs di Daerah*, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2004. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1205/MENKES/PER/X/2004 Tentang Pedoman Persyaratan Kesehatan Pelayanan Sehat Pakai Air (SPA)*, Jakarta
- Kodatie, R. J, 2002. *Analisis Ekonomi Teknik*, ANDI, Jogjakarta.
- Marimin. 2004. *Teknik Aplikasi Pengambilan Keputusan dalam Kriteria Jamak*, Grasindo, Jakarta
- N. Hadisusanto. 2011. *Aplikasi Hidrologi*, Jogja Media Utama, Jogjakarta.
- Nur Rochmah Dyah, Armandira Maulana P. 2009. *Sistem Pengambilan Keputusan Perencanaan Strategis Kerja Instansi dengan menggunakan AHP*, Jurnal Informatika. <http://jogjapress.com/index.php/JIFO/article/view/324>. ISSN 1978-0524.
- Pangeran, Moch. Husnullah. 2006. *Identifikasi dan Analisis Dampak Resiko-Resiko Dominan Terhadap Kelayakan Finansial Konsesi Infrastruktur Air Minum*, Tesis Magister perencanaan Wilayah dan Kota ITB, Bandung.
- Pareto Richard Koch, 1998. *The 80/20 Principle : The Secret Of Achieving More Than Less*, Double Day, New York
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 121 Tahun 2015 tentang *Pengusahaan Sumber Daya Air*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 122 Tahun 2015 tentang *Sistem Penyediaan Air Minum*.
- Prihatin, Rohani Budi, 2013. *Problem Air Bersih di Perkotaan*, Info Singkat Pusat Pengkajian Pengolahan Data dan Informasi (P3DI) Setjen DPR RI, Jakarta.
- Pudjosumanto, Mulyadi. 1998. *Evaluas Proyek*, Liberty, Jogyakarta

- R. Asih, 2006. *Kajian Aspek-Aspek yang Mempengaruhi Penyediaan Air Bersih Secara Individual di Kawasan Kaplingan Kota Blora*, Tesis Program Studi Magister Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro, Semarang.
- Rahmi. 2013. *Identifikasi Parameter Optimalisasi Penggunaan Air Irigasi berdasarkan Analytical Hierarchy Process (AHP)*, Tugas Akhir Program Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Riau, Pekanbaru
- Saaty, Thomas L. 1993. *Decision Making For Leader : The Analytical Process Decision in Complex World*, Gramedia, Jakarta
- Sabar Arwin. 2009, *Trend Pembangunan Infrastruktur Sumber Daya Air Berkelanjutan*, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas, Jakarta.
- Sandhyavitri, Ari. 2009. *Major Threats and Strategy of Sustainability of Water Supply Industry Operation (Case study In Indonesia)*, Journal in 34 th WEDC International Conference, Addis Ababa, Ethiopia
- Soeharto Iman, 2003. *Studi Kelayakan Proyek Industri*, Erlangga, Jakarta
- Soeharto, Iman. 1999. *Manajemen Proyek (dari Konseptual Sampai Operasional)*, Erlangga, Jakarta
- Undang-Undang RI Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan
- Undang-Undang RI Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah
- Unicef Indonesia, 2012. *Air Bersih, Sanitasi dan Kebersihan*. Ringkasan Kajian Laporan Unicef Indonesia, Jakarta
- Yerimias, Keban. 2007. *Kerjasama antar Pemerintah Daerah dalam Era Otonomi : Isu Strategis , Bentuk dan Prinsip*, Jakarta