

Kajian Prioritas Penanganan Drainase Kota Lhokseumawe

Ibrahim¹, Rizal Syahyadi², Fauzi A. Gani³, Syarwan^{4*}

^{1,4} Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe
Jln. B.Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA

¹ibrahim@pnl.ac.id

²syahyadi78@gmail.com

⁴fauziabdul62@gmail.com

⁴sy4rw4n@yahoo.com

Abstrak— Drainase perkotaan memiliki fungsi untuk mencegah banjir genangan akibat hujan yang terjadi pada sebuah kota atau kawasan permukiman. Drainase perkotaan ini sering tidak berfungsi atau dengan kata lain banjir genangan masih tetap terjadi disebabkan oleh faktor teknis dan faktor sosial. Rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan system drainase yang menyebabkan sampah menumpuk dan tanaman liar tumbuh di dalamnya. Kota Lhokseumawe sebagai salah satu kabupaten/kota yang ada di Provinsi Aceh juga mengalami permasalahan dalam system drainasenya. Sebagai upaya untuk meningkatkan pelayanan sistem drainase di Kota Lhokseumawe, diperlukan suatu upaya perencanaan sistem drainase secara komprehensif dan terpadu. Untuk mendukung perencanaan ini diperlukan suatu inventarisasi saluran drainase untuk mengetahui posisi dan kondisi saluran drainase secara tepat. Oleh karena itu penelitian ini akan menganalisis kondisi drainase Kota Lhokseumawe yang berfokus pada lokasi pusat Kota Lhokseumawe berdasarkan hasil inventarisasi berupa Fasilitas disekitar saluran drainase, dimensi, jenis drainase, Dari hasil inventarisasi diperoleh bahwa dimensi/ukuran saluran ini bervariasi dari saluran dengan lebar 1 m sampai dengan 9 meter dengan ketinggian saluran adalah 1 - 3 meter. Penggunaan lahan disekitar saluran ini bervariasi yang terdiri dari fasilitas umum (masjid, pasar, perkantoran, rumah sakir, sekolah, terminal,), pertokoan dan lapangan dengan kondisi saluran baik, rusak, penumpukan sampah, adanya tumbuhan, ada bangunan diatas drianse dan sedimen dengan ketebalan 5 cm sampai dengan 25 cm. berdasarkan hasil pembobotan diperoleh rangking pertama dan juga menjadi prioritas pertama dalam penanganan permasalahan saluran adalah saluran primer waduk 2 diikuti oleh saluran primer waduk 1 dan waduk 3 pada urutan ketiga.

Kata kunci— Jaringan drainase, Inventarisasi, Prioritas, Online, Saluran, Dimensi

Abstract— Urban drainage has a function to prevent inundation flooding due to rain that occurs in a city or residential area. This urban drainage often does not function or in other words, inundation floods still occur due to technical and social factors. Low community participation in maintaining drainage systems which causes garbage to pile up and wild plants grow in it. Lhokseumawe City as one of the regencies / cities in Aceh Province also experienced problems in its drainage system. In an effort to improve drainage system services in Lhokseumawe City, a comprehensive and integrated drainage system planning effort is needed. To support this plan, an inventory of drainage channels is needed to determine the exact position and condition of the drainase channel. Therefore this study will analyze the drainage conditions of Lhokseumawe City which focus on the central location of Lhokseumawe City based on the results of an inventory of Facilities around the drainage channel, dimensions, type of drainage. From the inventory results it is found that the dimensions / size of these channels vary from channels with a width of 1 m up to 9 meters with channel height is 1-3 meters. Land use around this channel varies, consisting of public facilities (mosques, markets, offices, dormitories, schools, terminals), shops and fields with good conduit conditions, damaged, accumulation of garbage, the presence of plants, there are buildings on the drianse and sediments with thickness of 5 cm to 25 cm. Based on the weighting results obtained first rank and also become the first priority in handling channel problems is the primary channel reservoir 2 followed by the primary channel reservoir 1 and reservoir 3 in the third sequence..

Keywords— Drainage Networks, Inventory, Priority, Online, Channels, Dimensions

I. PENDAHULUAN

Drainase perkotaan memiliki fungsi untuk mencegah banjir genangan akibat hujan yang terjadi pada sebuah kota atau kawasan permukiman. Drainase perkotaan ini sering tidak berfungsi atau dengan kata lain banjir genangan masih tetap terjadi disebabkan oleh faktor teknis dan faktor sosial. Masih terjadi genangan akibat kapasitas saluran drainase tidak mampu mengalirkan debit limpasan air hujan merupakan contoh yang disebabkan oleh faktor teknis. Rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan system drainase yang menyebabkan sampah menumpuk dan tanaman liar tumbuh di dalamnya.

Drainase adalah istilah yang digunakan untuk sistem penanganan kelebihan air. Sistem jaringan drainase perkotaan umumnya menurut [4] dibagi atas 2 bagian yaitu system drainase makro dan system drainase mikro. Drainase dapat dibagi menjadi beberapa katagori yaitu Khusus istilah drainase perkotaan, kelebihan air yang dimaksud adalah air yang berasal dari air hujan. Kelebihan air hujan pada suatu daerah, dapat menimbulkan masalah yaitu banjir atau genangan air, sehingga diperlukan adanya saluran drainase

yang berfungsi menampung air hujan dan kemudian mengalirkan air hujan tersebut menuju ke Outlet. Drainase perkotaan ini sering tidak berfungsi atau dengan kata lain banjir genangan masih tetap terjadi disebabkan oleh faktor teknis dan faktor social [8].

Menurut [1], saluran drainase perkotaan terdapat pada 88% dari seluruh jumlah kelurahan di kota-kota, namun saluran drainase yang baik hanya terdapat di 48,4% dari seluruh kelurahan dan desa. Kurang berfungsinya drainase perkotaan dapat menggambarkan menurunnya layanan drainase perkotaan diakibatkan antara lain oleh waktu dan kurang baiknya pengelolaan drainase.

Drainase perkotaan melayani pembuangan kelebihan air pada suatu kota dengan cara mengalirkannya melalui permukaan tanah (surface drainage) atau lewat di bawah permukaan tanah (sub surface drainage), untuk dibuang ke sungai, laut, atau danau. Kelebihan air tersebut bisa berupa air hujan, air limbah domestik maupun air limbah industri. Oleh karena itu, drainase perkotaan harus terpadu dengan sanitasi, sampah, dan pengendalian banjir kota [5].

Kota Lhokseumawe sebagai salah satu kabupaten/kota yang ada di Provinsi Aceh juga mengalami permasalahan dalam

system drainasenya. Salah satu permasalahan yang terjadi seperti dilaporkan oleh www.harianrakyataceh.com pada tanggal 25 January 2017 dimana sejumlah ruas jalan di Kota Lhokseumawe kerap tergenang saat hujan turun. Kurang baiknya drainase di beberapa ruas jalan diduga penyebab genangan yang mengganggu pengguna jalan dan aktifitas perdagangan. Sebagai upaya untuk meningkatkan pelayanan sistem drainase di Kota Lhokseumawe, diperlukan suatu upaya perencanaan sistem drainase secara komprehensif dan terpadu. Untuk mendukung perencanaan ini diperlukan suatu inventarisasi saluran drainase untuk mengetahui posisi dan kondisi saluran drainase secara tepat. Oleh karena itu penelitian ini akan menganalisis kondisi drainase Kota Lhokseumawe berdasarkan hasil inventarisasi pada kondisi fisik berupa dimensi, jenis drainase, kondisinya serta analisis prioritas penanganan

II. METODOLOGI PENELITIAN

Alur penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Penentuan Prioritas

Menurut [3], dalam penentuan prioritas di gunakan metode weighted average. Metode ini untuk penentuan perankingan berdasarkan pembobotan sehingga menghasilkan prioritas penanganan sistem drainase.

Analisis Weighted Average adalah pengambilan nilai rata-rata yang didasarkan kepada perhitungan rata-rata dengan memberikan bobot pada masing-masing nilai yang akan diambil nilai rata-ratanya. Bobot masing-masing tidak sama, jika semua bobot adalah sama maka perhitungannya merupakan rata-rata aritmatik biasa [6].

Perhitungan rata-rata dengan teknik ini hampir sama dengan perhitungan rata-rata aritmatika biasa, hanya sedikit penambahan pada perhitungan bobotnya. Berdasarkan penelitian [6], metode Weighted Average dilakukan dengan menggunakan:

$$\bar{x} = \frac{w_1 \cdot x_1 + w_2 \cdot x_2 + w_3 \cdot x_3 + \dots + w_n \cdot x_n}{w_1 + w_2 + w_3 + \dots + w_n}$$

dengan:

- : rata-rata nilai ranking;
- x : nilai tiap faktor/aspek yang ditinjau; dan
- w : bobot tiap faktor/aspek yang ditinjau.

Dalam menentukan skala prioritas penanganan sistem drainase Kota Lhokseumawe didasarkan atas beberapa katagori yakni panjang saluran, luas DAS, dimensi saluran, dan luas genangan dengan melakukan survey ke lapangan.

B. Pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 yaitu

- a. Pengumpulan data sekunder
Pengumpulan data sekunder terdiri dari data jaringan drainase. Data ini sebgain besar diperoleh dari hasil dari kegiatan terdahulu.
- b. Pengumpulan data primer
Terdiri dari survey saluran existing dilapangan yang melibatkan dosen dan mahasiswa di Politeknik negeri Lhokseumawe..

C. Peta Arcgis Online

Menurut [7], pengelolaan informasi spasial telah menjadi lebih mudah dilakukan dengan makin berkembangnya penggunaan aplikasi GIS, Aplikasi GIS sekarang ini berkembang untuk berbagai bidang ilmu. Dengan pertumbuhan eksponensial dari internet dan penyebaran teknologi GIS, menyediakan sarana yang efektif untuk manajemen jaringan drainase perkotaan. Para management system jaringan drainase perkotaan memungkinkan untuk menggunakan aplikasi GIS didalam manajemen jaringan drainase yang memungkinkan terintegrasi ke platform sub-sistem (seperti sistem pemantauan, design and sistem perencanaan, dll) Dikombinasikan dengan perangkat GPS.

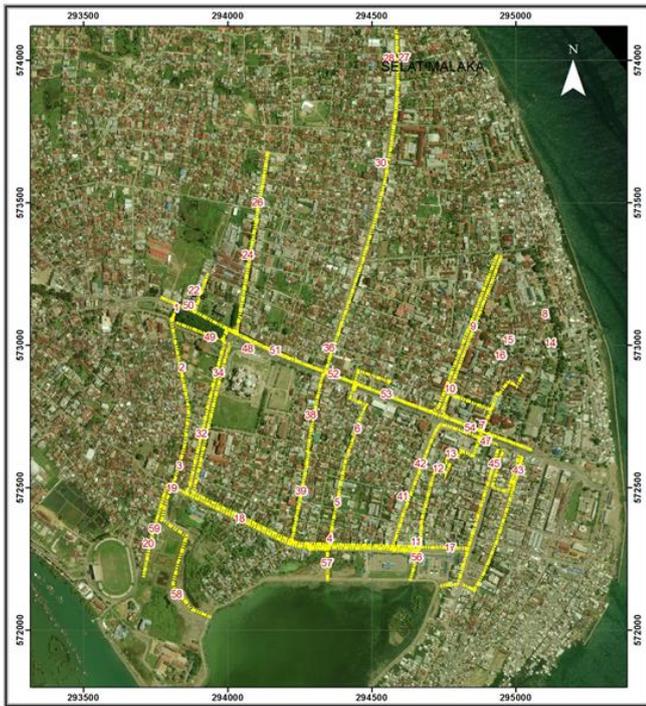
ArcGIS Online adalah solusi pemetaan dan analisis berbasis cloud. Penggunaannya untuk menciptakan, berbagi, membuat peta, dan menganalisis data. Arcgis online memfasilitas penerjemahan data statis menjadi peta yang berguna, bernilai dan pintar. Setelah pembuatan peta, dapat langsung dibagikan melalui situs web atau media social. Peta ini dilindungi jaringan cloud Arcgis Online, yang artinya adalah keamanan dan kendali terhadap data tersebut berada pada pembuatnya dan juga aplikasi ini merupaka aplikasi gratis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Inventarisasi Saluran Drainase Existing

Inventarisasi dilakukan pada kawasan pusat kota di Kota Lhokseumawe. Lokasi inventarisasi drianase di tunjukkan pada Gambar 1.

Inventarisasi dilakukan pada 18 ruas saluran utama atau 59 lokasi pengamatan yang terdiri dari saluran utama (Primer dan Sekunder) yang tersebar di Pusat Kota Lhokseumawe. Pada setiap ruas jalan dilakukan pengamatan sebanyak 2 sampai dengan 9 titik pengamatan dengan jarak yang bervariasi. Dari hasil pengamatan diperoleh jenis saluran adalah saluran beton dimana ada yang saluran tertutup dan saluran terbuka. Dimensi/ukuran saluran ini bervariasi dari saluran dengan lebar 1 m sampai dengan 9 meter dengan ketinggian saluran adalah 1 - 3 meter. Penggunaan lahan disekitar saluran ini bervariasi yang terdiri dari fasilitas umum (masjid, pasar, perkantoran, rumah sakir, sekolah, terminal,), pertokoan dan lapangan. Kondisi saluran berdasarkan hasil pengamatan terdapat saluran dengan kondisi baik rusak, penumpukan sampah, adanya tumbuhan, ada bangunan diatas drianse dan sedimen dengan ketebalan 5 cm sampai dengan 25 cm. Dokumentasi hasil pengamatan dapat dilihat pada Gambar 4.1. Umumnya saluran primer/sekunder di pusat Kota Lhokseumawe berada berdampingan dengan jalan sehingga dalam penelitian ini penamaan saluran mengikuti nama jalan. Dari gambar tersebut terlihat bahwa saluran yang ada terdapat tumbuh-tumbuhan (kiri) dan ada juga saluran yang tertutup dengan kondisi ada bangunan diatasnya.



Gambar 1. Lokasi Inventarisasi

B. analisa prioritas penanganan

Analisa prioritas dilakukan dengan cara perangkingan. Perangkingan dilakukan untuk variabel dan bobot sebagai berikut:

1. Jenis Kontruksi

Jenis Konstruksi	Bobot
Saluran Tanah	3
Saluran Beton	2

2. Jenis Saluran

Jenis Saluran	Bobot
Saluran Primer	2
Saluran Sekunder	1

3. Fasilitas Disekitar

Jenis Fasilitas	Bobot
Fasilitas Umum (Mesjid, Pasar, Perkantoran, Rumah sakit, Sekolah, Terminal)	3
Perumahan dan Pertokoan	2
Taman/lapangan	1

4. Tinggi Sedimen

Tinggi Sedimen	Bobot
Sedimen > 20	3
Sedimen 10 - 20	2
Sedimen < 10	1

5. Kondisi Bangunan

Kondisi Bangunan	Bobot
Rusak	3
Sedang	2
Baik	1

6. Kondisi Saluran

Kondisi Saluran	Bobot
Tersumbat total	3
Sampah	2
Baik	1

Tabel 1.

Pembobotan untuk Jenis Konstruksi

No	Ruas Saluran	Panjang	Jenis Konstruksi	
			Tipe	Bobot
1	Sal Primer Waduk II	108	Beton Pracetak	2.00
2	Sal Primer Waduk I	582	Beton Pracetak	2.00
3	Sal Primer Waduk II	111	Beton Pracetak	2.00
4	Jl. Darussalam	1239	Beton Pracetak	2.00
5	Jl. T. Hamzah Bendahara	547	Beton Pracetak	2.00
6	Jl. Merdeka	1399	Beton Pracetak	2.00
7	Jalan Listrik	651	Beton Pracetak	2.00
8	Jl. Samping Bank Mandiri	500	Beton Pracetak	2.00
9	Jl. Samudra	748	Beton Pracetak	2.00
10	Jl. Samudra Baru	681	Beton Pracetak	2.00
11	Keude Aceh	603	Beton Pracetak	2.00
12	Kampung Jawa Lama	600	Beton Pracetak	2.00
13	Jl. Pang Lateh	612	Beton Pracetak	2.00
14	Jl. Perdagangan	545	Beton Pracetak	2.00
15	Jl. Samping BNI	142	Beton Pracetak	2.00
16	Jl. Stadion	300	Beton Pracetak	2.00
17	Jl. Suka Ramai	490	Beton Pracetak	2.00
18	Kampung Keuramat Utara	659	Beton Pracetak	2.00
19	Jl. Pase	898	Beton Pracetak	2.00

Tabel 2.

Pembobotan untuk Jenis Saluran dan Fasilitas di sekitarnya

No	Ruas Saluran	Jenis Saluran		Fasilitas Disekitar	
		Tipe	Bobot	Jenis	Bobot
1	Sal Primer Waduk II	Sekunder	2.00	Terminal	3.00
2	Sal Primer Waduk I	Sekunder	2.00	Lapangan	1.00
3	Sal Primer Waduk II	Sekunder	2.00	Lapangan	1.00
4	Jl. Darussalam	Sekunder	1.00	Pertokoan	2.33
5	Jl. T. Hamzah Bendahara	Sekunder	1.00	Mesjid	2.50
6	Jl. Merdeka	Sekunder	1.00	Perkantoran	2.80
7	Jalan Listrik	Sekunder	1.00	Pertokoan	2.25
8	Jl. Samping Bank Mandiri	Sekunder	1.00	Sekolah	3.00
9	Jl. Samudra	Sekunder	1.00	Sekolah	3.00
10	Jl. Samudra Baru	Sekunder	1.00	Pertokoan	2.00
11	Keude Aceh	Sekunder	1.00	Perumahan	2.50
12	Kampung Jawa Lama	Sekunder	1.00	Perumahan	2.20
13	Jl. Pang Lateh	Sekunder	1.00	Pertokoan	2.00
14	Jl. Perdagangan	Sekunder	1.00	Pertokoan	2.00
15	Jl. Samping BNI	Sekunder	1.00	Fasilitas Umum	2.00
16	Jl. Stadion	Sekunder	1.00	Perumahan	1.50
17	Jl. Suka Ramai	Sekunder	1.00	Pertokoan	2.00
18	Kampung Keuramat Utara	Sekunder	1.00	Perumahan	2.00
19	Jl. Pase	Tersier	1.00	Saluran Utama	1.80

Tabel 4.

Pembobotan untuk kondisi saluran

No	Ruas Saluran	Kondisi Saluran	Bobot Tinggi Sedimen	Bobot Kondisi Bangunan	Bobot Kondisi Saluran
1	Sal Primer Waduk II	Sedimen 25 cm, aliran lambat serta sampah	3.00	2.00	2.00
2	Sal Primer Waduk I	Sedimen 25 cm, aliran lambat serta sampah	3.00	2.00	2.00
3	Sal Primer Waduk II	Sedimen 25 cm, aliran lambat serta sampah	3.00	2.00	2.00
4	Jl. Darussalam	Sedimen 15 cm aliran lambat serta sampah	2.17	2.00	2.00
5	Jl. T. Hamzah Bendahara	Sedimen 15 cm aliran lambat serta sampah	2.00	2.00	2.00
6	Jl. Merdeka	Sedimen 5 cm, aliran lambat serta sampah	1.30	2.00	2.00
7	Jalan Listrik	Sedimen 15 cm aliran lambat serta sampah	1.75	2.00	2.00
8	Jl. Samping Bank Mandiri	Kondisi drainase baik dan banyak penumpukan sampah serta tumbuhan	1.00	2.00	2.00
9	Jl. Samudra	Kondisi drainase baik, masih terlihat sampah	1.00	2.00	2.00
10	Jl. Samudra Baru	Sedimen aliran lambat serta sampah	1.50	2.00	2.00
11	Keude Aceh	Kondisi drainase baik masih terlihat sampah serta ad bangunan diatas drainase	1.00	2.00	2.00
12	Kampung Jawa Lama	Kondisi drainase baik, dan tertutup	1.00	2.20	2.00
13	Jl. Pang Lateh	Sedimen 10 cm aliran lambat serta sampah	1.00	2.00	2.00
14	Jl. Perdagangan	Sumur resapan terdapat penumpukan Sedimen tanah, aliran lambat serta sampah	1.00	2.00	2.00
15	Jl. Samping BNI	Sedimentasi saluran 5 cm dan kondisi aliran lambat serta terdapat sampah dan tumbuhan	1.00	2.00	2.00
16	Jl. Stadion	Sedimen 15 cm, aliran lambat serta sampah	1.50	2.00	2.00
17	Jl. Suka Ramai	Sumur resapan terdapat penumpukan Sedimen tanah, aliran lambat serta sampah	1.00	2.00	2.00
18	Kampung Keuramat Utara	Kondisi drainase baik dan banyak penumpukan sampah	1.00	2.00	2.00
19	Jl. Pase	Kondisi drainase baik dan banyak penumpukan sampah	1.00	2.00	2.00

Sesuai dengan katageri pembobotan dan hasil inventarisasi saluran drainase maka disusun pembobotan yang ditunjukkan pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 3. Tabel 1 menunjukkan pembobotan untuk jenis konstruksi, dimana seluruh saluran merupakan saluran beton pracetak sehingga bobot untuk katageri ini adalah 2.

Tabel 2 menunjukkan pembobotan untuk jenis saluran dan fasilitas disekitarnya. Untuk saluran primer mempunyai bobot sama dengan 2 dan saluran sekunder pembobotannya adalah 1. Untuk pembobotan fasilitas disekitarnya merupakan nilai rerata dari fasilitas yang ada disempajang ruas jalan.

Table 3 menunjukkan pembobotan untuk kategori kondisi saluran yaotu berdasarkan tinggi sedimen, kondisi bangunan dan saluran (sampah dan tanaman). Bobot yang tercantum dalam tabel 3 tersebut merupakan rerata dari kondisi saluran disepanjang ruas saluran tersebut.

Berdasarkan variabel dan pembobotannya maka disusun pembobotan berdasarkan hasil inventarisasi. Setelah diperoleh data dari aspek fisik yaitu jenis kontruksi, jenis saluran, fasilitas sekitar, tinggi sedimen, kondisi bangunan dan kondisi saluran, selanjutnya dengan melakukan perangkian dengan metode weighted average seperti yang tunjukkan pada Tabel 4.

Berdasarkan hasil analisis perangkian dengan metode weighted average diperoleh bahwa rangking pertama yang dan juga menjadi prioritas pertama dalam penanganan permasalahan saluran adalah saluran primer waduk 2 diikuti oleh saluran primer waduk 1 dan waduk 3 pada urutan ketiga. Ruas saluran lainnya menjadi prioritas penanganan selanjutnya. Melihat dari jenis permasalahan saluran umumnya pada ruas saluran yang ada di pusat kota Lhoksemawe di dominasi oleh permasalahan sedimen, sampah dan tanaman, maka pola penanganannya berupa pembersihan dari sedimen, sampah dan tanaman serta pada beberapa lokasi perlunya penertiban bangunan yang ada di atas saluran. Namun demikian, penanganan ini juga sangat tergantung dari volume pekerjaan (panjang ruas saluran) dan jumlah ketersediaan dana sehingga dapat juga dilakukan secara parallel atau bersamaan pada beberapa rangking atau prioritas terutama pada prioritas-prioritas yang mempunyai nilai yang sama.

Tabel 4.

Perangkian dengan metode weighted average

No	Ruas Saluran	Panjang (m)	Jenis Saluran	Fasilitas Disekitar	Bobot Tinggi Sedimen	Bobot Kondisi Bangunan	Bobot Kondisi Saluran	Jumlah	Prioritas
1	2	3	7	9	11	12	13	14	15
1	Sal Primer Waduk 2	108	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	14.00	1
2	Sal Primer Waduk 1	582	2.00	1.00	3.00	2.00	2.00	12.00	2
3	Sal Primer Waduk 3	111	2.00	1.00	3.00	2.00	2.00	12.00	3
4	Jl. Darussalam	1239	1.00	2.33	2.17	2.00	2.00	11.50	4
5	Jl. T. Hamzah Bendahar	547	1.00	2.50	2.00	2.00	2.00	11.50	5
6	Jl. Merdeka	1399	1.00	2.80	1.30	2.00	2.00	11.10	6
7	Jalan Listrik	651	1.00	2.25	1.75	2.00	2.00	11.00	7
8	Jl. Samping Bank Mand	500	1.00	3.00	1.00	2.00	2.00	11.00	8
9	Jl. Samudra	748	1.00	3.00	1.00	2.00	2.00	11.00	9
10	Jl. Samudra Baru	681	1.00	2.00	1.50	2.00	2.00	10.50	10
11	Keude Aceh	603	1.00	2.50	1.00	2.00	2.00	10.50	11
12	Kampung Jawa Lama	600	1.00	2.20	1.00	2.20	2.00	10.40	12
13	Jl. Pang Lateh	612	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	10.00	13
14	Jl. Perdagangan	545	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	10.00	14
15	Jl. Samping BNI	142	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	10.00	15
16	Jl. Stadion	300	1.00	1.50	1.50	2.00	2.00	10.00	16
17	Jl. Suka Ramai	490	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	10.00	17
18	Kampung Keuramat Uta	659	1.00	2.00	1.00	2.00	2.00	10.00	18
19	Jl. Pase	898	1.00	1.80	1.00	2.00	2.00	9.80	19

Penyajian hasil inventarisasi menggunakan ARCGIS-Online dengan detail link adalah <https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=db1b9d1cffe64c599cb3a9b53caac9ab>. Pemetaan hasil inventarisasi dapat dilihat pada gambar 2. pada gambar

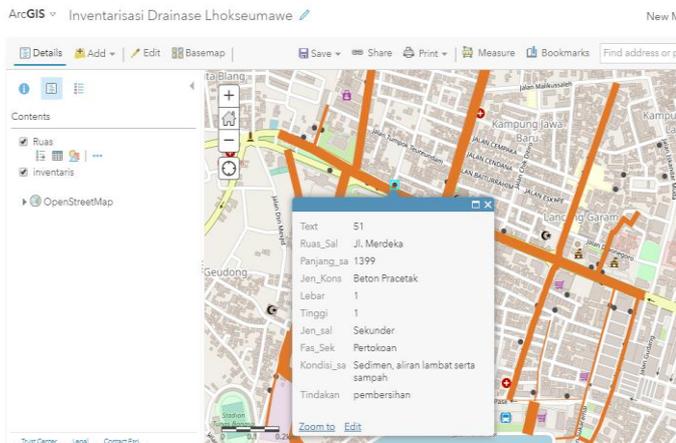
tersebut menampilkan informasi tentang lokasi saluran, kondisi saluran dan factor fisik lainnya. Pada Gambar 3 menunjukkan pemetaan hasil analisis prioritas penanganan. Garis yang tebal menunjukkan prioritas penanganan dan juga berisi informasi luas saluran dan panjang saluran.

IV. KESIMPULAN

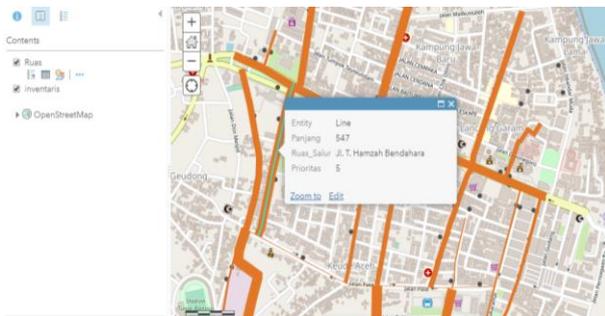
Jenis saluran di pusat kota Lhokseumawe adalah saluran beton dimana ada yang saluran tertutup dan saluran terbuka dengan Dimensi/ukuran saluran ini bervariasi dari lebar 1 m sampai dengan 9 meter dengan ketinggian saluran adalah 1 - 3 meter. Penggunaan lahan disekitar saluran ini bervariasi yang terdiri dari fasilitas umum (masjid, pasar, perkantoran, rumah sakir, sekolah, terminal.), pertokoan dan lapangan dengan kondisi saluran baik, rusak, penumpukan sampah, adanya tumbuhan, ada bangunan diatas drianse dan sedimen dengan ketebalan 5 cm sampai dengan 25 cm. Prioritas pertama dalam penanganan permasalahan saluran adalah saluran primer waduk 2 diikuti oleh saluran primer waduk 1 dan waduk 3 pada urutan ketiga.

REFERENSI

- [1] Andayani, S., 2012, Indikator Tingkat Layanan Drainase Perkotaan, Jurnal Teknik Sipil, Vol 11 No. 2, halaman 148-157.
- [2] Anonymous, 2014, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 12/PRT/M/2014 Tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan.
- [3] Azmeri, dkk, 2016, Kajian Prioritas Penanganan Sistem Drainase Kota Sabang-Provinsi Aceh, Jurnal Teknik Sipil dan Teknologi Konstruksi, Volume 2, No.2 Tahun 2016, Unsyiah
- [4] Halim, Asmar, 2011, Drainasi Terapan, UII Press, Yogyakarta .
- [5] Notodihardjo,dkk. 1998. Drainase Perkoataan.Universitas Tarumanegara. Jakarta
- [6] Nugraheni S, D., 2012. Menentukan Waduk Prioritas di Daerah Aliran Sungai Cisanggarung, Tesis, Program Pasca Sarjana Sumber Daya Air, Universitas Diponegoro, Semarang.
- [7] Rauf, S, 2012. Pemetaan Jaringan Drainase Berbasis Quantum Gis Open Source Di Kota Makassar, Proding 2012, Volume 6, Makasar
- [8] Yulianur, A., Agussabti, Rubiya, 2011, Evaluasi Kinerja Drainase Kota Banda Aceh Dan Partisipasi Masyarakat Dalam Pemeliharaannya, Jurnal Teknik Sipil, Volume 1, Tahun I, No. 1, September 2011, Universitas Syiah Kuala



Gambar 2. Pemetaan hasil inventarisasi dengan ARGIS-Online



Gambar 3. Pemetaan hasil analisa prioritas dengan ARGIS-Online