

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Wilayah Studi

4.1.1 Karakteristik Daerah Aliran Sungai (DAS) Kapuas

Secara geografis wilayah kerja BPDAS Kapuas terletak antara 2°08' LU serta 3°05' LS serta di antara 108°0' BT dan 114°10' BT. Ditinjau berdasarkan batas topografinya maka wilayah kerja BPDAS Kapuas dibatasi oleh :

- Sebelah Utara : Malaysia (sarawak)
- Sebelah Timur : Kalimantan Timur
- Sebelah Selatan : Laut Jawa
- Sebelah Barat : Laut Cina Selatan dan Selat Karimata

Wilayah Kerja Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Kapuas berdasarkan Instruksi Menteri Kehutanan Nomor : INS.3/Menhut-II/2009 tanggal 20 April 2009 tentang Wilayah Kerja Unit Pelaksana Teknis Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai, bahwa wilayah kerja BPDAS Kapuas meliputi seluruh Propinsi Kalimantan Barat dan dengan total luas 14.465.468,8 ha atau 14.465,5 Km².

Sungai Kapuas merupakan sungai terpanjang di Indonesia dengan lebar rata-rata permukaan sungai ± 400 meter dan kedalam air antara 12-16 meter. WS Kapuas mencakup 7 Kabupaten dan 1 Kota, yaitu Kabupaten Kapuas Hulu, Kabupaten Sintang, Kabupaten Sekadau, Kabupaten Sanggau, Kabupaten Kubu Raya, Kabupaten Pontianak dan Kota Pontianak.

Keseluruhan wilayah DAS Kapuas terbagi menjadi dua bagian wilayah yaitu bagian hulu dan hilir dari masing-masing sungai, adapun wilayah-wilayah yang tercakup dalam masing-masing bagian DAS Kapuas adalah:

1) Bagian Hulu

Bagian Hulu dari DAS Kapuas adalah berada di Kabupaten Kapuas Hulu merupakan yaitu, kawasan hutan betung kerihun (cagar alam bentuang karimun) dan kawasan hutan lindung.

2) Bagian Hilir

Bagian Hilir DAS Kapuas adalah berada di Kota Pontianak Ibukota Kalimantan Barat, yang dimana sebagai perlintasan limpasan aliran Sungai Kapuas.

A. Kondisi Fisik DAS

Secara umum, Provinsi Kalimantan Barat terbagi menjadi 27 sistem Daerah Aliran Sungai (DAS) berdasarkan skala prioritas pengelolaan konservasinya. DAS terluas adalah DAS Kapuas mencapai luas 10.156.053,50 Ha dan DAS yang terkecil adalah DAS Begunjai yang hanya seluas 7.872,77 Ha. Sebaran DAS di Provinsi Kalimantan Barat beserta skala prioritasnya DAS Kapuas sebagai DAS besar di Provinsi Kalimantan Barat yang memiliki skala prioritas konservasi I ini harus diperhatikan benar kondisi ekologiannya. DAS Kapuas memiliki luas lebih dari dua pertiga luas seluruh provinsi ini, yang mencakup hampir seluruh kabupaten di Provinsi Kalimantan Barat.

B. Sosial Ekonomi

Berdasarkan data Dinas Pekerjaan Umum struktur mata pencaharian penduduk yang tinggal di wilayah DAS Kapuas adalah bergerak di sektor nelayan, perdagangan, jasa, industri. Sebagian besar mata pencaharian penduduk di bagian hulu sampai hiliryaitu sebagai petani, baik dari usaha tani tanaman semusim maupun perkebunan. Untuk bagian hulu ketergantungan terhadap sektor pertanian lebih besar terutama usaha tani tanaman semusim dan perkebunan rakyat yang berupa kelapa sawit dan karet. Ketergantungan penduduk terhadap sumberdaya hutan juga masih sangat tinggi. Di bagian Hilir, dari arah Kapuas Hulu, kehidupan sosial – ekonomi masyarakat lebih beragam, terutama dengan adanya kegiatan pertambangan, pengangkutan dan industri telah memicu tumbuhnya kegiatan sekunder dan berkembangnya kegiatan perkotaan.

Dari segi sosial budaya masyarakatnya sebagaimana hampir seluruh wilayah Kalimantan Barat didominasi oleh suku bangsa Melayu, suku-suku lain yang banyak terdapat antara lain suku Jawa, Bugis, Dayak, Cina, Madura serta sedikit suku Arab. Selain suku-suku tersebut hingga saat ini masih terdapat masyarakat terasing seperti suku Dayak di Kabupaten Kapuas Hulu dengan populasi kurang lebih 12.500 jiwa atau kurang lebih 2.200 kk. Masyarakat terasing tersebut secara budaya tergabung dalam suatu suku-suku berbeda, suku dayak yang mempunyai berbagai macam jenis suku-suku lain seperti Rumpun Kanayatn, suku Iban, suku selimpat dll. yang hidupnya amat tergantung pada sumber daya alam hutan, Saat ini karena adanya berbagai kepentingan maka keberadaan Hutan sangat terancam akibat jumlah penduduk yang semakin tinggi.

4.1.2 Karakteristik Daerah Aliran Sungai (DAS) Kota Pontianak

A. Kondisi Fisik Sungai

Bagian hulu sungai Kapuas berada di Kabupaten Kapuas Hulu dan Bagian Hilir terdapat di Kota Pontianak. Kondisi fisik sungai Kapuas di Kota Pontianak sangat memperhatikan. Lahan di pinggiran sungai menjadi kawasan terbangun untuk kepentingan ekonomi dan pribadi. Dengan topografi yang rendah Kota Pontianak yang merupakan bagian hilir Kota Pontianak sangat berpengaruh karena limpasan terakhir adalah Kota Pontianak jika kestabilan guna lahan tidak baik maka akan sangat berpengaruh apalagi dengan kondisi alam yang dekat sangat berpengaruh besar bencana banjir.

B. Hidrologi

Kota Pontianak mempunyai sungai dan Parit yang cukup banyak tersebut menyebar secara merata hampir di seluruh pelosok kota sehingga dikenal pula dengan julukan Kota Seribu Parit. Pemerintah Belanda membangun parit-parit, untuk mengatasi kondisi alam Pontianak yang berawa. Sungai dan parit tersebut dimanfaatkan oleh sebagian masyarakat Kota Pontianak untuk keperluan sehari-hari dan sebagai penunjang sarana transportasi.

Sungai dan sejumlah parit Kota Pontianak yang sangat berkaitan dalam satu kesatuan system hidrologi. Wilayah perkotaan dipengaruhi oleh pasang surut air Sungai, sehingga jika pasang bersamaan dengan intensitas hujan yang tinggi sering kali menimbulkan banjir. Data sebaran sungai dan parit di Kota Pontianak dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1 Persebaran Sungai dan Parit di Kota Pontianak

No	Kecamatan	Sungai/Parit	No	Kecamatan	Sungai/Parit
1.	Pontianak Selatan	Parit Bansir	4	Pontianak Barat	Sungai Nipah Kuning
		Parit Besar			Parit Sungai Jawi
		Parit Tokaya			Parit Sungai Kapuas
		Sungai Kapuas Kecil			Sungai Kapuas Besar
2	Pontianak Tenggara	Parit Bangka	5	Pontianak Kota	Parit Besar
		Parit Haji Husin			Parit Sungai Jawi
		Sungai Raya			Parit Sungai Bangkok
3	Pontianak Timur	Paring Bating	6	Pontianak Utara	Parit Sungai Kakap
		Parit Daeng Lasibak			Sungai Kapuas Besar
		Parit Haji Yusuf Karim			Parit Jawa
		Parit Jepon			Parit Makmur
		Parit Kongsi			Parit Malaya
		Parit Langar			Parit Nanas
		Parit Mayor			Parit Pangeran
		Parit Pangeran Pati			Parit Sungai Kunyit
Parit Semerakai	Parit Sungai Putat				

No	Kecamatan	Sungai/Parit	No	Kecamatan	Sungai/Parit
		Parit Tambelan			Parit Sungai Sahang
		Parit Wan Bakar Kapur			Parit Sungai Selamat
		Sungai Kapuas Besar			Parit Wan Salim
		Sungai Kapuas Kecil			Sungai Kapuas Besar
		Sungai Landak			Sungai Landak

Sumber : Kota Pontianak Dalam Angka Tahun 2009

C. Sosial, Budaya, dan Ekonomi Masyarakat

Kondisi sosial budaya masyarakat Kalimantan Barat berkaitan erat dengan pola hidupnya yang memilih tinggal pada jalur-jalur sungai, yaitu permukiman terapung pada setiap sungai-sungai besar dan kecil yang ada di Provinsi Kalimantan Barat. Umumnya masyarakat masih mengandalkan air sungai Kapuas untuk kehidupan sehari-hari, hal ini menggambarkan bahwa aktivitas penduduk masih sangat mengandalkan keberadaan Sungai Kapuas.

Dilihat dari cara hidupnya sehari-hari, masyarakat di wilayah studi sangat tergantung pada sungai baik dari sisi ekonominya, aksesibilitasnya bahkan sampai dengan kegiatan sehari-hari lainnya seperti mandi dan mencuci yang terbiasa dilakukan di sungai. Adapun cara hidup masyarakat yang menggunakan sungai terutama bagi keperluan mencuci, mandi bahkan buang air di sungai merupakan cara hidup atau kebiasaan masyarakat tepi sungai yang buruk karena tidak hanya kurang baik bagi kesehatan masyarakatnya saja tetapi juga dapat menimbulkan penurunan kualitas air sungai.

Tabel 4.2 Aktivitas Masyarakat Yang Bersifat Positif Di Bantaran Sungai Kapuas

No	Aktivitas	Keterangan
1.	Pemancingan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Banyak masyarakat yang melakukan aktivitas memancing di sekitar sungai, hasil pancingan ini biasa dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari maupun dijual. ▪ Memancing ikan juga dilakukan masyarakat yang tidak tinggal di sekitar sungai, biasanya aktivitas ini dilakukan menjelang sore hari sebagai hobi.
2.	Pemulung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adanya sampah yang dibuang langsung oleh masyarakat baik dibantaran maupun di sungai berkaitan dengan adanya pemulung yang mengambil barang-barang bekas yang bisa dijual lagi untuk dijadikan produk daur ulang, selain itu dapat mengurangi adanya sampah yang dapat menghambat aliran sungai.
3.	Berdagang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pada daerah bantaran sungai terdapat warung-warung yang disediakan pemerintah untuk masyarakat. Warung-warung ini digunakan masyarakat untuk menjual jagung bakar pada siang hari hingga malam hari dengan pemandangan sungai. Hal ini dapat meningkatkan pendapatan masyarakat.
4.	Wisata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Di jadikan sebagai sarana wisata sungai kapuas dengan memutar kota Pontianak yang di lalui DAS Kapuas dengan tarif 1 orang 5rb dengan menggunakan kapal wisata kayu.

**Tabel 4.3 Aktivitas Masyarakat Yang Bersifat Negatif
Di Bantaran Sungai Kapuas Kota Pontianak**

No	Aktivitas	Keterangan
1.	Penjemur pakaian	<ul style="list-style-type: none"> Aktivitas tersebut dilakukan pada bantaran sungai, pada umumnya menggunakan garis pembatas berupa pagar bambu sebagai tempat menjemur ataupun langsung di jemur pada hamparan rumput yang ada dibantaran sungai.
2.	Tempat pembuangan sampah	<ul style="list-style-type: none"> Wilayah permukiman yang berbatasan langsung dengan sungai dimanfaatkan masyarakat sebagai tempat pembuangan sampah rumah tangga. Hal ini akan menambah pencemaran sungai sekaligus merupakan salah satu penyebab banjir akibat bertumpuknya sampah yang terbawa aliran air sungai.
4.	Gudang	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan bantaran sungai digunakan sebagai gudang bagi masyarakat yang tinggal di bantaran sungai. Adapun bangunan hanya berupa dari tumpukan papan yang terbuat dari kayu. Bangunan gudang tersebut berada pada bagian belakang dan terpisah dari bangunan rumah. Sama halnya dengan bangunan rumah, meskipun bangunan bersifat nonpermanen tetapi tetap berbahaya terhadap tanah longsor karena kondisi tebing sungai yang tidak stabil.
5.	Kandang	<ul style="list-style-type: none"> Masyarakat menggunakan jalan inspeksi sebagai lahan untuk membuat kandang bagi hewan peliharaan yang umumnya berupa ayam. Adanya kandang yang berada di depan bangunan rumah tersebut dapat mengurangi kapasitas jalan inspeksi yang ada.
6.	Tempat olah raga	<ul style="list-style-type: none"> Lahan kosong pada bantaran sungai digunakan sebagai aktivitas olahraga, biasanya digunakan untuk sepak bola maupun voli yang dilakukan pada sore hari. Kondisi lahan yang tidak terlalu luas, berbatasan langsung dengan sungai serta lahan yang berpasir sangat berbahaya bagi masyarakat yang menggunakan lahan tersebut.
7.	Kegiatan MCK	<ul style="list-style-type: none"> Masyarakat yang tinggal disekitar sungai melakukan kegiatan MCK di sungai. Hal ini tidak baik untuk kualitas air sungai karena air sungai akan tercemar oleh bahan detergen dan sabun yang digunakan dan dapat merusak biota yang ada. Selain itu kegiatan mandi disungai dapat merusak estetika lingkungan dan sangat berbahaya bagi masyarakat, karena sungai dilalui oleh kapal-kapal besar.
8	Kriminal	<ul style="list-style-type: none"> Sebagai lokasi transaksi narkoba karena lokasi yang mudah buat berjualan dan aman dari polisi, serta menjadikan permukiman sempadan tempat yang sering menjadi langganan transaksi narkoba.

Dilihat dari aspek ekonominya masyarakat di wilayah studi sebagian besar (40%) bekerja di sektor perdagangan. Hal ini terkait dengan banyaknya cafe yang berada di pinggir sungai kapuas yang merupakan obyek wisata kuliner Kota Pontianak. Serta terkait dengan potensi pelabuhan dan dermaga yang terdapat di bantaran sungai Sungai Kapuas Sebanyak 30% masyarakat bekerja sebagai buruh pabrik karet dan pertamina di sepanjang DAS Kapuas dan buruh bongkar muat barang yang terdapat di dermaga. Terdapat suatu keterkaitan yang cukup erat antara kehidupan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat dengan sungai. Sebagai contoh adanya ketergantungan perekonomian masyarakat terhadap sungai, hal ini dilakukan oleh masyarakat yang bermata pencaharian sebagai buruh bongkar muat pada dermaga-dermaga. Begitu pula dengan budaya masyarakat yang sangat erat terhadap sungai, dimana cara hidup dan kebiasaan masyarakat masih dilakukan di sungai, misalnya aktifitas mandi dan mencuci.

Tabel 4.4 Karakteristik Masyarakat DAS Kapuas Kota Pontianak

Variabel	Kondisi Eksisting	Keterangan
Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sebagian besar bekerja di sektor perdagangan ✓ Jumlah yang didapatkan rata-rata sama dengan yang dikeluarkan, sehingga dengan demikian rata-rata pendapatan yang dihasilkan dari usaha/bekerja habis untuk keperluan sehari-hari atau dengan kata lain penghasilan masyarakat tersebut hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari 	Berdasarkan kondisi eksisting, dapat diketahui bahwa masyarakat lebih mengandalkan bekerja pada sektor perdagangan, yaitu di cafe terapung dan tambak. Mengingat sungai kapuas menjadi destinasi warga kota pontianak, tetapi hal tersebut belum meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, masih diperlukan perhatian dari pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan dan perekonomian masyarakatnya, misalnya dengan mengembangkan sektor perdagangan yang memang banyak digeluti oleh masyarakat di wilayah studi.
Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Terdapat 42,7 % penduduk tamat SD dan 5,94% penduduk tidak pernah mengeyam pendidikan. ✓ Jumlah masyarakat yang bersekolah hanya 83,7% dari 213.414 penduduk yang seharusnya masih mengenyam pendidikan. 	Berdasarkan kondisi eksisting, dapat diketahui bahwa masyarakat masih memiliki tingkat pendidikan yang baik. Bahwa masyarakat sadar bahwa pendidikan itu penting untuk kedepan apalagi semakin perkembangnya zaman pendidikan itu sangat penting. Oleh karena itu, masih diperlukan perhatian dari pemerintah untuk meningkatkan tingkat pendidikan masyarakat DAS Kapuas Kota Pontianak.
Budaya	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Masyarakat di wilayah studi sangat tergantung pada sungai baik dari sisi ekonominya, aksesibilitasnya bahkan sampai dengan kegiatan sehari-hari lainnya seperti mandi dan mencuci yang terbiasa dilakukan di sungai ✓ Benda yang mencerminkan budaya yang ada di wilayah penelitian dapat dilihat dari peninggalan sejarah yang berupa Masjid Raya. 	Masyarakat DAS Kapuas Kota Pontianak masih tetap mempertahankan budaya yang menonjolkan ketergantungan terhadap sungai. Hal tersebut dapat terlihat dari cara hidup dan aktivitas yang dilakukan seperti MCK. Selain itu juga terdapat Masjid Jami dan Keraton Al-Kadri yang merupakan peninggalan sejarah. Oleh karena itu, diperlukan adanya perhatian pemerintah dalam menjaga lingkungan sungai dan melestarikan budaya dikarenakan budaya tersebut dapat dijadikan potensi wisata dalam mengembangkan DAS Kapuas Kota Pontianak.

D. Penggunaan Lahan

Kota Pontianak dilalui oleh sistem aliran Sungai Kapuas yang mana sebagian besar mempunyai permukaan tanah yang rendah mempunyai komposisi lahan basah yang dipengaruhi oleh sistem aliran permukaan dan kemampuan tanah dalam meresap air. Wilayah Kota Pontianak berdasarkan sistem Lahan

Menurut Repprot, rawa sistem Datran Alluvial dan Gambut bersama dengan lembah-lembah berawa dari sistem belitu tidak memiliki nilai pertanian. Sistem gambut juga demikian, direkomendasikan untuk dilindungi secara penuh karena fungsi hidrologi dan sumber daya yang dimilikinya dan juga karena ketidaksesuaiannya bagi pertanian.

Komposisi tanah Alluvial sebagian besar berlokasi pada tepian Sungai Kapuas. Komposisi tanah wilayah Kota Pontianak didominasi oleh jenis tanah alluvial dengan ketebalan Gambut 26 - 50 centimeter. Adapun komposisinya berdasarkan sebagai wilayah administrasi adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5 Luas Wilayah Kota Pontianak Berdasarkan Sistem Lahan Tahun 2008

No	Kecamatan	Luas wilayah (Ha)	Rawa-rawa (Ha)	Alluvial (Ha)
1	Pontianak Selatan	1.454	-	1.454
2	Pontianak Tenggara	1.483	114	1.369
3	Pontianak Timur	878	-	878
4	Pontianak Barat	1.694	-	1.694
5	Pontianak Kota	1.551	-	1.551
6	Pontianak Utara	3.722	538	3.184
Jumlah 2008		10.782	652	10.130
2007				20.260

Sumber : Bappeda, 2012

E. Permasalahan Lingkungan DAS Kapuas Kota Pontianak

Sungai Kapuas Kota Pontianak saat ini telah banyak berubah fungsi sebagai pengantar pembuang limbah / sampah. Seharusnya penggunaan bantaran sungai selain sebagai penahan arus sungai juga berfungsi untuk mempertahankan kelestarian fungsi sungai. Perlindungan terhadap bantaran sungai juga dimaksudkan untuk melindungi dari kegiatan manusia yang dapat mengganggu dan merusak kualitas air sungai, kondisi fisik sungai, serta mengamankan aliran sungai. Tidak adanya kepastian yuridis tentang larangan penggunaan sempadan membuat masyarakat sekitar sungai tetap bertahan. Akibat hal tersebut kondisi lingkungan DAS Kapuas Kota Pontianak menjadi rusak dan kumuh.

Apalagi adanya suatu program wisata yang rutin yang selalu aktif dari tahun ke tahun yaitu meriam karbit yang sebagaimana mewujudkan hari jadinya Kota Pontianak, Budaya Leluhur dll. Hasil limbah yang dibuat meriam karbit sangat berpengaruh pada lingkungan apalagi kualitas air yang sering digunakan warga bantaran sebagai mandi, air minum dll. Sangat berpengaruh pada kondisi kesehatan yang akan berakibat kanker, perlu adanya tindakan terkait kegiatan tersebut oleh pemerintah. Apalagi air Sungai Kapuas digunakan PDAM untuk masyarakat Kota Pontianak.



Gambar 4.1 Kondisi Lingkungan Sungai

F. Permasalahan Banjir

Permasalahan banjir Kota Pontianak sangat terkait dengan kondisi dan permasalahan DAS Kapuas. Keberadaan Sungai Kapuas yang merupakan sisi pembuangan utama yang sangat penting disamping sebagai penyumbang cukup besar terjadinya banjir Kota Pontianak. Permasalahan banjir dari kurangnya resapan air yang dimana pinggir sungai merupakan kawasan resapan air di gunakan permukiman dan juga Topografi Kota Pontianak yang rendah dengan sebab itu Kota Pontianak merupakan langganan banjir.

Kondisi topografi di bagian Hulu DAS Kapuas yaitu berada di Kabupaten Kapuas Hulu yang merupakan kawasan hutan lindung dan areal hutan yang terluas sekitar 1.964.491 ha, yang dimana sangat berpengaruhnya terhadap fenomena kecepatan aliran limpasan permukaan dan sedimentasi. Kecepatan limpasan dan kondisis kerusakan DAS akibat beralihfungsinya hutan primer dan sekunder menjadi hutan produksi akan memparah terjadinya sedimentasi. Proses sedimentasi tersebut akan terakumulasi pada aliran DAS Kapuas yang menyebabkan berkurangnya kapasitas aliran sungai dan terjadinya pedangkalan dampaknya terhadap kejadian banjir di daerah hilirnya yaitu Kota Pontianak.

Aliran air dari hulu sehingga bila terjadi curah hujan dengan intensitas tinggi dan merata di seluruh DAS, maka terjadinya banjir di wilayah yang dilalui sungai tersebut tidak dapat dihindari. Hal ini juga disertai dengan kondisi topografi di daerah sekitar yang sangat datar. secara hidrologis sebagai besar kota Pontianak dan sekitarnya yang dilalui aliran sungai Kapuas merupakan wilayah yang sangat rawan bencana banjir.

G. Pola Pemanfaatan Ruang Berdasarkan RTRW Kota Pontianak

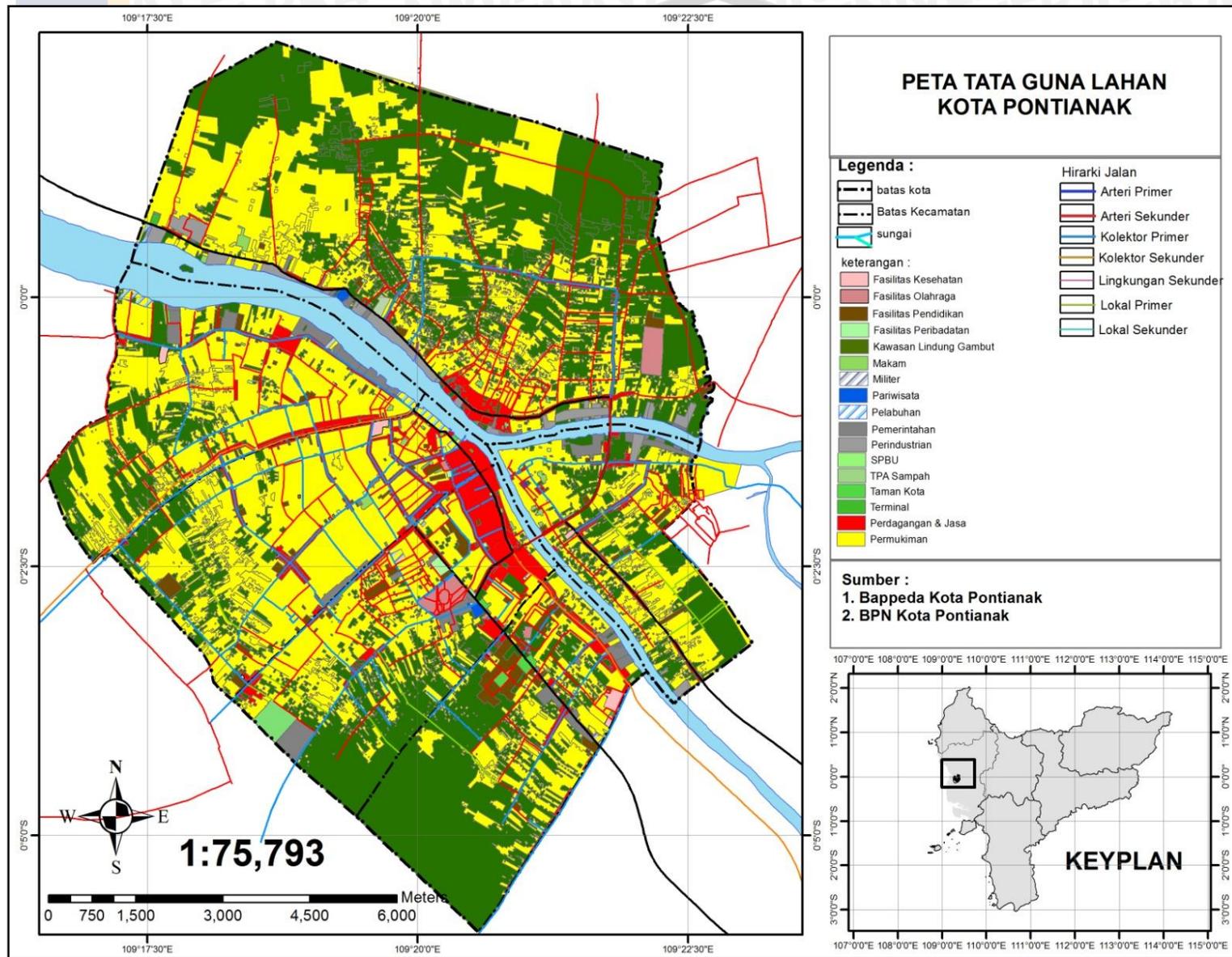
1) Pemanfaatan Kawasan Lindung

Berdasarkan ketentuan yang berlaku, seharusnya sempadan sungai di sepanjang pinggir Sungai Kapuas, Sungai Kapuas Kecil dan Sungai Landak

adalah selebar kurang lebih 100 meter dari tepi sungai, dan fungsinya diperuntukan bagi kawasan hijau. Akan tetapi, mengingat hampir di sebagian besar kawasan tersebut telah dipergunakan untuk perumahan, perdagangan, dan industri, sedangkan proses pemindahan itu sendiri mendatangkan permasalahan yang sangat kompleks, maka bisa saja pemanfaatan yang ada tersebut tidak dipindahkan, tetapi fungsi dan tujuan ditetapkannya sempadan sungai diusahakan tetap dapat berlangsung. Misalnya, dengan memberdayakan segenap pihak yang mendirikan dan menggunakan bangunan di kawasan sempadan sungai tersebut untuk tetap menjaga sungai dari kemungkinan sedimentasi, serta memelihara kualitas perairan sungai (dengan tidak membuang sampah ke sungai dan membersihkan sampah di perairan yang berada di sekitar bangunan tempat mereka tinggal/berusaha) yang termasuk kawasan lindung,

2) Pemanfaatan Kawasan Budidaya

Kawasan budidaya didefinisikan sebagai kawasan yang dimanfaatkan secara terencana dan terarah sehingga dapat berdaya guna dan berhasil guna bagi hidup dan kehidupan manusia. Ada dua kegiatan utama yang akan dipertimbangkan. Pertama, kegiatan yang sifatnya memenuhi kebutuhan mendasar bagi penduduk. Kegiatan yang termasuk kategori ini adalah permukiman (perumahan beserta segala fasilitas penunjangnya, seperti fasilitas perbelanjaan, kesehatan, peribadatan, pendidikan, olahraga dan ruang terbuka, hiburan, dan pelayanan umum. Kedua, kegiatan yang berorientasi pada pengembangan Kota Pontianak menjadi kota internasional. Misalnya, kegiatan perdagangan, pelabuhan, pariwisata, dan industri beserta fasilitas-fasilitas yang dibutuhkannya



Gambar Peta 4.2 Tata Guna Lahan Kota Pontianak

4.2 Analisis Tutupan Lahan

Untuk mengetahui perkembangan kondisi tutupan lahan Kota Pontianak di gunakan pendekatan analisis Citra *Landsat TM+7* mulai dari tahun 2002, 2007 dan 2012. Data citra *landsat 7/ETM +* terlebih dahulu dilakukan *cropping* untuk masing-masing rekaman tahun di wilayah penelitian dan di peroleh hasil seperti gambar 4. Selanjutnya dilakukan proses pemulihan citra melalui koreksi geometrik.

4.2.1 Tutupan Lahan Kota Pontianak

Untuk mengetahui perkembangan luasan areal tutupan lahan kota Pontianak di wilayah penelitian digunakan pendekatan analisis pengindraan jauh melalui Citra *Landsat TM 7* mulai dari tahun 2002, 2007 dan 2012. Pengambilan data citra untuk proses *gap n fill* berasal dari citra *path 121 Row 60, Latitude 0.0 Longitude 110.0*:

- a. Citra Tahun 2002 : 2002 Juli 11 dan 2002 Agustus 28
- b. Citra Tahun 2007 : 2007 April 16, 2007 Juni 23 dan 2007 September 24
- c. Citra Tahun 2012 : 2012 mei 23, 2012 Juni 18 dan 2012 Juni 23

Kemudian data citra *Landsat 7/ETM +* terlebih dahulu dilakukan *cropping* untuk masing-masing rekaman tahun di wilayah penelitian yaitu DAS Kapuas Pontianak, Selanjutnya dilakukan proses pemulihan citra melalui koreksi geometrik

A. Koreksi Geometrik

Koreksi geometrik dilakukan agar diperoleh citra yang mempunyai koordinat yang sama dengan koordinat yang ada di bumi. Dari hasil pengecekan awal, diketahui bahwa citra *Landsat 7/ETM+* per masing-masing sampling tahun telah terkoreksi secara geografis. Hal ini dapat dilihat pada proses pengecekan pada *cell coordinate* dalam *Ermapper 7*, pada item *Easting, Northing* atau *Latitude, Longitude* telah menunjukkan nilai koordinat.

B. Klasifikasi Citra

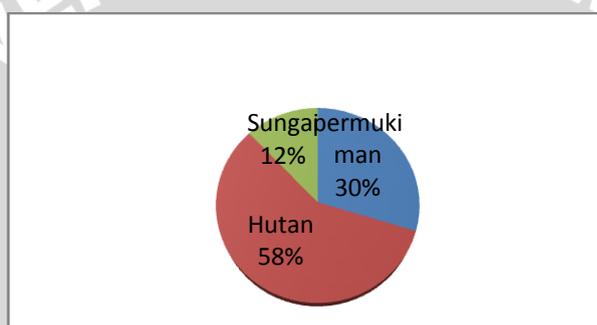
Proses klasifikasi citra ini menggunakan komposit citra dengan band 321 ini disebut juga kombinasi ini merupakan warna natural sehingga merupakan pendekatan terbaik untuk melihat realitas lanskap. Saluran 3 mendeteksi penyerapan klorofil, saluran 2 mendeteksi reflektan hijau dari vegetasi dan saluran 1 cocok untuk penetrasi air, pada perairan jernih bisa masuk sekitar 25 meter. Dengan kata lain kita juga bisa mendeteksi transportasi sedimen perairan. Saluran 1 juga membedakan tanah dan vegetasi serta tipe-tipe hutan.

Selanjutnya proses klasifikasi melalui tak terbimbing (*unsupervised classification*), pengelompokan proses awal dibuat 4 kelas. Hasil klasifikasi tersebut selanjutnya dilakukan editing untuk kebenaran dengan data lapangan, tutupan lahan yang dapat diidentifikasi dari citra dibagi menjadi 3 jenis tutupan lahan yakni Vegetasi, Permukiman dan Sungai. Hasil klasifikasi citra *landsat 7/ETM+* menunjukkan perubahan penutupan lahan di wilayah

4.2.3 Klasifikasi Tutupan Lahan Kota Pontianak Tahun 2002

Tabel 4.6 Tutupan Lahan Kota Pontianak Tahun 2002

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	3206	29,72
2	Hutan	6272	58,14
3	Sungai	1310	12,41
Total		10782	100



Gambar 4.3 Presentase Tutupan Lahan Wilayah Penelitian Tahun 2002

Tutupan lahan tahun 2002 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ didominasi oleh hutan dengan luas 6272 Ha, secara rinci dapat dilihat pada gambar 4.19 Presentase lahan hutan pada tahun 2002 mencapai 58,14 % dari luas total wilayah penelitian sedangkan lahan permukiman sebesar 29,72 % dan untuk lahan sungai 12,14 % Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2002.

4.2.3 Klasifikasi Tutupan Lahan Setiap Kecamatan Tahun 2002

Tabel 4.7 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Tenggara Tahun 2002

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	345	23.73
2	Hutan	1006	69.19
3	Sungai	103	7.08
Total		1454	100

tutupan lahan tahun 2002 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Tenggara didominasi oleh hutan dengan luas 1006 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2002 mencapai 69.19 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 23.73 % dan untuk lahan sungai 7.08 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2002.

Tabel 4.8 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Selatan Tahun 2002

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	754	50.84
2	Hutan	561	37.83
3	Sungai	168	11.33
Total		1483	100

Tutupan lahan tahun 2002 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Selatan didominasi oleh permukiman dengan luas 754 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2002 mencapai 37.83 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 50.84 % dan untuk lahan sungai 11.33 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2002.

Tabel 4.9 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Kota Tahun 2002

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	568	64.69
2	Hutan	227	25.85
3	Sungai	83	9.45
Total		878	100

Tutupan lahan tahun 2002 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Kota didominasi oleh permukiman dengan luas 568 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2002 mencapai 25.85 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 64.69 % dan untuk lahan sungai 9.45 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2002.

Tabel 4.10 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Barat Tahun 2002

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	574	33.88
2	Hutan	886	52.30
3	Sungai	234	13.81
Total		1694	100

Tutupan lahan tahun 2002 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Barat didominasi oleh hutan dengan luas 886 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2002 mencapai 52.30 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 33.88 % dan untuk lahan sungai 13.81 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2002.

Tabel 4.11 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Timur Tahun 2002

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	466	30.05
2	Hutan	898	57.90
3	Sungai	187	12.06
Total		1551	100

Tutupan lahan tahun 2002 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Timur didominasi oleh hutan dengan luas 898 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2002 mencapai 57.90 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 30.05 % dan untuk lahan sungai 12.06 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2002.

Tabel 4.12 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Utara Tahun 2002

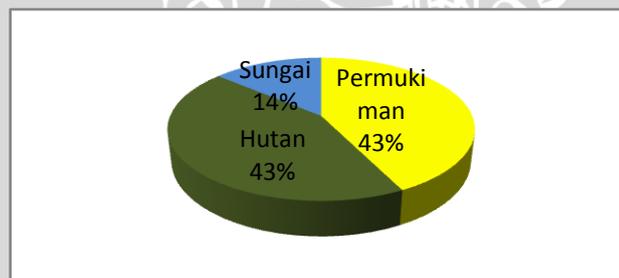
No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	499	13.41
2	Hutan	2694	72.38
3	Sungai	529	14.21
Total		3722	100

Tutupan lahan tahun 2002 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Timur didominasi oleh hutan dengan luas 2694 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2002 mencapai 72.38 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 13.41 % dan untuk lahan sungai 14.21 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2002.

4.2.4 Klasifikasi Tutupan Lahan Kota Pontianak Tahun 2007

Tabel 4.13 Tutupan Lahan Kota Pontianak Tahun 2007

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	4596	42,63
2	Hutan	4693	43,53
3	Sungai	1493	13,85
Total		10782	100,00



Gambar 4.4 Prosentase Tutupan Lahan Wilayah Penelitian Tahun 2007

Tutupan lahan tahun 2007 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ didominasi oleh permukiman dengan luas 4.596 Ha dan hutan dengan luas 43,53 Ha, secara rinci dapat dilihat pada gambar Prosentase lahan permukiman pada tahun 2007 mencapai 42,63 % dari luas total wilayah penelitian. sedangkan lahan hutan sebesar 43,53 % dan untuk lahan sungai 13,53 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2007.

4.2.5 Klasifikasi Tutupan Lahan Setiap Kecamatan Tahun 2007

Tabel 4.14 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Tenggara Tahun 2007

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	745	51.24
2	Hutan	586	40.30
3	Sungai	123	8.46
Total		1454	100

Tutupan lahan tahun 2007 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Tenggara didominasi oleh permukiman dengan luas 745 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2007 mencapai 40.30 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 51.24 % dan untuk lahan sungai 8.46 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2007.

Tabel 4.15 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Selatan Tahun 2007

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	774	52.19
2	Hutan	542	36.55
3	Sungai	187	12.61
Total		1483	100

Tutupan lahan tahun 2007 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Selatan didominasi oleh permukiman dengan luas 774 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2007 mencapai 36.55 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 52.19 % dan untuk lahan sungai 12.61 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2007.

Tabel 4.16 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Kota Tahun 2007

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	638	72.67
2	Hutan	157	17.88
3	Sungai	83	9.45
Total		878	100

Tutupan lahan tahun 2007 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Kota didominasi oleh permukiman dengan luas 638 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2007 mencapai 17.88 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 72.67 % dan untuk lahan sungai 9.45 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2007.

Tabel 4.17 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Barat Tahun 2007

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	974	57.50
2	Hutan	436	25.74
3	Sungai	284	16.77
Total		1694	100

Tutupan lahan tahun 2007 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Barat didominasi oleh permukiman dengan luas 974 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2007 mencapai 25.74 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 57.50 % dan untuk lahan sungai 16.77 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2007.

Tabel 4.18 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Timur Tahun 2007

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	766	49.39
2	Hutan	598	38.56
3	Sungai	187	12.06
Total		1551	100

Tutupan lahan tahun 2007 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Timur didominasi oleh permukiman dengan luas 766 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2007 mencapai 38.56 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 49.39 % dan untuk lahan sungai 12.06 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2007.

Tabel 4.19 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Utara Tahun 2007

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	699	18.78
2	Hutan	2394	64.32
3	Sungai	629	16.90
Total		3722	100

Tutupan lahan tahun 2007 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Timur didominasi oleh hutan dengan luas 2394 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2007 mencapai 64.32 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 18.78 % dan untuk lahan sungai 16.90 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2007.

4.2.6 Klasifikasi Tutupan Lahan Kota Pontianak Tahun 2012

Tabel 4.20 Prosentasi Luas Pemanfaatan Tutupan Lahan Kota Pontianak Tahun 2012

No	Tutupan Lahan	Luas (Km)	Prosentase (%)
1	Permukiman	5986	55,52
2	Hutan	2868	26,60
3	Sungai	1928	17,88
Total		10782	100,00



Gambar 4.5 Prosentase Tutupan Lahan Wilayah Penelitian Tahun 2012

Tutupan lahan tahun 2012 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ didominasi oleh permukiman dengan luas 5.986 Ha, secara rinci dapat dilihat pada gambar. Prosentase lahan permukiman pada tahun 2012 mencapai 55,22 % dari luas total wilayah penelitian, sedangkan lahan hutan sebesar 17,88 % dan untuk lahan sungai 17,88 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2012

4.2.7 Klasifikasi Tutupan Lahan Setiap Kecamatan Tahun 2012

Tabel 4.21 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Tenggara Tahun 2012

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	785	53.99
2	Hutan	538	37.00
3	Sungai	131	9.01
Total		1454	100

Tutupan lahan tahun 2012 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Tenggara didominasi oleh permukiman dengan luas 785 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2012 mencapai 37.00 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 53.99 % dan untuk lahan sungai 9.01 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2012.

Tabel 4.22 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Selatan Tahun 2012

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	824	55.56
2	Hutan	372	25.08
3	Sungai	287	19.35
Total		1483	100

Tutupan lahan tahun 2012 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Selatan didominasi oleh permukiman dengan luas 824 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2012 mencapai 25.08 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 55.56 % dan untuk lahan sungai 19.35 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2012.

Tabel 4.23 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Timur Tahun 2012

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	738	84.05
2	Hutan	30	3.42
3	Sungai	110	12.53
Total		878	100

Tutupan lahan tahun 2012 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Timur didominasi oleh permukiman dengan luas 738 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2012 mencapai 3.42 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 84.05 % dan untuk lahan sungai 12.53 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2012.

Tabel 4.24 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Kota Tahun 2012

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	1174	69.30
2	Hutan	136	8.03
3	Sungai	384	22.67
Total		1694	100

Tutupan lahan tahun 2012 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Kota didominasi oleh permukiman dengan luas 1174 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2012 mencapai 8.03 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 69.30 % dan untuk lahan sungai 22.67 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2012.

Tabel 4.25 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Barat Tahun 2012

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	966	62.28
2	Hutan	298	19.21
4	Sungai	287	18.50
Total		1551	100

Tutupan lahan tahun 2012 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Barat didominasi oleh permukiman dengan luas 966 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2012 mencapai 19.21 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 62.28 % dan untuk lahan sungai 18.50 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2012.

Tabel 4.26 Tutupan Lahan Kecamatan Pontianak Utara Tahun 2012

No	Tutupan Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Permukiman	1499	40.27
2	Hutan	1494	40.14
4	Sungai	729	19.59
Total		3722	100

Tutupan lahan tahun 2012 dari hasil klasifikasi citra 7/ETM+ pada Kecamatan Pontianak Utara didominasi oleh permukiman dengan luas 1499 Ha. Prosentase lahan hutan pada tahun 2012 mencapai 40.14 % dari luas total luas kecamatan, sedangkan lahan permukiman sebesar 40.27 % dan untuk lahan sungai 19.59 %. Untuk lebih jelasnya hasil prosentase tutupan lahan tahun 2012.

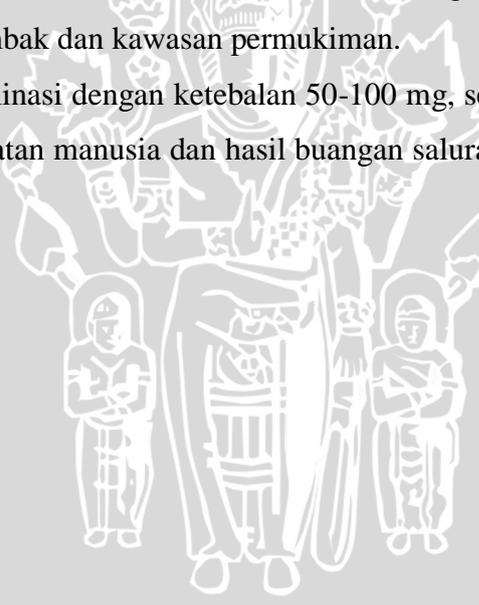
4.2.8 Sedimentasi Daerah Aliran Sungai Kapuas Kota Pontianak

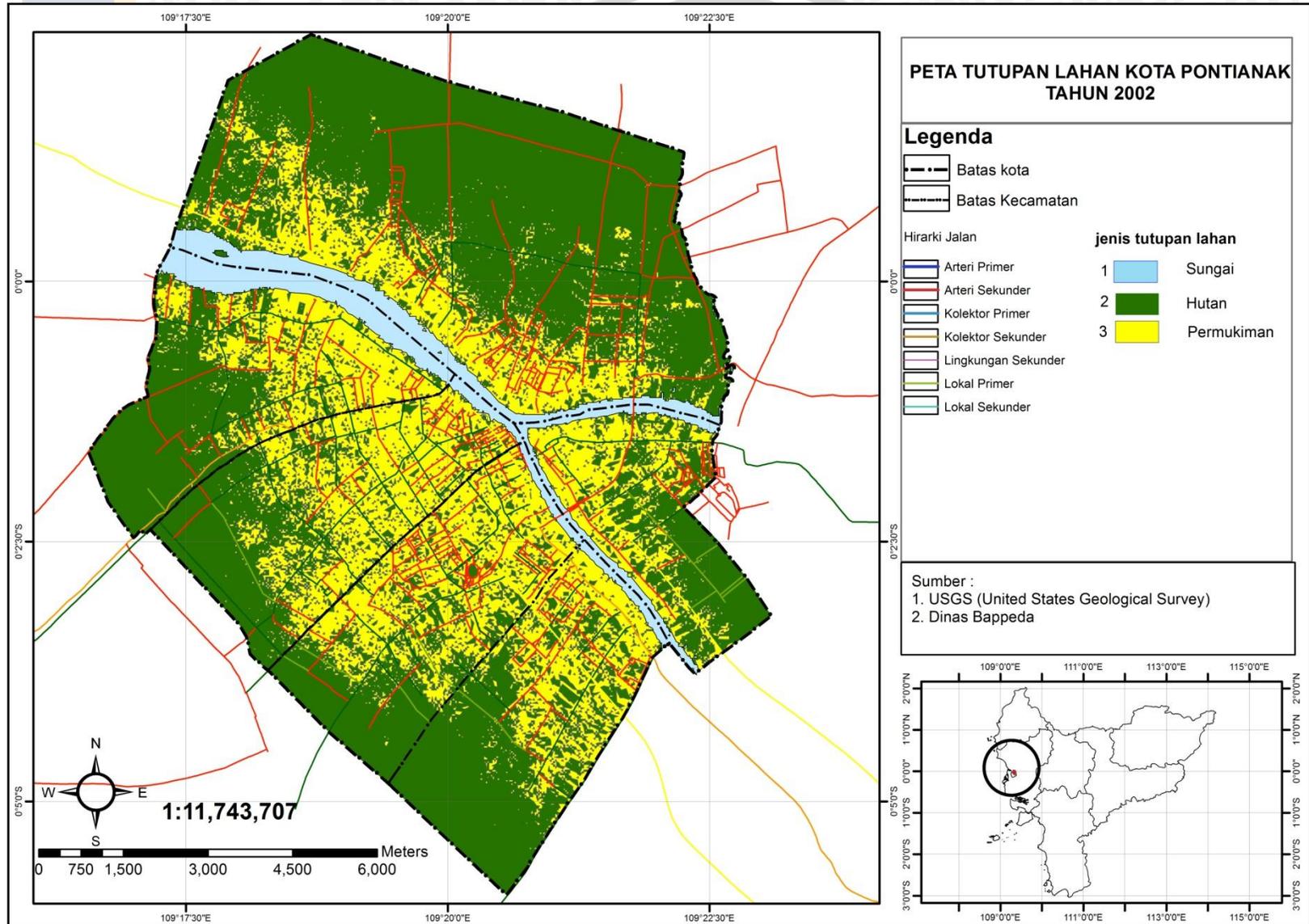
Sedimentasi adalah pemisahan *solid* dari *liquid* menggunakan pengendapan secara gravitasi untuk menyisahkan *suspended solid*. Umumnya proses sedimentasi digunakan setelah proses *koagulasi* dan *flokulasi* yang berfungsi untuk *destabilisasi* dan memperbesar gumpalan/ukuran partikel, sehingga mudah untuk diendapkan. Proses *koagulasi* menggunakan PAC (*Poly Aluminium Chloride*) untuk mengikat kotoran atau

memutus rantai pada ikatan senyawa zat warna sehingga membentuk gumpalan. Sedangkan proses flokulasi dengan cara menambah larutan polimer untuk memperbesar gumpalan, sehingga relatif mudah untuk diendapkan. Untuk membuat peta sedimentasi menggunakan *software Er Mapper 7.0* dengan menggunakan (Formula You Yuming dan Min Hou, 1990) : $Pow(10, (0.89 + (1.755 * (INP UT1 / INPUT2))))$

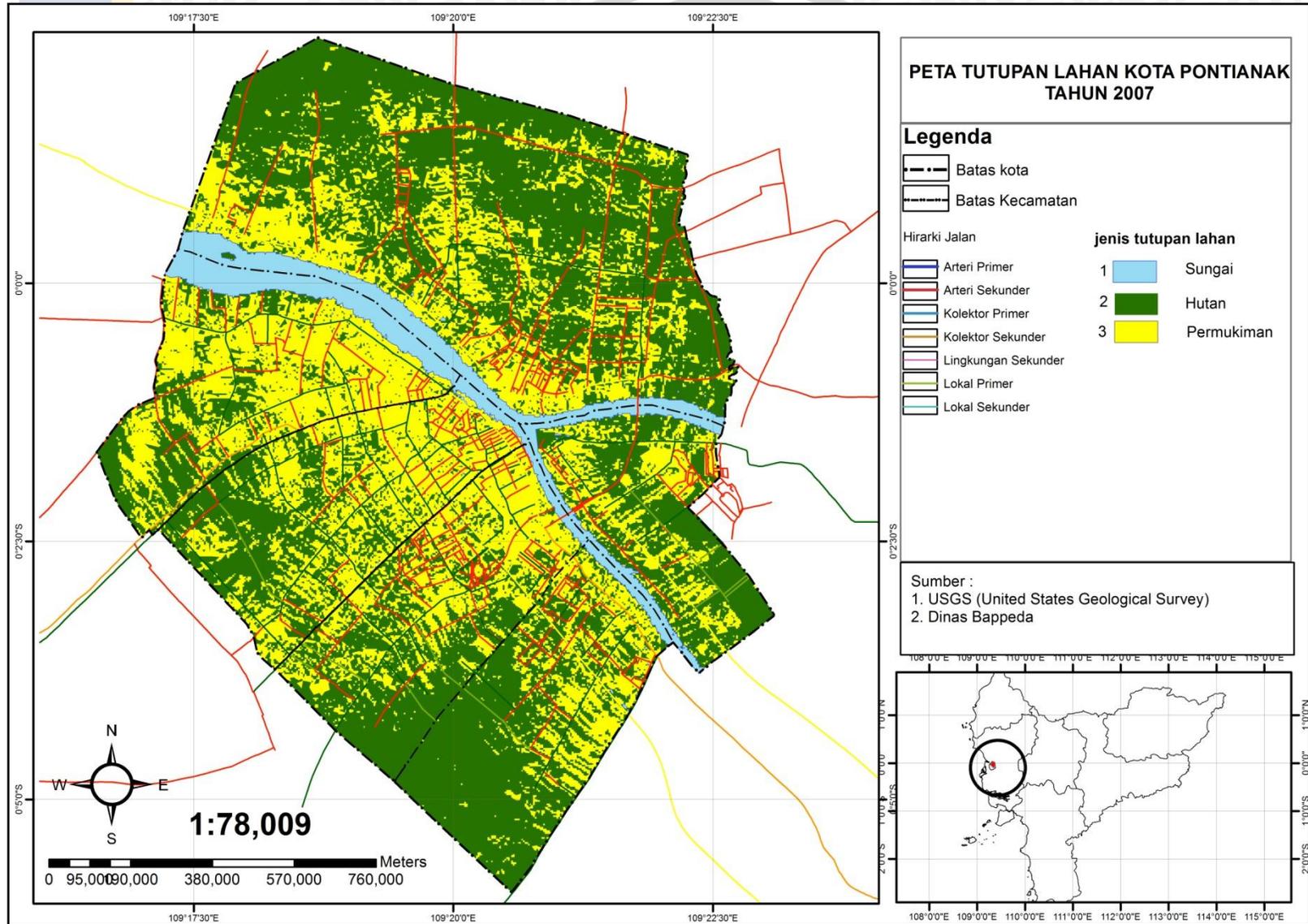
Berdasarkan hasil klasifikasi Sungai Kapuas di Kota Pontianak untuk tahun 2002-2012 mengalami pendangkalan dengan ketebalan yang bervariasi. Perubahan ketebalan dasar perairan muara Sungai Kapuas yaitu

- a) Tahun 2002 didominasi dengan ketebalan 10-50 mg sekitar, sedimentasi ini diperoleh dari kegiatan manusia seperti pertambangan dan erosi tanah yang di bawa menuju sungai sehingga mengalir ke hilir dan menumpuk dan menyebabkan pendangkalan pada sungai.
- b) tahun 2007 didominasi dengan ketebalan 50-100 mg, sedimentasi ini diperoleh dari kegiatan-kegiatan manusia di kawasan tengah dan hulu seperti : pertambangan, tambak dan kawasan permukiman.
- c) tahun 2012 didominasi dengan ketebalan 50-100 mg, sedimentasi ini diperoleh dari kegiatan-kegiatan manusia dan hasil buangan saluran drainase yang menuju ke Sungai Kapuas

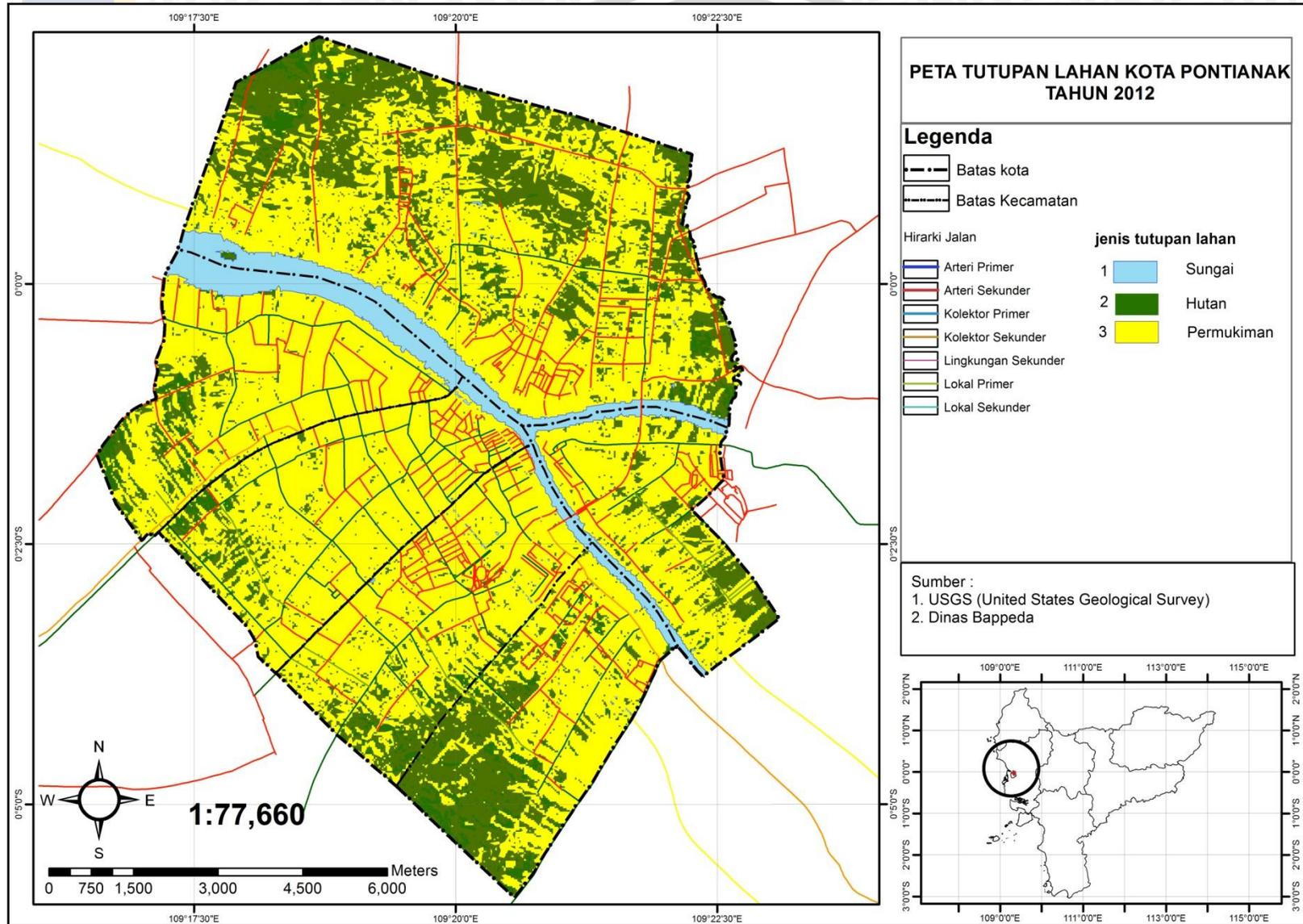




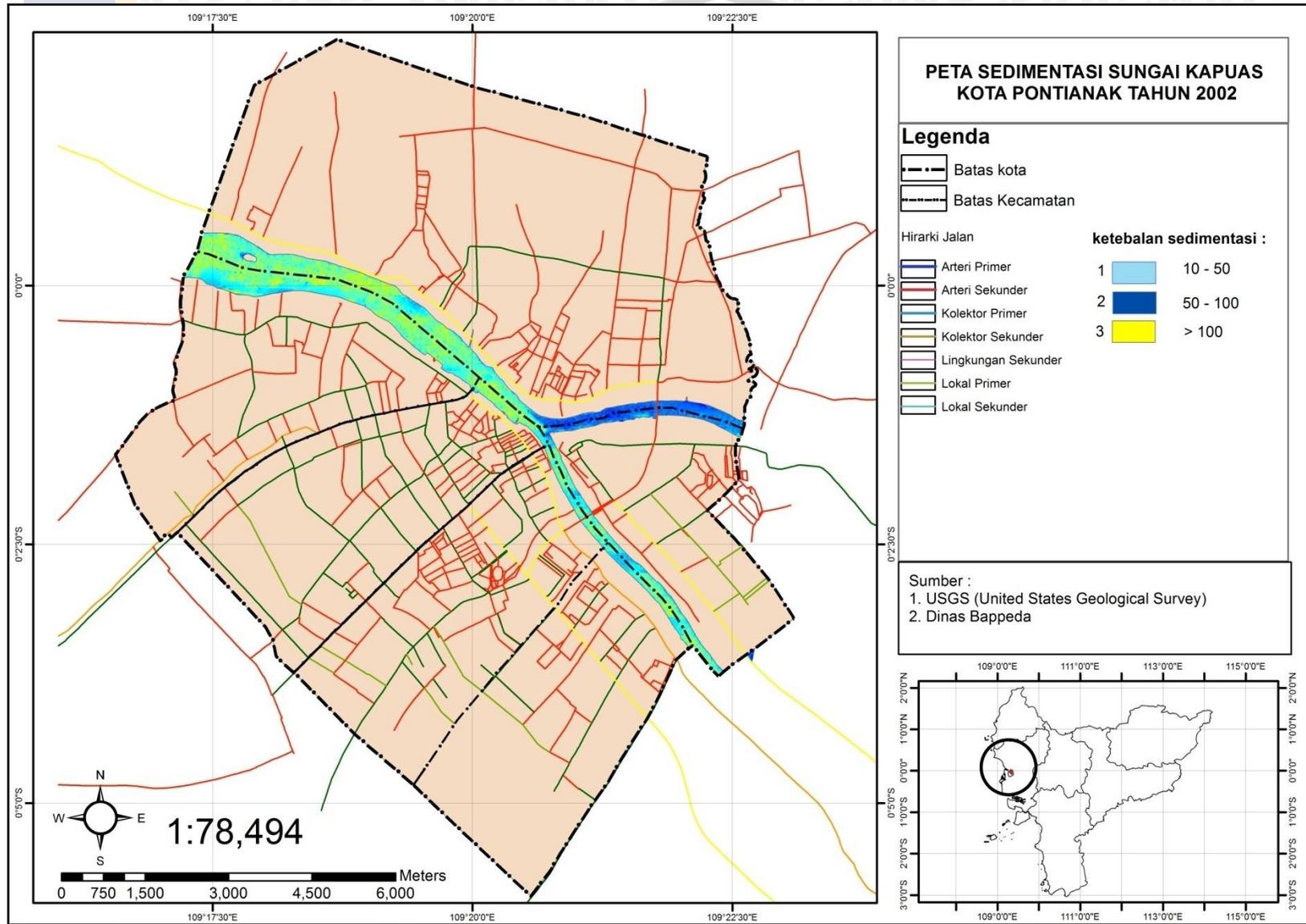
Gambar 4.6 Peta Tutupan Lahan Kota Pontianak Tahun 2002



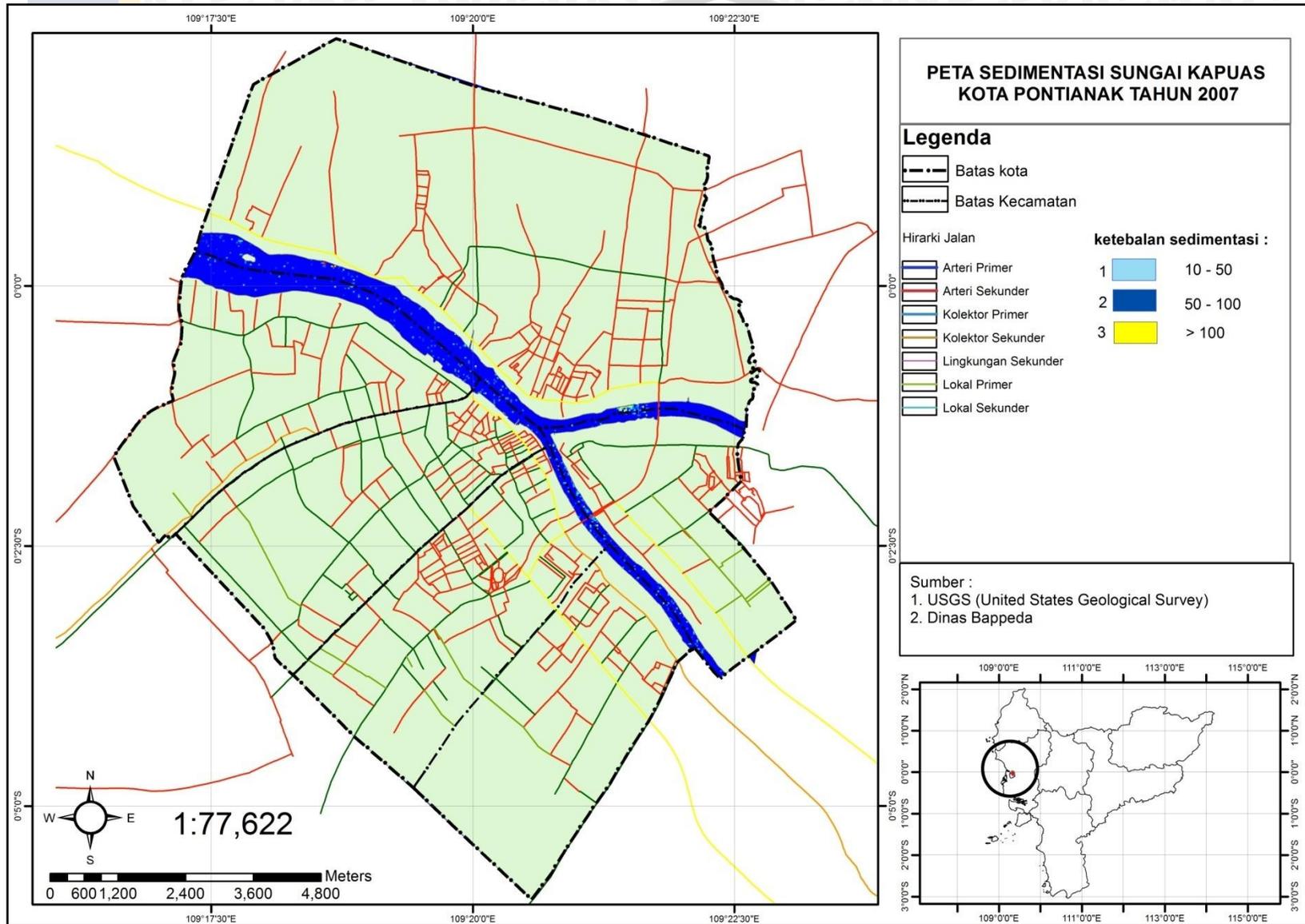
Gambar 4.7 Peta Tutupan Lahan Kota Pontianak 2007



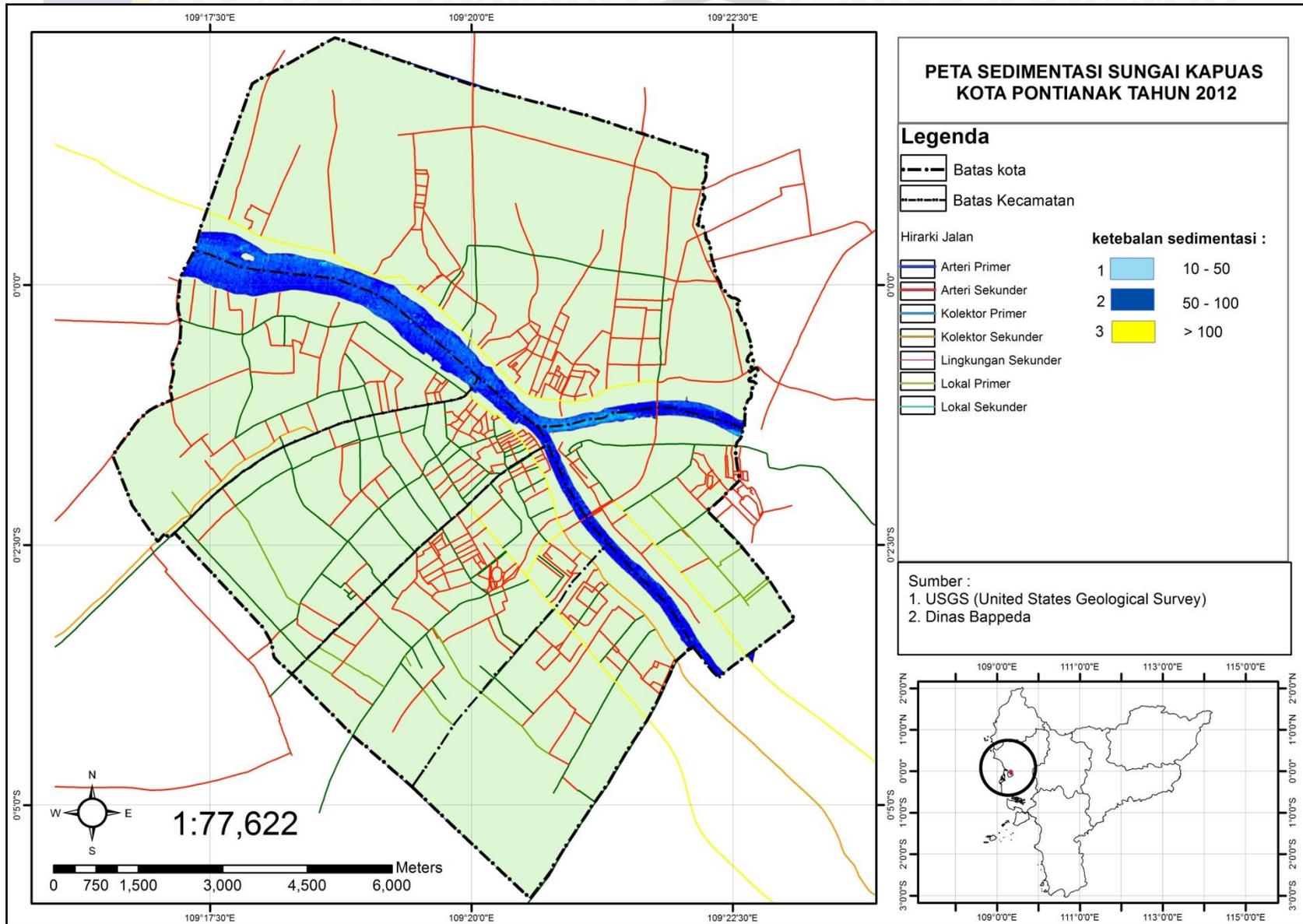
Gambar Peta 4.8 Tutupan Lahan Kota Pontianak Tahun 2012



Gambar Peta 4.9 Sedimentasi Kota Pontianak Tahun 2002



Gambar Peta 4.10 Sedimentasi Kota Pontianak Tahun 2007



Gambar Peta 4.11 Sedimentasi Kota Pontianak Tahun 2012

4.3 Analisis Kemampuan Lahan

Metode pengklasifikasian kemampuan lahan menggunakan metode faktor pembatas. Penentuan faktor pembatas tersebut diambil dari beberapa sumber diantaranya adalah Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No 17 Tahun 2009.

Kualitas lahan atau sifat-sifat lahan diurutkan dari yang terbaik sampai yang terburuk atau dari yang paling kecil hambatannya atau ancamannya sampai beberapa wilayah yang didasarkan atas perbedaan karakteristik lahan yang mencolok. Diantara beberapa faktor pembatas yang digunakan adalah : tekstur tanah (t), jenis tanah (j), kedalaman efektif (k), lereng permukaan (l), keadaan erosi (e), drainase tanah (d) dan ancaman genangan/banjir (o). Berikut adalah klasifikasi masing-masing faktor pembatas kemampuan lahan di wilayah studi.

1. Analisis satuan kemampuan lahan faktor pembatasan tekstur tanah

Tekstur tanah dikelompokkan ke dalam lima kelompok satuan kemampuan lahan sebagai berikut:

t1 = halus: liat, liat berdebu.

t2 = agak halus: liat berpasir, lempung liat berdebu, lempung berliat, lempung liat berpasir.

t3 = sedang: debu, lempung berdebu, lempung.

t4 = agak kasar: lempung berpasir.

t5 = kasar: pasir berlempung, pasir.

Sesuai data yang diperoleh dari Badan Pertanahan Nasional Kota Pontianak data tekstur tanah di wilayah studi.

Tabel 4.27 Satuan Kemampuan Lahan Faktor Pembatas Tekstur Tanah

No	Kelas Tekstur Tanah	Luas (Ha)
1	t2	1.990
2	t5	8.892
Jumlah		10.782

Dari data tabel diatas didapat bahwa di wilayah studi yang paling sedikit memiliki faktor pembatas tekstur tanah kelas t2 yakni jenis tanah yang bertekstur agak halus: liat berpasir, lempung liat berdebu, lempung berliat, lempung liat berpasir. dengan total luasan 1.990 Ha atau sekitar 19,81%. Jenis tanah ini banyak berada di dataran Sungai Sungai Kapuas. Sedangkan tekstur tanah yang paling mayoritas adalah jenis tekstur tanah t5, dimana jenis ini memiliki tekstur agak kasar dan lempung berpasir, luasan jenis t5 ini hanya 8.892.87Ha atau sekitar 91,12 % dari total luasan

wilayah studi. Persebaran jenis tanah t5 di temukan hampir setiap Kecamatan di Kota Pontianak. Untuk lebih jelasnya mengenai kondisi satuan kemampuan lahan faktor pembatas tekstur tanah.

2. Analisis satuan kemampuan lahan faktor pembatas jenis tanah

Jenis tanah dan kesuburannya dikelompokkan kedalam beberapa kelas sebagai berikut :

j1 = Aluvial, tanah glel, planosol, hidromorf, latorik,

j2 = Latosol

j3 = Brown forest soil, noncolcic brown mediterian

j4 = Andosol, laterik, grumosol, potsal, podsolik

j5 = Regosol, litosol, organosol, razina

Untuk jenis tanah yang terdapat di wilayah studi hanya terdapat 2 jenis saja yakni masuk dalam kategori jenis j1 dan j3.

Tabel 4.28 Satuan Kemampuan Lahan Faktor Pembatas Jenis Tanah

No	Jenis Tanah	Luas (ha)
1	J ₃	985
2	J ₁	3.868
3	J ₁	5.929
Jumlah		10.782

Dari data tabel diatas didapat bahwa di wilayah studi mayoritas masuk dalam faktor pembatas jenis tanah kelas j₁ yakni jenis tanah alluvial dengan bahan induk endapan liat dan gambut dengan total luasan 9795 ha atau sekitar 90,86 % jenis tanah ini banyak berada di setiap kecamatan yang ada Kota Pontianak, sejenis tanah liat halus dan dapat menampung air hujan yang tergenang. Sedangkan J₃ tanah yang paling sedikit adalah fine/soil dengan total luasan 985 ha atau sekitar 19,14 % dari total luas wilayah studi persebaran jenis tanah ini ditemukan di Kecamatan Pontianak Utara. Jenis tanah ini merupakan tanah agak coklat dan kasar. Untuk lebih jelasnya mengenai kondisi satuan kemampuan lahan faktor pembatas jenis tanah.

3. Analisis satuan kemampuan lahan faktor pembatas kedalaman efektif tanah

Kedalaman efektif tanah dikelompokkan ke dalam empat kelompok satuan kemampuan lahan sebagai berikut:

k0 = dalam: > 90 cm.

k1 = sedang: 90-50 cm.

k2 = dangkal: 50-25 cm.

k3 = sangat dangkal: < 25 cm.

Sesuai data yang diperoleh dari Badan Pertanahan Nasional Kota Pontianak data kedalaman efektif tanah di wilayah studi.

Tabel 4.29 Satuan Kemampuan Lahan Faktor Pembatas Kedalaman Efektif Tanah

No	Kelas Kedalaman Efektif Tanah	Luas (ha)
1	k_0	645
2	k_2	10.137
Jumlah		10.782

Dari data tabel diatas didapat bahwa wilayah studi mayoritas memiliki faktor pembatas kedalaman efektif tanah kelas k_2 yakni kedalaman tanah dimana lapisan tanah atasnya > dari 90 cm. Artinya tanah tersebut sangat cocok untuk tanaman pertanian. Luas lahan jenis kedalaman tanah ini adalah 10.137 Ha atau sekitar 76,86 %. Jenis tanah ini banyak berada di Daerah Aliran Sungai Kapuas di Kota Pontianak. Sedangkan kedalaman efektif tanah paling sedikit jenis k_0 , dimana jenis ini memiliki kedalaman tanah sangat dangkal yakni < 25cm, luasan jenis k_0 ini hanya 645 Ha atau sekitar 1,56% dari total luasan wilayah studi Untuk lebih jelasnya mengenai kondisi satuan kemampuan lahan faktor pembatas kedalaman efektif tanah dapat dilihat dalam Gambar 4.5

4. Analisis satuan kemampuan lahan faktor pembatas lereng permukaan

Kelas lereng permukaan dikelompokkan ke dalam tujuh kelompok satuan kemampuan lahan sebagai berikut:

$l_0 = (A) = 0-3\%$: datar.

$l_1 = (B) = 3-8\%$: landai/berombak.

$l_2 = (C) = 8-15\%$: agak miring/bergelombang.

$l_3 = (D) = 15-30\%$: miring berbukit.

$l_4 = (E) = 30-45\%$: agak curam.

$l_5 = (F) = 45-65\%$: curam.

$l_6 = (G) = > 65\%$: sangat curam.

Data lereng permukaan di wilayah studi didapatkan dari pengolahan data *Citra Shuttle Radar Thermal Meter (SRTM)* yang didapat dari www.usgs.gov.com, berikut ini akan memberikan data luasan pada masing-masing kelas lereng permukaan.

Tabel 4.30 Satuan Kemampuan Lahan Faktor Pembatas Lereng Permukaan

No	Kelas Lereng Permukaan	Luas (ha)
1	l_0	2.77
2	l_1	865
3	l_2	1369
4	l_3	977
5	l_4	465
Jumlah		10,782

Kota Pontianak mempunyai kelas kelerengan dari l_0 - l_4 hampir persebarannya merata di seluruh kecamatan di kota Pontianak.

5. Analisis satuan kemampuan lahan faktor pembatas erosi tanah

Kelas kemampuan lahan erosi dikelompokkan ke dalam lima kelompok satuan kemampuan lahan sebagai berikut:

e_0 = tidak ada erosi.

e_1 = ringan: < 25% lapisan atas hilang.

e_2 = sedang: 25-75% lapisan atas hilang, < 25% lapisan bawah hilang.

e_3 = berat: > 75% lapisan atas hilang, < 25% lapisan bawah hilang.

e_4 = sangat berat: sampai lebih dari 25% lapisan bawah hilang.

Sesuai data yang diperoleh dari Dinas Tata Kota Pontianak data erosi tanah di wilayah studi.

Tabel 4.31 Satuan Kemampuan Lahan Faktor Pembatas Erosi Tanah

No	Kelas Erosi Tanah	Luas (Ha)
1	e_0	7478
2	e_3	3304
Jumlah		10.782

Dari data tabel diatas bahwa faktor pembatas yang terjadi tidak ada erosi E_0 hampir sekitar 69,36 % wilayah studi atau sekitar 7478 Ha dan untuk faktor pembatas erosi berat E_3 dengan kondisi berat:> 75% lapisan atas hilang, <25% lapisan bawah hilang. hampir sekitar 30,63% atau sekitar 3304 Ha Untuk lebih jelasnya mengenai kondisi satuan kemampuan lahan faktor pembatas erosi tanah

6. Analisis satuan kemampuan lahan faktor pembatas drainase tanah

Satuan kemampuan lahan drainase tanah di wilayah studi dikelompokkan ke dalam lima kelompok satuan kemampuan lahan sebagai berikut:

- d_0 = baik: tanah mempunyai peredaran udara baik. Seluruh profil tanah dari atas sampai lapisan bawah berwarna terang yang seragam dan tidak terdapat bercak-bercak.
- d_1 = agak baik: tanah mempunyai peredaran udara baik. Tidak terdapat bercak-bercak berwarna kuning, coklat atau kelabu pada lapisan atas dan bagian atas lapisan bawah.
- d_2 = agak buruk: lapisan atas tanah mempunyai peredaran udara baik. Tidak terdapat bercak-bercak berwarna kuning, kelabu, atau coklat. Terdapat bercak-bercak pada saluran bagian lapisan bawah.

- d3 = buruk: bagian bawah lapisan atas (dekat permukaan) terdapat warna atau bercak-bercak berwarna kelabu, coklat dan kekuningan.
- d4 = sangat buruk: seluruh lapisan permukaan tanah berwarna kelabu dan tanah bawah berwarna kelabu atau terdapat bercak-bercak kelabu, coklat dan kekuningan.

Sesuai data yang diperoleh dari Badan Pertanahan Nasional Kota Pontianak data kemampuan drainase tanah di wilayah studi.

Tabel 4.32 Satuan Kemampuan Lahan Faktor Pembatas Kemampuan Drainase Tanah

No	Kemampuan Drainase Tanah	Luas (Ha)
1	D ₁	4.961
2	D ₃	5.821
Jumlah		10.782

Dari data tabel diatas didapat bahwa faktor pembatas tanah di wilayah studi mayoritas memiliki kemampuan drainase yang buruk d₃: bagian bawah lapisan atas (dekat permukaan) terdapat warna atau bercak-bercak berwarna kelabu, coklat dan kekuningan. Kondisi ini banyak terdapat di dataran muara Sungai Kapuas di Kota Pontianak. Luasan dari lahan ini adalah 5.821 Ha atau sekitar 59,86 %. Sebagian lagi kondisi D₁ agak baik: tanah mempunyai peredaran udara baik. Tidak terdapat bercak-bercak berwarna kuning, coklat atau kelabu pada lapisan atas dan bagian atas lapisan bawah. Luas lahan jenis ini adalah 4.961 Ha atau sekitar 31,62 %. Untuk lebih jelasnya mengenai kondisi satuan kemampuan lahan kemampuan faktor pembatas drainase tanah.

7. Analisis satuan kemampuan lahan faktor pembatas ancaman banjir genangan

Satuan kemampuan lahan dengan faktor pembatas ancaman terhadap genangan dikelompokkan ke dalam lima kelompok satuan kemampuan lahan sebagai berikut:

- o0 = tidak pernah: dalam periode satu tahun tanah tidak pernah tertutup banjir untuk waktu lebih dari 24 jam.
- o1 = kadang-kadang: banjir yang menutupi tanah lebih dari 24 jam terjadinya tidak teratur dalam periode kurang dari satu bulan.
- o2 = selama waktu satu bulan dalam setahun tanah secara teratur tertutup banjir untuk jangka waktu lebih dari 24 jam.
- o3 = selama waktu 2-5 bulan dalam setahun, secara teratur selalu dilanda banjir lamanya lebih dari 24 jam.
- o4 = selama waktu enam bulan atau lebih tanah selalu dilanda banjir secara teratur yang lamanya lebih dari 24 jam.

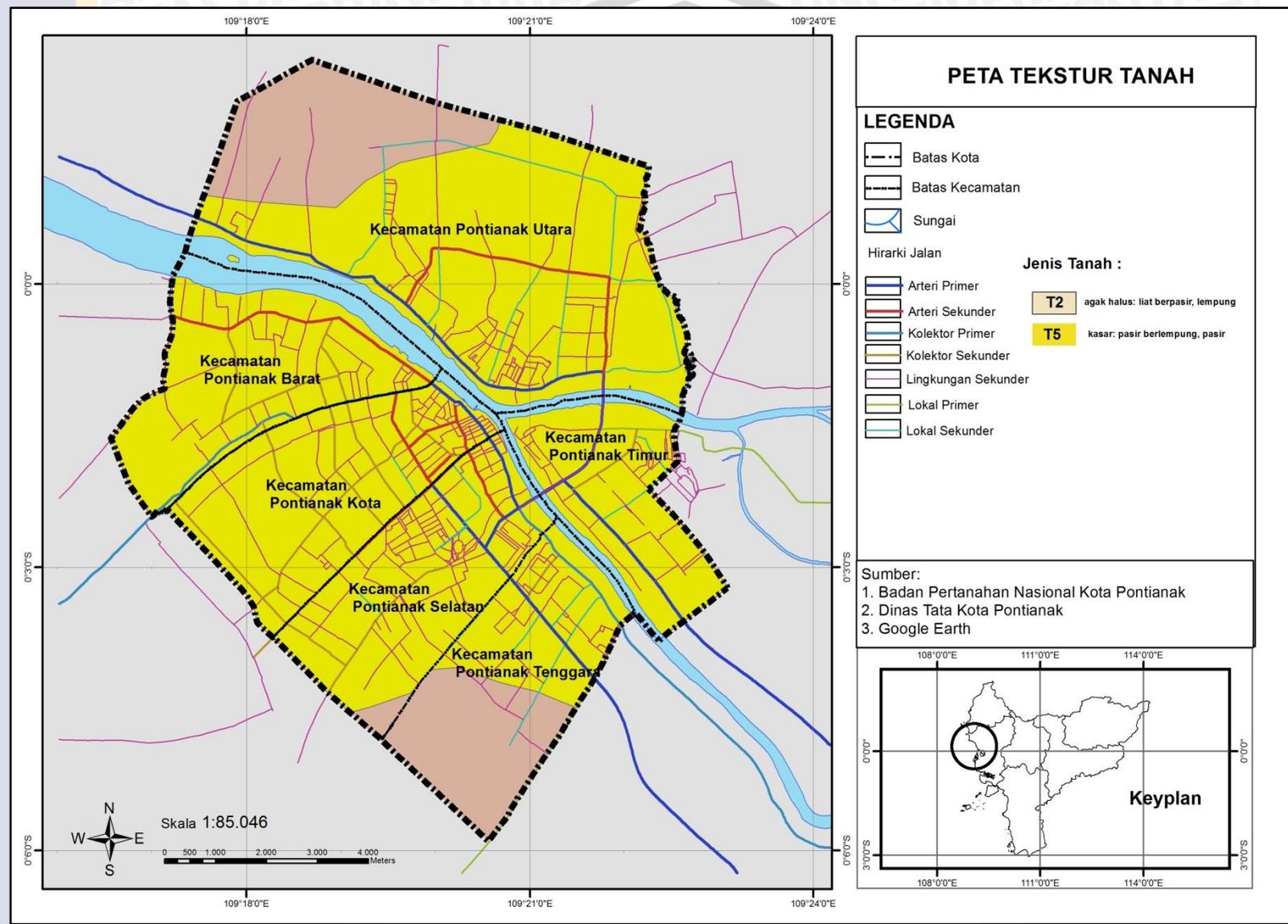
Sesuai data yang diperoleh dari Dinas Tata Kota Pontianak data kedalaman efektif tanah di wilayah studi.

Tabel 4.33 Satuan Kemampuan Lahan Faktor Pembatas Ancaman Genangan/Banjir

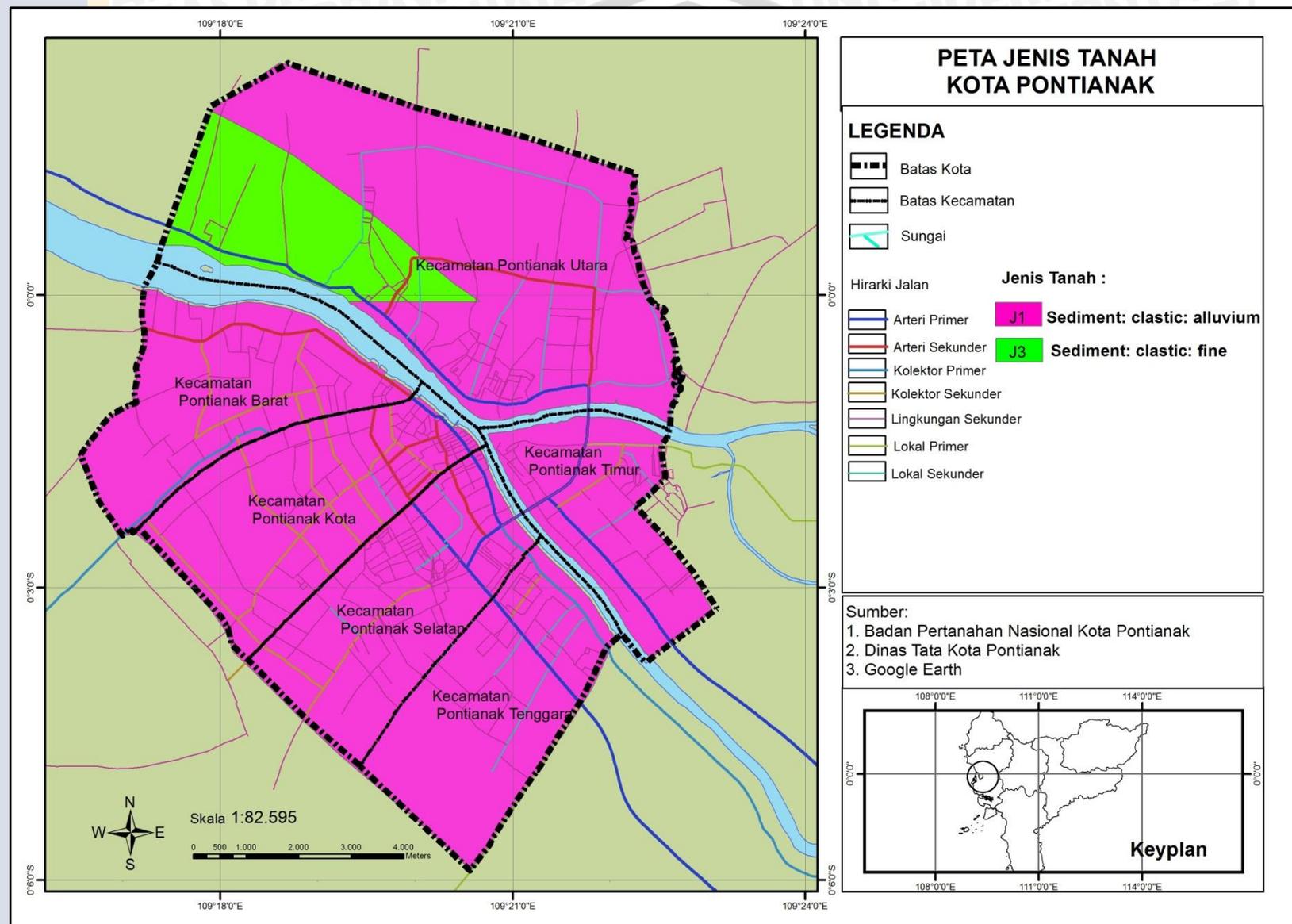
No	Kelas Ancaman Genangan/Banjir	Luas (Ha)
1	O_0	5.554
2	O_3	5.228
Jumlah		10.782

Faktor pembatas ancaman genangan di wilayah studi hampir merata di karenakan Kota Pontianak yang topografi yang rendah dan dekat dengan Sungai Kapuas, beberapa wilayah tidak memiliki ancaman genangan banjir kelas O_0 dengan luas 5.554 Ha atau sekitar 56,63% dari total wilayah studi yang tersebar di sekitar Sungai Kapuas Kota Pontianak. Sedangkan untuk wilayah yang terendam banjir adalah seluas 5.228 Ha atau sekitar 43,37% genangan kelas O_3 . Untuk lebih jelasnya mengenai kondisi satuan kemampuan lahan faktor pembatas ancaman genangan/banjir.

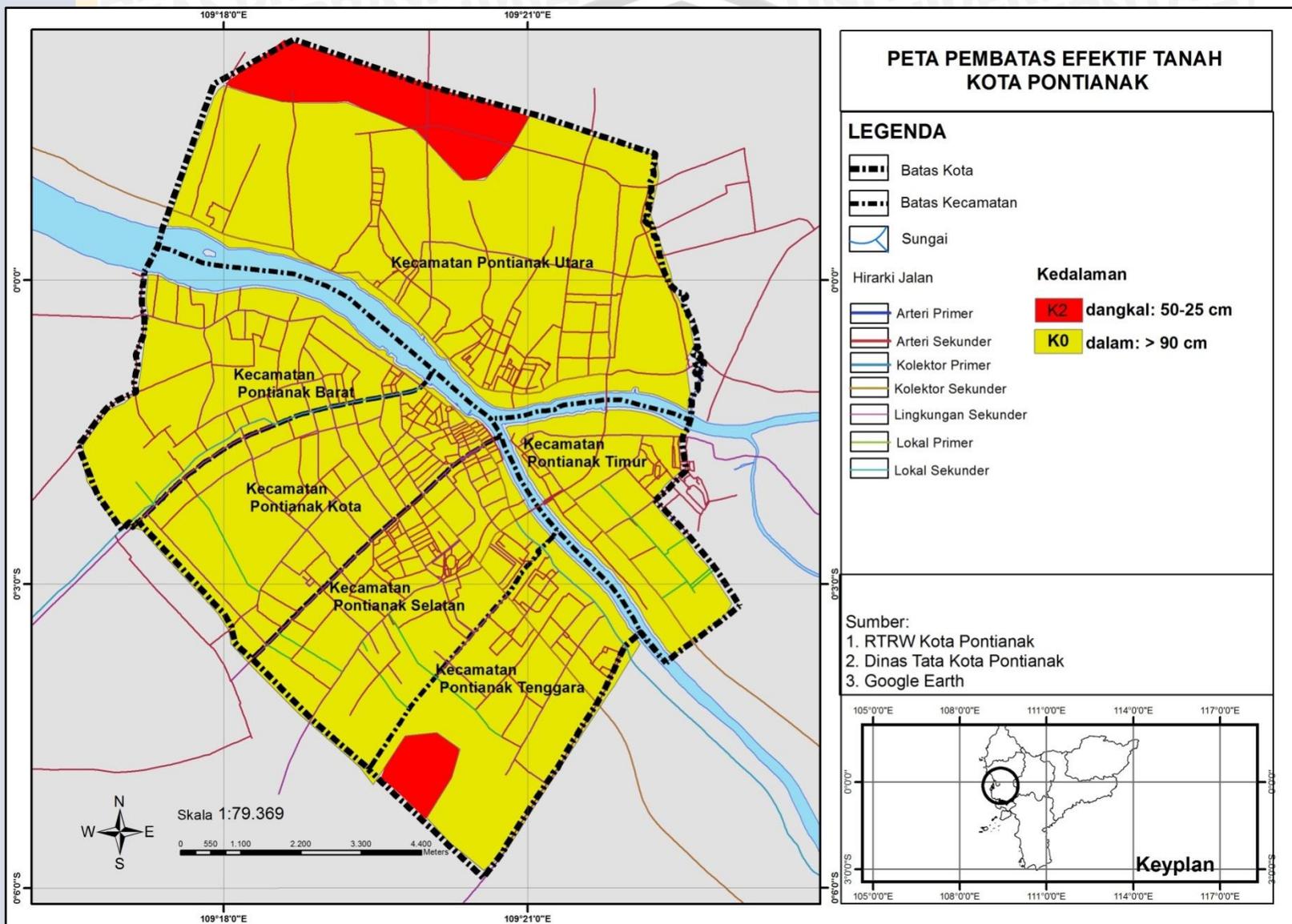




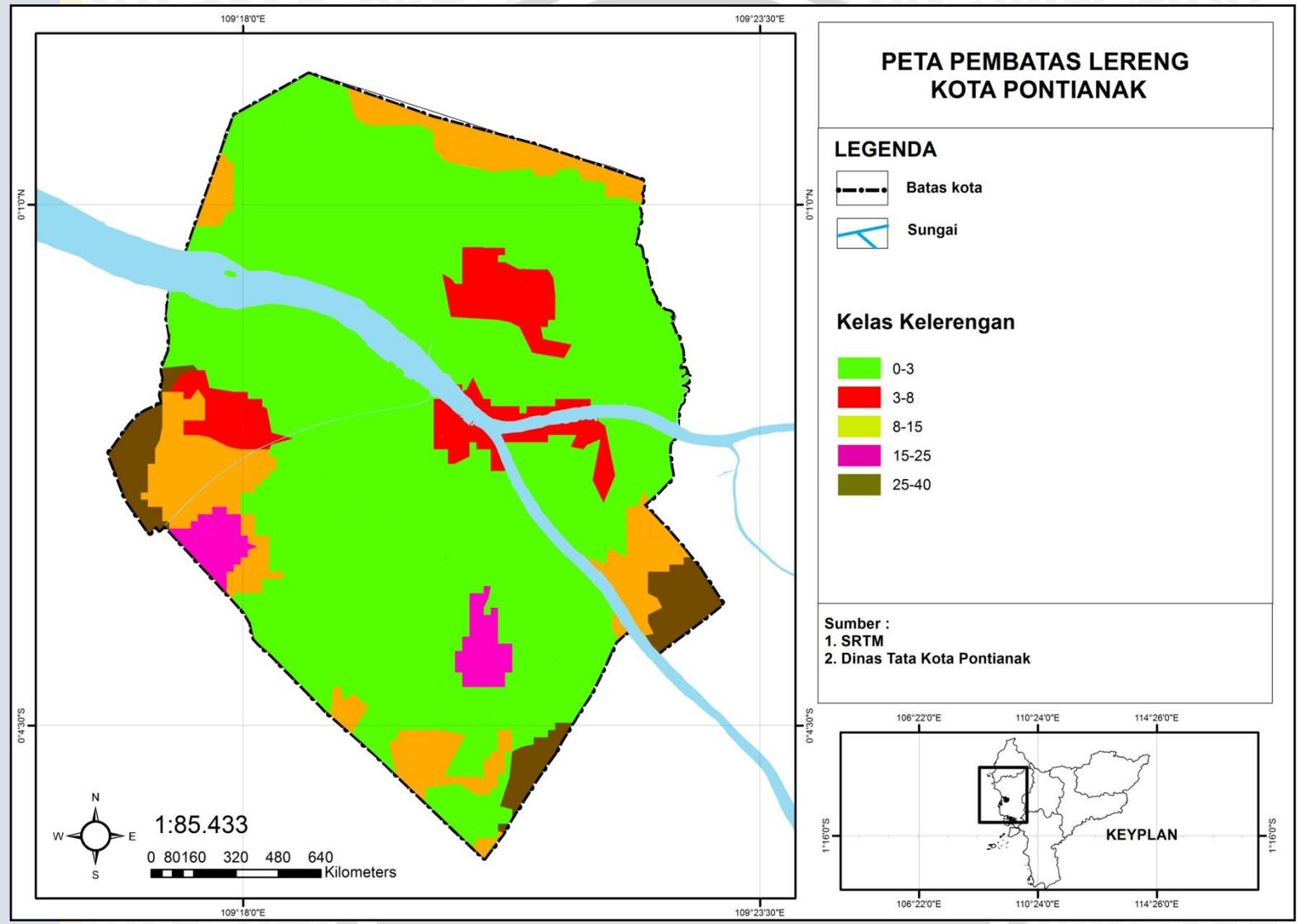
Gambar 4.12 Peta SKL Faktor Pembatas Tekstur Tanah



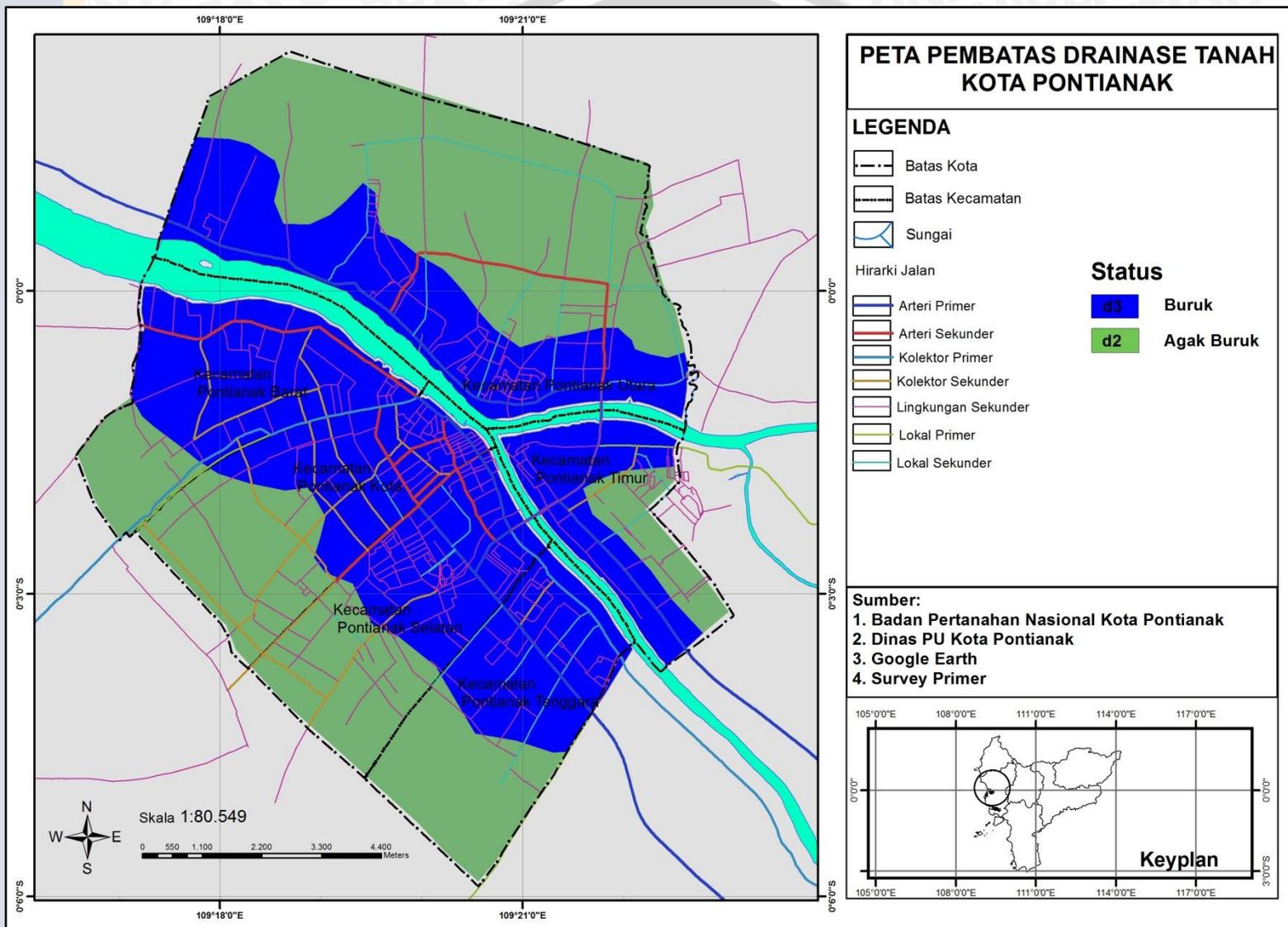
Gambar 4.13 Peta SKL Faktor Pembatas Jenis Tanah



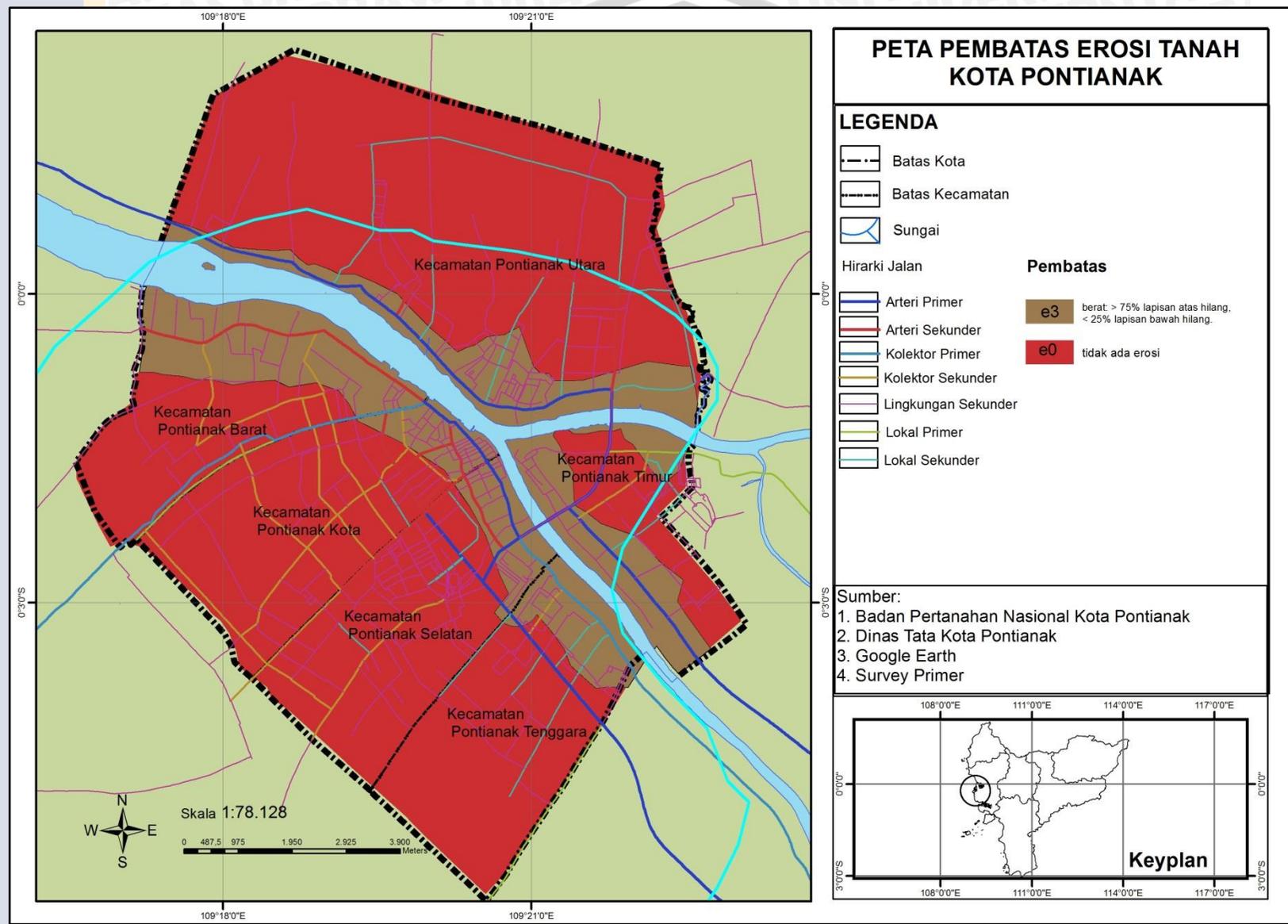
Gambar 4.14 Peta SKL Faktor Kedalaman Efektif Tanah



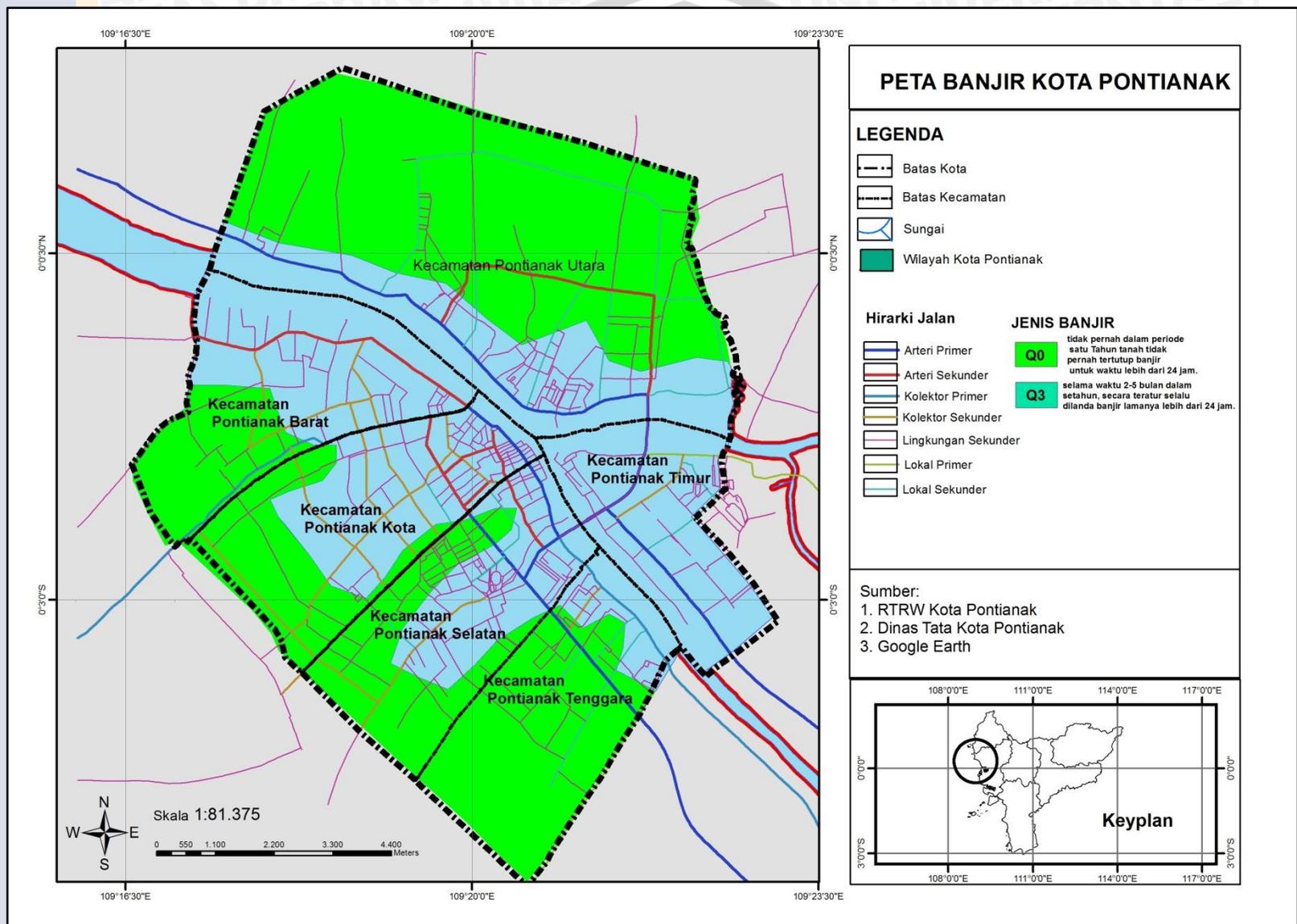
Gambar 4.15 Peta SKL Pembatas Lereng Permukaan



Gambar 4.16 Peta SKL Faktor Pembatas Drainase Tanah



Gambar 4.17 Peta SKL Faktor Pembatas Erosi Tanah



Gambar 4.18 Peta SKL Faktor Pembatas Ancaman Genangan Banjir

Klasifikasi kemampuan lahan adalah penilaian lahan (komponen-komponen lahan) secara sistematis dan pengelompokannya ke dalam beberapa kategori berdasarkan atas sifat-sifat yang merupakan potensi dan penghambat dalam penggunaannya. Proses pengklasifikasian kemampuan lahan dalam penelitian ini menggunakan metode faktor penghambat.

Berikut merupakan langkah proses analisis kemampuan lahan di wilayah daratan Kota Pontianak :

1. Persiapan peta dasar sebagai faktor atau variabel penentuan kemampuan lahan, diantaranya adalah :
 - a) Peta Tekstur Tanah
 - b) Peta Jenis Tanah
 - c) Peta Kedalaman Efektif Tanah
 - d) Peta Lereng Permukaan
 - e) Peta Ketahanan Erosi Tanah
 - f) Peta Drainase Tanah
 - g) Peta Ancaman Genangan Banjir
2. Dari peta-peta dasar masing masing variabel, satuan lahan kemudian di kelompokkan sesuai dengan besarnya intensitas faktor penghambat atau ancaman pada masing masing variabel tersebut, dengan melakukan pengkodean pada masing masing satuan lahan yang ada dengan membuat *field* kode baru di data *.shp* masing masing variabel
3. Setelah masing – masing peta faktor pembatas memiliki field kode sesuai besaran intensitas penghambat lahannya maka dilakukan analisis *overlay* dengan menggunakan teknik *diferrentiation*. Analisis ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *ArcGIS 10.1*.



Gambar 4.19 Skema Peta Kemampuan Lahan

Dari *overlay* peta faktor pembatas, didapat kombinasi ketujuh variabel diatas, sehingga dapat dilakukan identifikasi kelas lahan. Besarnya hambatan yang ada untuk masing-masing parameter menentukan masuk ke dalam kelas dan sub kelas mana lahan tersebut.:

Tabel 4.34 Identifikasi Kelas dan Sub Kelas Lahan

No	No Sampel	1	Kode	Kemampuan Lahan
	Faktor Pembatas	Data		
1	Tekstur Tanah	Kasar	T ₃	III
2	Jenis Tanah	Alluvial	J ₁	I
3	Kedalaman Efektif Tanah	> 90 cm	K ₀	I
4	Lereng Permukaan	0 – 3 %	L ₀	I
5	Ketahanan Erosi	Tidak ada	E ₀	I
6	Drainase Tanah	Agak Buruk	D ₂	II
7	Ancaman Genangan	Tidak Pernah	Q ₀	I
Kelas				III
Sub Kelas				III ke,j
Potensi Kemampuan Lahan				Tinggi

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa satuan lahan tersebut masuk kedalam kelas lahan III dengan faktor pembatas tekstur tanah (t) Dengan metode faktor penghambat maka setiap kualitas lahan atau sifat-sifat lahan diurutkan dari yang terbaik sampai yang terburuk atau dari yang paling kecil hambatan atau ancamannya sampai yang terbesar. Menurut sistem ini lahan dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama yaitu kelas, sub kelas dan satuan kemampuan lahan.

Kelas kemampuan lahan adalah kelompok unit lahan yang memiliki tingkat pembatas atau penghambat yang sama. Pengelompokan sub kelas didasarkan atas jenis faktor penghambat. Kategori sub kelas dibagi ke dalam kategori satuan kemampuan lahan yang memberikan informasi lebih rinci dan spesifik untuk mengevaluasi kesesuaian penggunaan tertentu dan penentuan jenis pengelolaannya.

Kelas lahan diklasifikasikan ke dalam 8 (delapan) kelas, yang ditandai dengan huruf romawi I sampai dengan VIII. Dua kelas pertama (kelas I dan kelas II) merupakan lahan yang paling cocok untuk penggunaan pertanian dan 2 (dua) kelas terakhir (kelas VII dan kelas VIII) merupakan lahan yang harus dilindungi atau untuk fungsi konservasi. Kelas III sampai dengan kelas VI dapat dipertimbangkan untuk berbagai pemanfaatan lainnya. Meskipun demikian, lahan kelas III dan kelas IV masih dapat digunakan untuk pertanian, namun harus memperhatikan faktor pembatasnya sehingga dapat menyesuaikan jenis tanaman pertanian yang cocok.

Dari hasil analisis diatas didapatkan beberapa kelas kemampuan lahan yang ada di wilayah studi.

Tabel 4.35 Kelas Kemampuan Lahan di Wilayah Studi

No	Kelas	Guna lahan	Sub Kelas	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	I	Pertanian	J	940	8,72
2	I	Perkabunan	T	1309	12,14
3	III	Tambak	L	954	8,85
4	IV	Industri	J	1507	13,98
5	IV	Permukiman	L	2508	23,26
6	V	Pelabuhan	L	474	4,40
7	V	Permukiman	O	1695	15,72
8	VIII	Pariwisata	O	86	0,80
9	VIII	Hutan	T	1309	12,14
Jumlah				10.782,00	100,00

Tabel 4.36 Hasil Evaluasi Kemampuan Lahan

No	Kelas	Sub Kelas	Faktor Penghambat	Penggunaan Lahan	Luas Lahan (Ha)
1	I	J	<ul style="list-style-type: none"> sesuai untuk berbagai penggunaan terutama pertanian karakteristik lahannya antara lain: topografi hampir datar, ancaman erosi kecil, kedalaman efektif dalam, drainase baik, mudah diolah, kapasitas menahan air baik, subur, tidak terancam banjir 	Pertanian	940
	I	T		perkebunan	2309
2	III	L	<ul style="list-style-type: none"> kawasan topografi datar dan drainase baik 	tambak	954
3	IV	J	<ul style="list-style-type: none"> hambatan ancaman kerusakan tanah lebih besar dari kelas III dan pilihan tanaman juga terbatas 	industri	1507
		L		permukiman	3018

No	Kelas	Sub Kelas	Faktor Penghambat	Penggunaan Lahan	Luas Lahan (Ha)
			<ul style="list-style-type: none"> perlu pengelolaan hati-hati untuk tanaman semusim tindakan konservasi lebih sulit diterapkan 		
4	V	L	<ul style="list-style-type: none"> tidak terancam erosi tetapi mempunyai hambatan lain yang tidak mudah untuk dihilangkan, sehingga membatasi pilihan penggunaannya. terletak pada topografi datar hampir tetapi sering terlenda banjir 	Pelabuhan	474
		O		permukiman	1695
5	VIII	O	<ul style="list-style-type: none"> sebaiknya dibiarkan secara alami pembatas dan ancaman sangat berat dan tidak mungkin dilakukan tindakan konservasi sehingga perlu dilindungi 	Pariwisata	86
		T		Hutan	1309
jumlah					10782

Berdasarkan hasil analisis kemampuan lahan dengan membagi lahan di wilayah studi kedalam 5 kelas kemampuan lahan berdasarkan faktor pembatas masing-masing kelas. Mayoritas lahan di wilayah studi hampir semua kelas lahan berbeda. faktor pembatas rata-rata kelerengan mendominasi kemampuan lahan kota pontianak dengan berdasarkan kontur Kota Pontianak merupakan dataran rendah yang berdekatan dengan Sungai Kapuas yang merupakan hilir Kapuas. menurut hasil evaluasi kemampuan lahan yang di *overlay union* dengan memasukan 7 variabel (tekstur tanah, jenis tanah, erosi tanah, drainase tanah, efektif kedalaman tanah, erosi tanah dan genangan banjir) untuk mengetahui kemampuan lahan apa yang yang cocok di Kota Pontianak.

Tabel 4.37 Kemampuan Lahan Kecamatan Pontianak Tenggara

No	KKL	Guna Lahan	Luas (Ha)	(%)
1	VIII T2	hutan	311	20.97
2	I T2	kebun	125	8.43
3	VI L1	permukiman	497	33.51
4	V O1	permukiman	267	18.00
5	I J1	pertanian	251	16.93
6	III LO	tambak	32	2.16
Jumlah			1369	100

Berdasarkan hasil analisis kemampuan lahan Kecamatan Pontianak Tenggara memiliki luas 1369 Ha. Guna lahan yang mendominasi adalah permukiman dengan luas 654 Ha sekitar 51,51% dan guna lahan yang paling kecil adalah guna lahan tambak dengan luas 32 Ha sekitar 2,16%.

Tabel 4.38 Kemampuan Lahan Kecamatan Pontianak Selatan

NO	KKL	Guna Lahan	Luas (Ha)	(%)
1	I J1	pertanian	250	17.19
2	III LO	tambak	40	2.75
3	IV L1	permukiman	550	37.83
4	V O1	permukiman	274	18.84
5	VIII T5	hutan	340	23.38
JUMLAH			1454	100

Berdasarkan hasil analisis kemampuan lahan Kecamatan Pontianak Selatan memiliki luas 1454 Ha. Guna lahan yang mendominasi adalah permukiman dengan luas 824 Ha sekitar 56% dan guna lahan yang paling kecil adalah guna lahan tambak dengan luas 40 Ha sekitar 2,75%.

Tabel 4.39 Kemampuan Lahan Kecamatan Pontianak Kota

NO	KKL	Guna Lahan	Luas (Ha)	(%)
1	I J1	pertanian	236	15.62
2	I T2	kebun	168	11.12
3	IV J1	industri	152	10.06
4	IV L1	permukiman	520	34.41
5	V O1	permukiman	230	15.22
6	VIII T5	hutan	205	13.57
JUMLAH			1551	100

Berdasarkan hasil analisis kemampuan lahan Kecamatan Pontianak Kota memiliki luas 1454 Ha. Guna lahan yang mendominasi adalah permukiman dengan luas 750 Ha atau sekitar 50 % dan guna lahan yang paling kecil adalah guna lahan industri dengan luas 152 Ha atau sekita 10.06%.

Tabel 4.40 Kemampuan Lahan Kecamatan Pontianak Barat

NO	KKL	Guna Lahan	Luas (Ha)	(%)
1	I J1	pertanian	133	7.85
2	I T2	kebun	298	17.59
3	IV J1	Industri	185	10.92
4	IV L1	permukiman	248	14.64
5	V O1	Permukiman	334	19.72
6	V LO	Pelabuhan	133	29.28
7	VIII T5	hutan	496	7.85
JUMLAH			1694	100

Berdasarkan hasil analisis kemampuan lahan Kecamatan Pontianak Barat memiliki luas 1694 Ha. Guna lahan yang mendominasi adalah permukiman dengan luas 662 Ha atau sekitar 34% dan guna lahan yang paling kecil adalah guna lahan pelabuhan dan industri 133 Ha atau sekitar 15%.

Tabel 4.41 Kemampuan Lahan Kecamatan Pontianak Timur

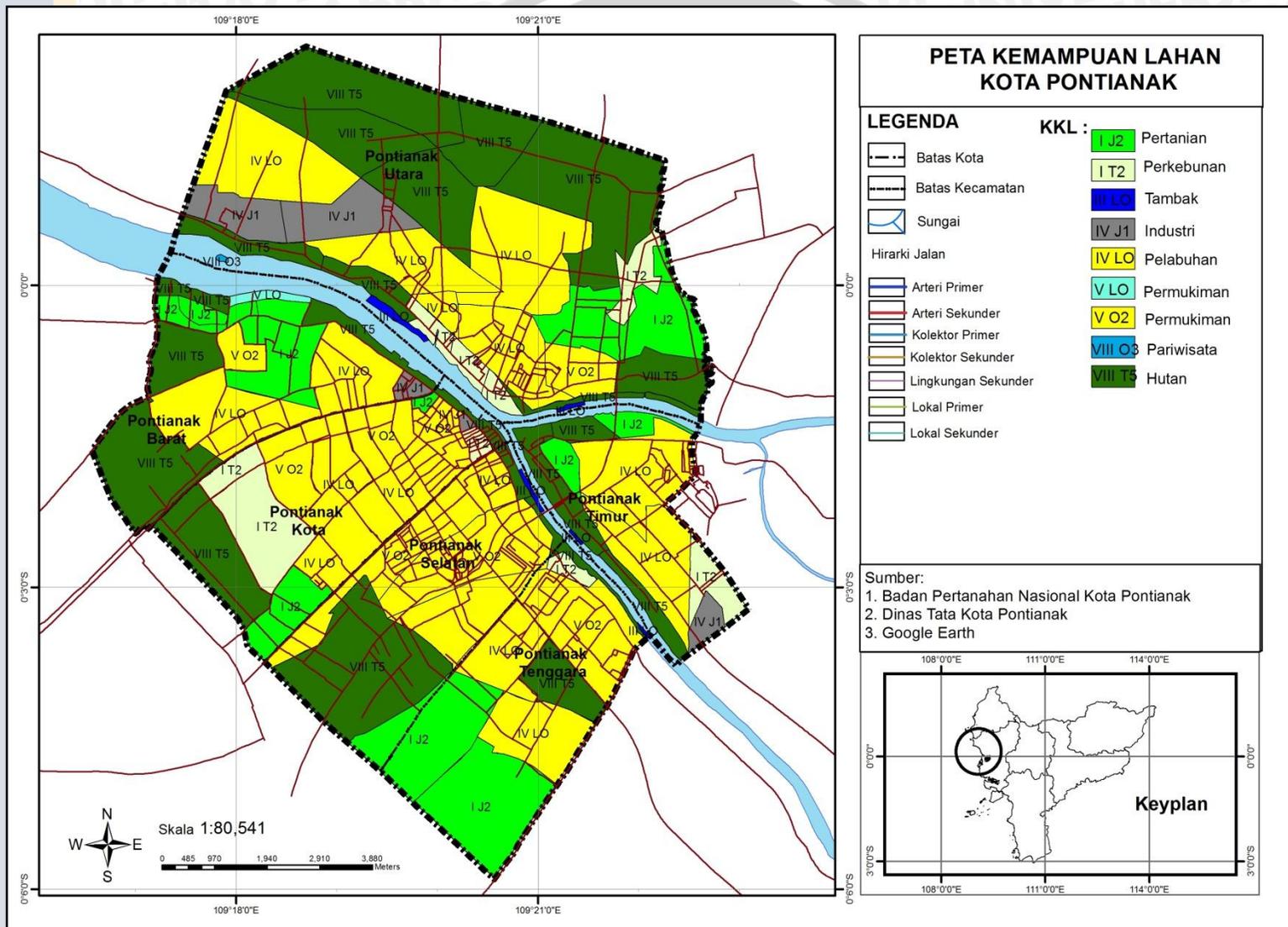
NO	KKL	Guna Lahan	Luas (Ha)	(%)
1	I J1	pertanian	80	9.11
2	I T2	Kebun	62	7.06
3	III LO	tambak	43	4.90
4	IV L1	permukiman	362	41.23
5	V O1	permukiman	171	19.48
6	VIII T5	hutan	160	18.22
JUMLAH			878	100

Berdasarkan hasil analisis kemampuan lahan Kecamatan Pontianak Timur memiliki luas 878 Ha. Guna lahan yang mendominasi adalah permukiman dengan luas 533 Ha atau sekitar 60% dan guna lahan yang paling kecil adalah guna lahan tambak dan industri 43 Ha atau sekitar 4,90%.

Tabel 4.42 Kemampuan Lahan Kecamatan Pontianak Utara

NO	KKL	Guna Lahan	Luas (Ha)	(%)
1	I J1	pertanian	260	6.99
2	I T2	kebun	106	2.85
3	III LO	tambak	90	2.42
4	IV J1	industri	121	3.25
5	IV L1	permukiman	1552	41.70
6	V O1	permukiman	907	24.37
7	VIII O1	wisata	86	2.31
8	VIII T5	hutan	600	16.12
JUMLAH			3772	100

Berdasarkan hasil analisis kemampuan lahan Kecamatan Pontianak Utara memiliki luas 3772 Ha. Guna lahan yang mendominasi adalah permukiman dengan luas 2459 Ha atau sekitar 60% dan guna lahan yang paling kecil adalah guna lahan wisata 86 Ha atau sekitar 2.31%.



Gambar 4.20 Peta Kemampuan Lahan Kota Pontianak

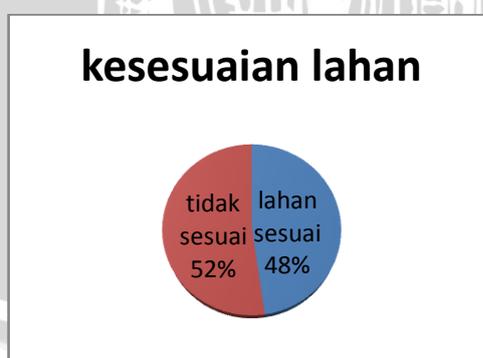
4.4 Analisis Kesesuaian Lahan

Analisis kesesuaian lahan menjelaskan cara mengetahui lokasi pemanfaatan lahan yang tepat berdasarkan kemampuan lahan untuk perencanaan pembangunan suatu wilayah. Dengan analisis kesesuaian lahan dapat diketahui lahan yang sesuai untuk perencanaan, lahan yang harus dilindungi dan lahan yang dapat digunakan untuk pemanfaatan lainnya. Penentuan kesesuaian lahan dilakukan berdasarkan hasil analisis kemampuan lahan, kemudian analisis kesesuaian lahan menurut kriteria yang ada serta menyesuaikan dengan peta tutupan lahan Kota Pontianak Tahun 2012, sehingga didapatkan lahan yang sesuai untuk penggunaan tertentu. Berikut ini akan dijelaskan hasil kesesuaian lahan berdasarkan klasifikasi lahan non budidaya dan lahan budidaya.

Kesesuaian lahan merupakan penilaian terhadap kesesuaian suatu bentang tanah terhadap penggunaan tanah tertentu pada tingkat pengelolaan. Kesesuaian lahan pada Kota Pontianak dibagi menjadi 2, yakni kesesuaian lahan berdasarkan guna lahan eksisting yang mengacu pada Permen LH No 17 Tahun 2009.

4.4.1 Kesesuaian Lahan Berdasarkan Guna Lahan Eksisting

Guna lahan yang terdapat di Kota Pontianak berdasarkan peta tutupan lahan Kota Pontianak tahun 2012. Guna lahan terbangun yang ada di Kota Pontianak sebesar 5642 Ha. Pada guna lahan tak terbangun dengan luas 5140 Ha. Berdasarkan hasil perbandingan peta tutupan lahan Kota Pontianak tahun 2012 dengan peta kemampuan lahan Kota Pontianak yang telah dilakukan sebelumnya maka didapatkan hasil bahwa kesesuaian lahan di Kota Pontianak mencapai 46 % sedangkan sisanya yakni sebesar 54 % tidak sesuai dengan peruntukannya.



Gambar 4.21 Presentase Kesesuaian Lahan Kota Pontianak 2012

Evaluasi kesesuaian lahan dilakukan dengan mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup no. 17 tahun 2009 sehingga menghasilkan data kesesuaian terhadap wilayah studi.

Berdasarkan tabel di atas diperoleh evaluasi kesesuaian lahan atas penggunaan lahan eksisting di Kota Pontianak. Kesesuaian lahan tersebut diperoleh dari hasil *overlay* peta kelas kemampuan lahan dengan peta tutupan lahan Kota Pontianak tahun 2012. Hasil analisis kesesuaian menunjukkan bahwa sebesar 46,00 % lahan di Kota Pontianak telah sesuai dengan peruntukannya. Sedangkan sebesar 54,00 % tidak sesuai dengan peruntukannya berdasarkan kemampuan lahan.

Tabel 4.43 Kesesuaian Guna Lahan Kota Pontianak

No	Kawasan	Luas (Ha)	Sesuai (%)	Luas (Ha)	Tidak Sesuai (%)
1	Tidak terbangun	1394	76,75	3981	23,25
2	Lahan terbangun	2180	40,32	3227	59,68

1. Tidak terbangun

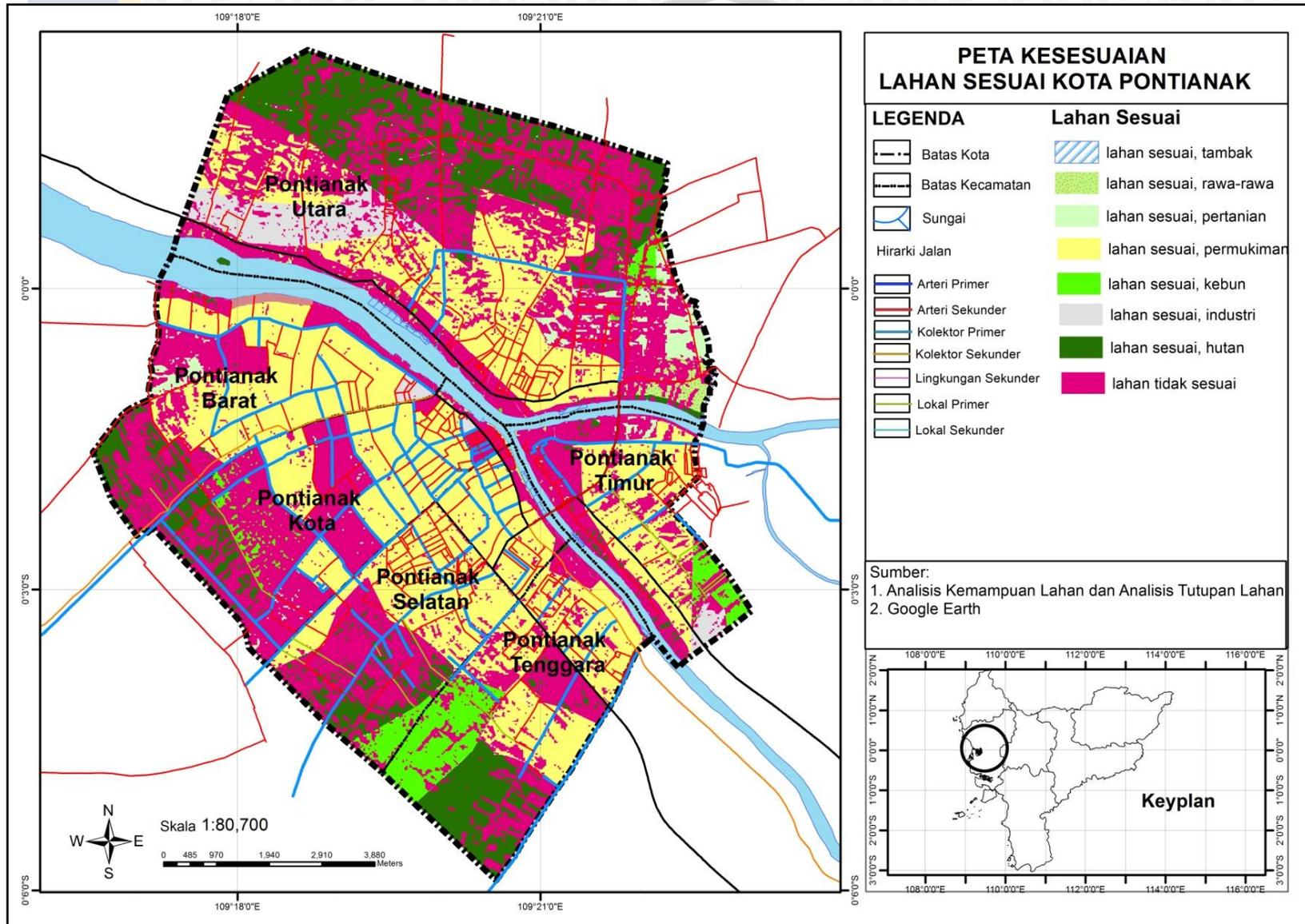
Berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan untuk lahan sesuai 76,75% dan tidak sesuai 23,25%. untuk lahan yang sesuai karena lahan sudah sesuai berdasarkan analisis kesesuaian. berdasarkan hasil analisis kemampuan lahan dan dibandingkan dengan kondisi eksisting dari peta tutupan lahan Kota Pontianak tahun 2012 dengan berdasarkan itu lahan yang tidak sesuai 1394 Ha dan lahan sesuai 3981 Ha.

2. Lahan terbangun

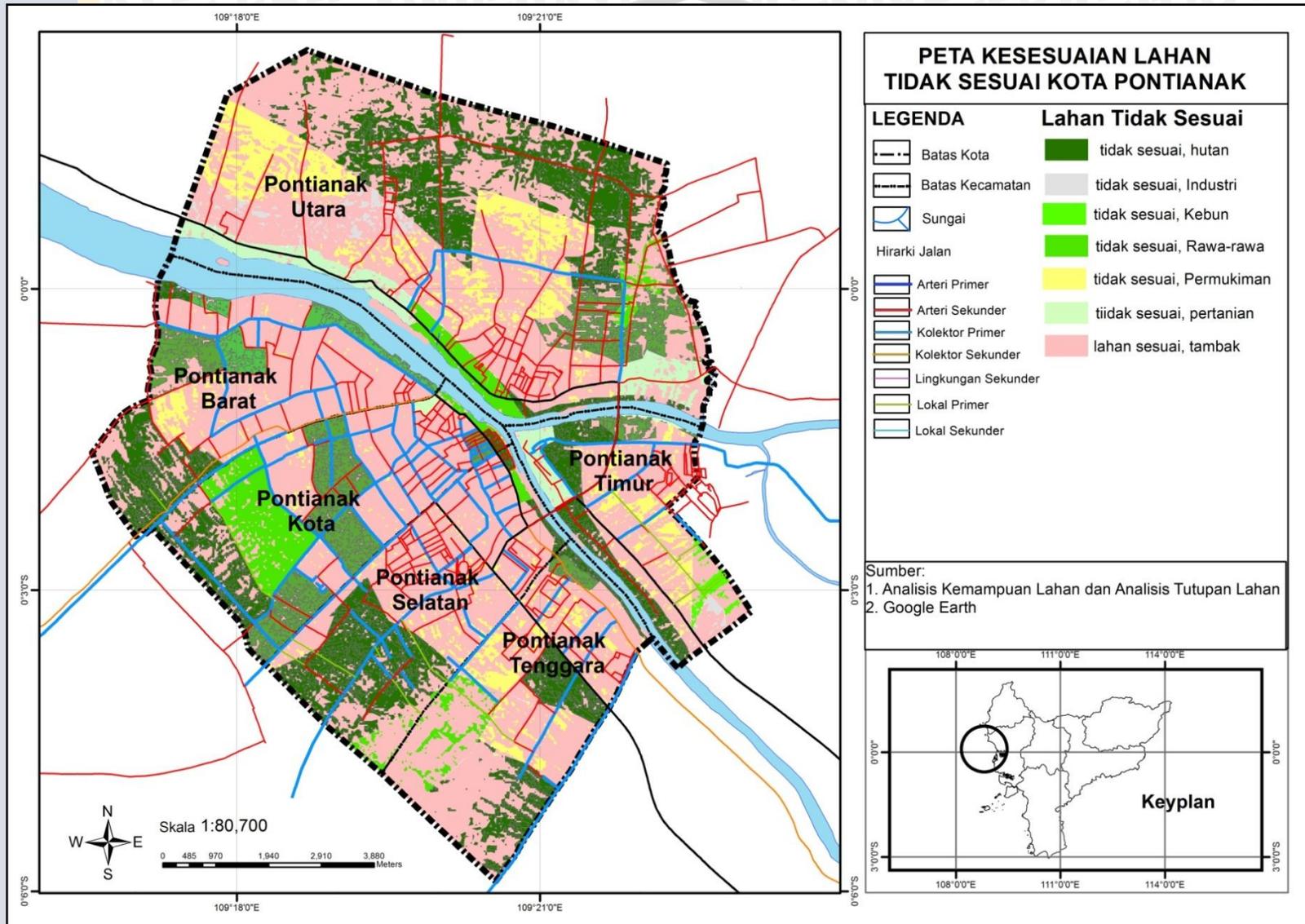
Berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan untuk lahan sesuai 40,32% dan tidak sesuai 59,68%. untuk lahan yang tidak sesuai karena lahan yang di gunakan untuk lahan terbangun berdasarkan hasil analisis kemampuan lahan dan dibandingkan dengan kondisi eksisting dari peta tutupan lahan Kota Pontianak tahun 2012 dengan berdasarkan itu lahan yang tidak sesuai 3227 Ha dan lahan sesuai 2180 Ha.

Tabel 4.44 Kesesuaian Lahan Setiap Kecamatan di Kota Pontianak

nama kecamatan	lahan terbangun				tidak terbangun			
	lahan sesuai	(%)	tidak sesuai	(%)	lahan sesuai	(%)	tidak sesuai	(%)
pontianak Tenggara	349	16.01	345	10.69	234	16.79	413	10.37
pontianak selatan	276	12.66	426	13.20	278	19.94	680	17.08
pontianak kota	336	15.41	686	21.26	278	19.94	650	16.33
pontianak barat	169	7.75	680	48.78	131	9.40	625	15.70
pontianak timur	290	13.30	326	14.95	161	11.55	621	15.60
pontianak utara	760	34.86	764	23.68	312	22.38	992	24.92
Jumlah	2180	100	3227	100	1394	100	3981	100



Gambar 4.22 Peta Kesesuaian Lahan Kota Pontianak



Gambar 4.21 Peta Kesesuaian Tidak Sesuai Kota Pontianak

4.5 Analisis Hidrologi

4.5 Debit Air Limpasan (Q_{limpasan})

Debit air limpasan secara umum dapat diartikan sebagai volume air hujan per satuan waktu yang tidak mengalami *inflasi* (penyerapan ke tanah), sehingga harus dialirkan melalui saluran drainase disekitarnya. Perhitungan Q_{limpasan} selalu diuji tiga komponen penting yaitu *koefisien run off* (C), intensitas curah hujan per detik (I), dan *catchment area* (A_{ca}).

A. Koefisien Run-Off(C)

Koefisien yang digunakan untuk menunjukkan bagian dari air hujan yang harus dialirkan melalui saluran drainase karena tidak mengalami penyerapan ke dalam tanah (*infiltrasi*). Koefisien ini berkisar antara 0-1 yang disesuaikan dengan kepadatan penduduk yang ada di wilayah studi.

B. Intensitas Curah Hujan (I)

Tabel 4.45 Curah Hujan Kota Pontianak

Curah Hujan		Curah Hujan di Urutkan	
Tahun	Curah Hujan (mm)	Tahun	Curah Hujan (mm)
2003	410	2008	577
2004	426	2009	519
2005	458	2010	475
2006	327	2005	458
2007	410	2004	426
2008	577	2003	410
2009	519	2007	410
2010	475	2011	328
2011	328	2006	327
2012	319	2012	319

Sumber : Badan Meteorologi dan Geofisika, 2012

Menghitung curah hujan rancangan dengan menggunakan Log Person Tipe III, yang memiliki 3 (tiga) parameter penting, antara lain:

- 1) Harga rata-rata,
- 2) Simpangan baku, dan
- 3) Koefisien kemencengan.

Langkah-langkah penggunaan distribusi Log Person Tipe III, sebagai berikut:

- 1) Mengubah data curah hujan harian, maksimum tahunan dalam bentuk logaritma, $X = \log X$
- 2) Menghitung harga rata-rata logaritma,

$$\overline{\text{Log}X} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Log}X_i}{n}$$

1. Menghitung harga simpangan baku

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\text{Log}X_i - \overline{\text{Log}X_i})^2}{n-1}}$$

2. Menghitung koefisien kemencengan,

$$Cs = \frac{n \sum_{i=1}^n (\text{Log}X_i - \overline{\text{Log}X_i})^3}{(n-1)(n-2)S^3}$$

3. Menghitung logaritma hujan atau banjir dengan periode ulang T dengan rumus,

$$\text{Log } X = \text{Log } X + K.S$$

Keterangan:

Log X = Logaritma besarnya curah hujan untuk periode ulang T tahun

Log X = Rata-rata dari logaritma curah hujan

K = Faktor sifat distribusi *Log Pearson* Tipe III yang merupakan fungsi koefisien kemencengan (Cs) terhadap kala ulang

S = Simpangan baku (standar deviasi) .

Mencari antilog dari Log X digunakan untuk mendapatkan curah hujan rancangan dengan kala ulang tertentu. Setelah menghitung parameter statistiknya, kemudian menghitung hujan rancangan dengan menggunakan metode *Log-Person* Tipe III dengan langkah-langkah Tabel 4.20:

**Tabel 4.46 Perhitungan Parameter Statistik Metode Log Pearson Tipe III
Kota Pontianak**

Curah Hujan Maks	X	log x	logx-log x rerata	(logx-log x rerata) ²	(logx-log x rerata) ³
1	319	2,50	-0,12	0,01358	-0,00158192
2	327	2,51	-0,11	0,01119	-0,00118299
3	328	2,52	-0,10	0,01091	-0,00113905
4	410	2,61	-0,01	0,00006	-0,00000043
5	410	2,61	-0,01	0,00006	-0,00000043
6	426	2,63	0,01	0,00008	0,00000075
7	458	2,66	0,04	0,00164	0,00006671
8	475	2,68	0,06	0,00318	0,00017926
9	519	2,72	0,09	0,00900	0,00085354
10	577	2,76	0,14	0,01984	0,00279527
Jumlah	4249	26,20	0,00	0,06953	-0,00000928
Rata-rata	424,9	2,62	0,00	0,00695	-0,00000093
Min	319	2,5	-0,12	0,00006	-0,00000043
Max	577	2,76	0,14	0,01358	0,00279527

Tabel 4.47 Hujan Rancangan Metode Log-Person Tipe III Kota Pontianak

Tr(Kala Ulang)	K	R rancangan	
		LogX +K.Sd	R
1	0,033	2,623	419,813
5	0,85	2,699	499,701
10	1,258	2,736	545,118
25	1,68	2,776	596,442
50	1,945	2,800	631,113

Keterangan :

Tr = tahun interval kejadian / kala ulang

K = variabel standar berdasarkan prosentase peluang dan koefisien kemencengan (Cs) pada tabel distribusi Log-Person Tipe III

R = menghitung hujan rancangan

Setelah hujan rancangan diketahui, maka selanjutnya menghitung intensitas curah hujan pada setiap saluran di masing-masing *catchment area* dengan menggunakan langkah-langkah berikut:

a. menghitung waktu curah hujan (T_c) $\rightarrow T_c = \frac{0.0195}{60} \left(\frac{L}{\sqrt{s}} \right)^{0.77}$,

L : panjang saluran, s : kemiringan saluran

b. menghitung intensitas hujan $\rightarrow I = \frac{R_{24}}{24} \left(\frac{24}{T_c} \right)^{\frac{2}{3}}$ dimana R_{24} adalah hujan rancangan yang didapatkan dari perhitungan sebelumnya

C. *Catchment Area (Aca)*

Daerah Pengaliran (*Catchment Area*) adalah daerah tempat hujan mengalir menuju ke saluran. Biasanya ditentukan berdasarkan perkiraan dengan pedoman garis kontur. Pembagian *catchment area* didasarkan pada kesamaan arah aliran yang menuju ke saluran sekunder/saluran pengumpul. Berdasarkan 3 (tiga) komponen diatas, maka besarnya debit air limpasan ($Q_{limpasan}$) dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$Q_{limpasan} = 0,278 \cdot C \cdot I \cdot A_{CA}$$

Keterangan :

Q = Debit aliran air limpasan (m³/detik)

C = Koefisien Run off (berdasarkan standart baku)

I = Intensitas hujan (mm/jam)

A_{CA} = Luas daerah pengaliran (ha)

Pada Kota Pontianak terdapat 3 *Catchment area* yang masing-masing luasnya dapat dilihat pada Tabel 4.27

Tabel 4.48 Luas *Catchment Area* di Kota Pontianak

No.	<i>Catchment Area (Ca)</i>	Luas
1.	A	5759
2.	B	954
3.	C	3901

Kota Pontianak memiliki 3 *Catchment area (Aca)* yang di tentukan berdasarkan batas alam :

- a) *Catchment Area A* : bagian selatan berada di sebelah selatan Sungai Kapuas kecil dan Sungai Kapuas besar. (Aca) A masuk dalam Kecamatan Pontianak Selatan, Pontianak Kota, Pontianak Barat dan Pontianak Tenggara.
- b) *Catchment Area B* : bagian timur berada di antara sungai kecil dan sungai landak. (Aca) B masuk dalam Kecamatan Pontianak Timur.
- c) *Catchment Area C* : bagian utara berada di sebelah utara Sungai Kapuas dan Sungai Landak. (Aca) masuk dalam Kecamatan Pontianak Utara.

D. Debit Air Buangan Rumah Tangga ($Q_{Rumah\ Tangga}$)

Debit air buangan rumah tangga ($Q_{Rumah\ Tangga}$) dapat didefinisikan sebagai volume air per satuan waktu yang dialirkan melalui saluran drainase yang ada. Debit air buangan rumah tangga merupakan air buangan hasil aktivitas penduduk dari rumah tangga maupun industri. Debit aliran air buangan rumah tangga dapat dihitung dengan cara, sebagai berikut:

1. Jumlah penduduk yang terlayani oleh saluran (jiwa),
2. Buangan rumah tangga = 70% x kebutuhan air bersih rata-rata (L/jiwa/hari).

Debit air buangan rumah tangga dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Q_{Rumah\ Tangga} = \Sigma \text{penduduk} \times Q_{air\ Limbah}$$

Tabel 4.49 Kebutuhan Air Bersih

Uraian	KATEGORI KOTA BERDASARKAN JUMLAH PENDUDUK (JIWA)				
	>1.000.000	500.000 s/d 1.000.000	100.000 s/d 500.000	20.000 s/d 100.000	<20.000
URAIAN	Kota Metropolitan	Kota Besar	Kota Sedang	Kota Kecil	Desa
1. Konsumsi Unit Sambungan Rumah (SR) (liter/org/hari)	> 150	150 - 120	90 - 120	80 - 120	60 - 80
2. Konsumsi Unit Hidran (HU) (liter/org/hari)	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40
3. Konsumsi unit non domestik	600 - 900	600 - 900	-	600	-
a. Niaga Kecil (liter/org/hari)	1000 -	1000 - 5000	-	1500	-
b. Niaga Besar (liter/org/hari)	5000	0.2 - 0.8	-	0.1 - 0.3	-
c. Industri Besar (liter/org/hari)	0.2 - 0.8	0.1 - 0.3	-	0.1 - 0.3	-
d. Pariwisata (liter/org/hari)	0.1 - 0.3				
4. Kehilangan Air (%)	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30
5. Faktor Hari Maksimum	1.15 - 1.25 * harian	1.15 - 1.25 * harian	1.15 - 1.25 * harian	1.15 - 1.25 * harian	1.15 - 1.25 * harian
6. faktor jam puncak	1.75 - 2.0 * hari maks	1.75 - 2.0 * hari maks	1.75 - 2.0 * hari maks	1.75 * hari maks	1.75 * hari maks
7. Jumlah jiwa per SR (jiwa)	5	5	5	5	5
8. jumlah jiwa Per HU (Jiwa)	100	100	100	100-200	200
9. sisa tekan di penyediaan distribusi (meter)	10	10	10	10	10
10. jam operasi	24	24	24	24	24
11. volume reserviour (% Max Day Demand)	15-25	15-25	15-25	15-25	15-25
12. SR : HU	50 : 50 s/d 80 : 20	50 : 50 s/d 80 : 20	80 : 20	70 : 30	70; 30
13. Cakupan Pelayanan (%)	90	90	90	90	70

Ditjen Cipta Karya Dinas PU, 2000

Tabel 4.50 Tingkat Pemakaian Air Non Domestik

No	Non Rumah Tangga (fasilitas)	Tingkat Pemakaian Air
1	Sekolah	10 liter/hari
2	Rumah Sakit	200 liter/hari
3	Puskesmas	(0,5 - 1) m ³ /unit/hari
4	Peribadatan	(0,5 - 2) m ³ /unit/hari
5	Kantor	(1 - 2) m ³ /unit/hari
6	Toko	(1 - 2) m ³ /unit/hari
7	Rumah Makan	1 m ³ /unit/hari
8	Hotel/Losmen	(100 - 150) m ³ /unit/hari
9	Pasar	(6 - 12) m ³ /unit/hari
10	Industri	(0,5 - 2) m ³ /unit/hari
11	Pelabuhan/Terminal	(10 - 20) m ³ /unit/hari
12	SPBU	(5 - 20) m ³ /unit/hari
13	Pertamanan	25 ³ /unit/hari

E. **Debit Air Maksimum Saluran (Q_{Saluran})**

Debit air maksimum saluran dapat didefinisikan sebagai jumlah air maksimum yang dapat tertampung oleh saluran drainase. Q_{Saluran} dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Q_{\text{sal}} = V_{\text{sal}} \cdot A_{\text{basah}}$$

Sedangkan, V_{saluran} dapat dihitung dengan menggunakan dengan rumus sebagai berikut:

$$V_{\text{sal}} = \frac{1}{n} R^{\frac{2}{3}} S_{\text{sal}}^{0.5}$$

Untuk menghitung S_{saluran} dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{H}{L}$$

Keterangan:

Q_{sal}	=	debit pada saluran (m^3/dt)
V_{sal}	=	kecepatan aliran di saluran (m/dt)
A_{sal}	=	luas penampang basah (m^2)
n	=	koefisien kekasaran Manning
R	=	jari-jari hidrolis (m)
S_{sal}	=	kemiringan dasar saluran
H	=	Tinggi
L	=	Panjang

Analisis selanjutnya adalah membandingkan debit air maksimum dengan debit air maksimum saluran. Dari perbandingan antara debit air maksimum saluran dengan debit air maksimum maka akan dapat ditarik suatu hipotesa sebagai berikut :

- $Q_{\text{saluran}} > Q_{\text{total}}$: saluran yang ada mampu menampung debit air,
- $Q_{\text{saluran}} < Q_{\text{total}}$: saluran yang ada tidak mampu menampung debit air.

Data yang telah diperoleh tidak dapat dijadikan langkah terakhir dari analisis, karena data tersebut belum dapat dipastikan kebenarannya. Saluran yang disimpulkan dapat menampung debit air akan tetapi pada kenyataannya belum tentu dapat menampung debit air yang ada, sehingga diperlukan langkah analisis selanjutnya yaitu melakukan *crosschek* dengan identifikasi masalah yang telah ada. Data perbandingan Q_{total} dengan $Q_{\text{rumah tangga}}$ Kota Pontianak.

Tabel 4.51 Analisis Kapasitas Saluran *Catchment Area A* 2012

Nama jalan	Jenis jalan	HIRARKI	Q Limpasan	AIR BERSIH M ³ /detik/ /orang	AIR BUANGAN M ³ /detik/ orang	Q Rumah Tangga	Q Saluran	Q Total	Selisih Q Saluran dan Q Total	keterangan
JL. Ahmad Yani 1	arteri	Collector	0.16837	240053	168037.10	11.20	0.145	11.03	-10.89	tidak memenuhi
JL.Sutoyo	kolektor	Collector	0.07508	480022	336015.40	6.19	0.232	6.11	-5.88	tidak memenuhi
JL. Paris 1	kolektor	Collector	0.09058	840028	588019.60	10.83	0.278	10.74	-10.46	tidak memenuhi
Jl. Sui. Raya	arteri	Collector	0.14748	540020	378014.00	6.96	0.091	6.81	-6.72	tidak memenuhi
JL. Serdam	kolektor	Collector	0.07550	588002	411601.40	7.58	0.319	7.50	-7.19	tidak memenuhi
JL. Sepakat 2	kolektor	Collector	0.11733	489606	342724.20	6.31	0.112	6.19	-6.08	tidak memenuhi
Jl. Paris 2	kolektor	Collector	0.12806	1734021	1213814.70	22.35	0.161	22.23	-22.06	tidak memenuhi
JL. Untung Suprpto	kolektor	Collector	0.08363	592224	414556.80	7.63	0.743	7.55	-6.81	tidak memenuhi
JL. Sungai Raya Dalam	kolektor	Collector	0.10466	541822	379275.40	6.98	0.452	6.88	-6.43	tidak memenuhi
JL. Iman Banjol	lingkungan	convenyor	0.06392	1141219	798853.30	14.71	0.068	14.65	-14.58	tidak memenuhi
Jl. BLKI	kolektor	Collector	0.080	53490	3738.06	6.88	0.240	6.80	6.56	memenuhi
JL. Ahmad Yani 1	arteri	Collector	0.0731	341468	239027.600	15.9320	0.2486	15.858	-15.61	tidak memenuhi
JL. Purnama	kolektor	Collector	0.0536	774022	541815.400	9.9779	0.2030	9.9243	-9.72	tidak memenuhi
JL. Veteran	kolektor	convenyor	0.0677	468057	327639.900	6.0331	0.2090	5.9655	-5.75	tidak memenuhi
JL. HJ Juanda	kolektor	convenyor	0.063	54005	30735.0	6.960	0.180	6.898	3.71	memenuhi
JL. Tanjung Pura	kolektor	Collector	0.050	4002	12885.4	5.250	0.281	5.047	4.97	memenuhi
JL. Sulung lelanang	kolektor	convenyor	0.11	611	3278.700	6.03	0.27	6.21	6.09	memenuhi
JL. Kartini	kolektor	convenyor	0.114	1734	12245.70	22.35	0.160	2.23	1.08	memenuhi
JL. Kamboja	lingkungan	convenyor	0.0409	14400	18008.40	18.5635	0.332	18.52	-18.18	Tidak memenuhi
JL. Pak Kasin	kolektor	Collector	0.0502	588	4116.800	7.5801	0.22	7.99	7.30	memenuhi
JL. Danau Sentarum	kolektor	Collector	0.0711	13833	9663.100	17.7901	0.23	17.19	17.51	memenuhi
JL. Ampera	kolektor	convenyor	0.0977	5448	3733.600	6.9613	0.191	6.78	6.75	memenuhi
JL. Raisa Rahman	kolektor	convenyor	0.0577	588012	4108.400	7.5801	0.2209	7.524	-7.30	tidak memenuhi
JL. DR. Wahidin	kolektor	convenyor	0.0762	1134019	793813.300	14.6188	0.1679	14.542	-14.37	tidak memenuhi
JL. Husein Hamzah	kolektor	convenyor	0.0890	654015	457810.500	8.4309	0.2215	8.3419	-8.12	tidak memenuhi
JL. Yos Sudarso	kolektor	Collector	0.0602	774022	541815.40	9.9779	0.1881	9.9177	-9.7296	tidak memenuhi
JL. Nipah Kuning	kolektor	convenyor	0.0760	1068057	747639.90	13.7680	0.1936	13.692	-13.4984	tidak memenuhi
JL. Karet	kolektor	convenyor	0.0711	1140050	798035.00	14.6961	0.1718	14.625	-14.4532	tidak memenuhi
JL. Komplek UK	kolektor	Collector	0.0617	1008002	705601.40	12.9945	0.2114	12.932	-12.7214	tidak memenuhi

Tabel 4.51 Analisis Kapasitas Saluran *Catchment Area B* 2012

Nama jalan	jenis jalan	HIRARKI	Q Limpasan	AIR BERSIH M ³ /detik/orang	AIR BUANGAN M ³ /detik/orang	Q Rumah Tangga	Q Saluran	Q Total	Selisih Q Saluran dan Q Total	keterangan
jl .jembatan landak	arteri	convenyor	0.4357800	3126	2188.2	0.03	0.008	4900.060	-4900.05	tidak memenuhi
jl. Tanjung raya2	kolektor	collector	0.652156901	4990	3493	0.12	0.020	28000.196	-2800.17	tidak memenuhi
JL. Yam Sabran	lingkungan	collector	0.7076736	342	234	0.03	0.04	18.57	18.571	memenuhi
Jl. Tanjung Raya 1	lingkungan	collector	0.0602575	1050	7350	490.00	0.024	147.169	147.103	memenuhi
Jl. Kemerdekaan	arteri	collector	0.195929452	6000	4200	28000.00	0.044	6.607	-6.651	tidak memenuhi
JL. Tirta	kolektor	convenyor	0.082414341	585000	409500	18.48	0.017	4.471	-4.454	tidak memenuhi
Kampung Beting	lingkungan	collector	0.120072691	1650000	1155000	147.05	0.047	2958.717	-2958.70	tidak memenuhi
kampung dalam	lingkungan	collector	0.178642098	345000	241500	6.43	0.054	4088.422	-4088.38	tidak memenuhi
JL. Swadaya	lingkungan	collector	0.202665018	281100	196770	4.27	0.049	30.629	-30.580	tidak memenuhi
JL. Tritura	lingkungan	convenyor	0.201509068	7401000	5180700	2958.52	0.046	54.806	54.852	tidak memenuhi
gg. Kampung arab	lingkungan	convenyor	0.227819259	8700000	6090000	4088.19	0.069	6958.877	-6958.09	tidak memenuhi
gg. Keraton	lingkungan	collector	0.1492610	75120	5250	30.48	0.067	1.327	1.394	memenuhi
JL.Jembatan Kapuas	arteri	convenyor	0.252620931	1005000	703500	54.55	0.062	4.637	-4.575	tidak memenuhi
JL. Karya Baru	lingkungan	convenyor	0.258826086	11350500	7945350	6958.62	0.041	6.642	-6.601	tidak memenuhi

Tabel 4.52 Analisis Kapasitas Saluran Drainase *Catchment Area C* 2012

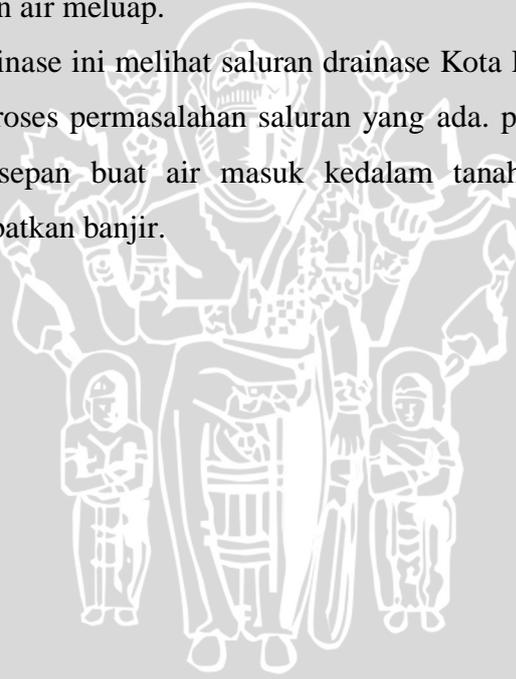
Nama jalan	jenis jalan	HIRARKI	Q Limpasan	AIR BERSIH M ³ /detik/orang	AIR BUANGAN M ³ /detik/orang	Q Rumah Tangga	Q Saluran	Q Total	Selisih Q Saluran dan Q Total	keterangan
JL.Lapan	lingkungan	convenyor	0.435738	3126	218	0.034	0.003	0.184	0.187	memenuhi
Jl. 28 oktober	kolektor	collector	0.656901	4990	393	0.126	0.020	0.341	0.361	memenuhi
JL. Parit Pangeran	kolektor	collector	0.701736	3420	394	0.039	0.059	0.271	0.330	memenuhi
JL. Lapa	lingkungan	convenyor	0.763898731	436500	305550	110.29	0.029	10.521	-10.492	tidak memenuhi
JL.Sinar Patar	kolektor	collector	0.814494978	283650	198555	314.35	0.033	4.601	-4.568	tidak memenuhi
Gg. Panca Bakti	lingkungan	convenyor	0.810092893	1308000	915600	192.41	0.002	92.673	-92.671	tidak memenuhi
JL.Khatulistiwa	arteri	collector	0.845992036	645090	45159	30100.00	0.001	30100.230	-30100.22	tidak memenuhi
Gg. Flora	lingkungan	convenyor	0.899555281	630000	441000	11.44	0.007	21.667	21.675	memenuhi
JL. Pembaruan	lingkungan	convenyor	0.945503396	435150	304605	110.23	0.018	10.457	-10.439	tidak memenuhi

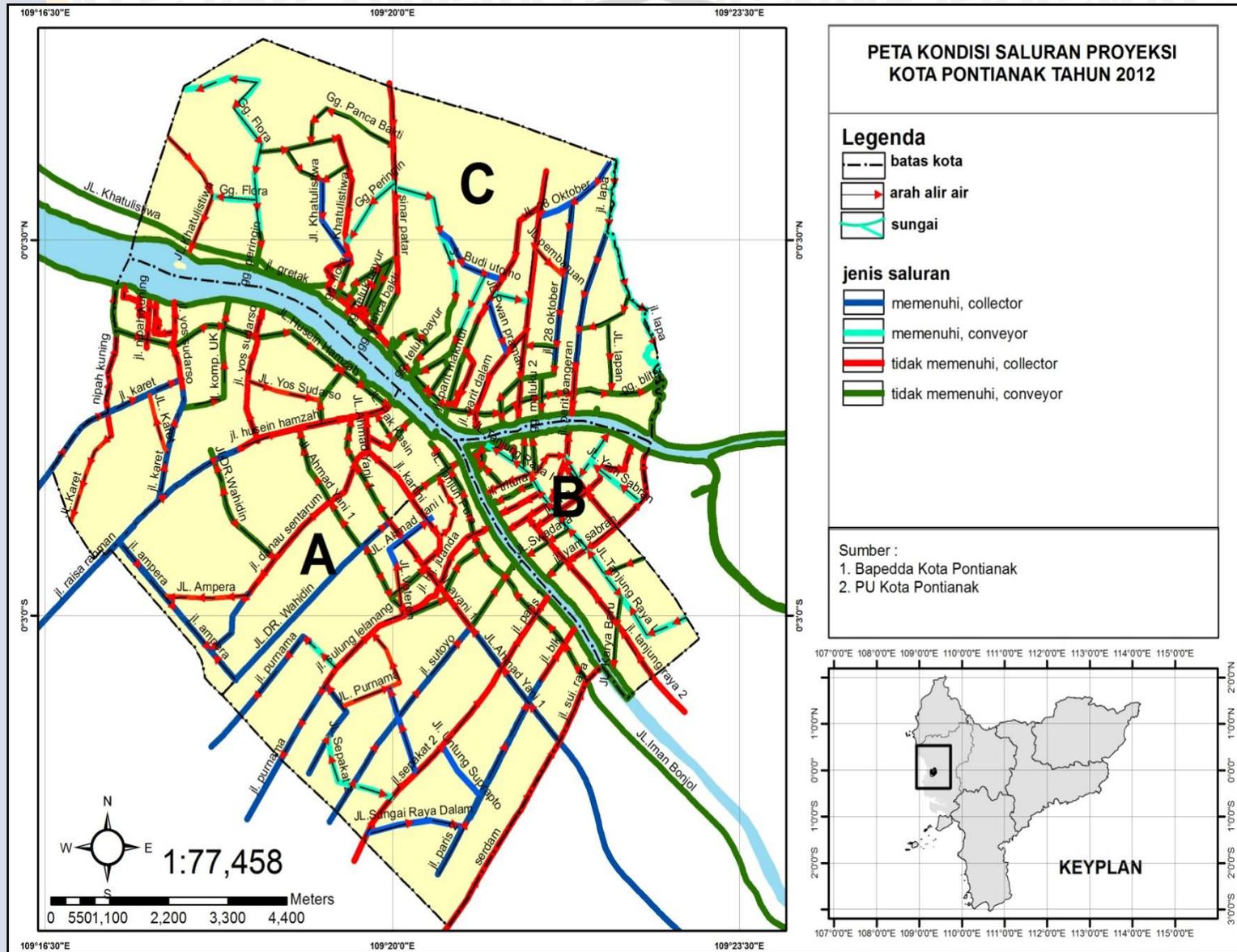
Nama jalan	jenis jalan	HIRARKI	Q Limpasan	AIR BERSIH M ³ /detik/ orang	AIR BUANGAN M ³ /detik/ orang	Q Rumah Tangga	Q Saluran	Q Total	Selisih Q Saluran dan Q Total	keterangan
JL. Parit Makmur	lingkungan	convenyor	1.054328022	288000	201600	4.4878	0.029	4.710	-4.681	tidak memenuhi
Jl. Parit Dalam	kolektor	collector	1.507598	2700	1911	0.039	0.27	1.26	1.29	memenuhi
Jl. Budi utomo	kolektor	collector	1.794710177	11860	128302	4.3854	0.007	0.605	-0.598	tidak memenuhi
KebangkitanNasional	lingkungan	convenyor	1.871841699	929920	216944	3.34	0.022	0.569	-0.547	tidak memenuhi
JL. Situt Mahmud	kolektor	collector	1.992515423	125250	923675	1.09	0.022	0.319	-0.297	tidak memenuhi
Gg.Peringin	lingkungan	convenyor	2.103452302	786000	550200	33.37	0.000	33.623	-33.623	tidak memenuhi
Gg.Hj Suha	lingkungan	convenyor	3.5234066	5250	3395	0.888	0.005	15.153	15.159	memenuhi
Gg. Swasembada 3	lingkungan	convenyor	3.710384	4930	3456	0.765	0.000	13.435	13.436	memenuhi

Kota Pontianak Memiliki 6 Kecamatan yang di lewat Sungai Kapuas Kecil, Sungai Landak dan Sungai Kapuas Besar. Kota Pontianak memiliki 3 Catchment Area yang membatasi adalah batas titik punggung terendah yaitu batas alam seperti sungai topografi Kota Pontianak 1,5 - 14 m di atas permukaan laut dengan topografi yang rendah masuk dalam kawasan rawan bencana banjir. banyak saluran di Kota Pontianak yang tidak memenuhi karena semakin meningkat jumlah penduduk dari tahun ke tahun dan pastinya pemakaian air juga pasti akan bertambah.

Kota Pontianak memiliki curah hujan yang tinggi sehingga air saat menampung di saluran banyak yang tidak memenuhi, saluran dimensi terlalu kecil sehingga air tidak bisa menampung, Kota Pontianak merupakan hilir dari Sungai Kapuas sehingga membawa hasil sedimentasi air tidak bisa menampung dengan baik karena ketebalan sedimentasi cukup tinggi dan banyaknya sampah di Kota Pontianak di saluran membuat air tersumbat menyebabkan air meluap.

Dalam analisis drainase ini melihat saluran drainase Kota Pontianak tahun 2012 guna untuk mengetahui proses permasalahan saluran yang ada. permasalahan drainase ini kurangnya daerah resapan buat air masuk kedalam tanah sehingga air tidak menampung dan mengakibatkan banjir.





Gambar 4.24 Peta Saluran Drainase Kota Pontianak

4.6 Analisis Pola Ruang Kawasan

Pengendalian pemanfaatan ruang dikawasan rawan bencana banjir dilaksanakan melalui upaya penanggulangan untuk meminimalkan dampak akibat bencana yang mungkin timbul. Terkait dengan kawasan rawan bencana banjir (KRB), kegiatan pengendalian pemanfaatan ruang dilaksanakan melalui upaya penanggulangan untuk meminimalkan dampak akibat bencana yang mungkin timbul yang berdasarkan Pedoman Pola Ruang Kawasan Rawan Banjir.

Kota Pontianak merupakan Ibu Kota dari Provinsi Kalimantan Barat yang dimana banyak imigrasi yang berdatangan sehingga jumlah penduduk tidak terkendali dengan pertumbuhan penduduk yang semakin tinggi. Hal tersebut berdampak pada banyaknya konversi lahan di kawasan lindung yang berubah menjadi lahan terbangun sehingga semakin kurang kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang dimana Kota Pontianak merupakan hilir Sungai Kapuas yang rawan bencana banjir.

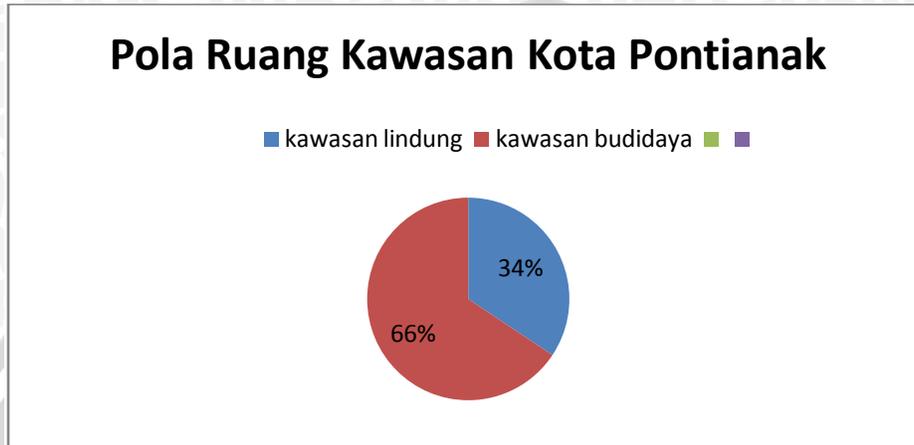
Untuk mengetahui kriteria kawasan resiko bencana banjir dalam pola ruang harus melihat faktor penyebab, yaitu : Topografi, muka air tanah, tingkat retensi air dan permeabilitas tanah. Intensitas curah hujan, sistem drainase dan pemanfaatan ruang. Semua dari faktor penyebab ini akan di *overlay* untuk mengetahui arahan penataan guna lahan menjadi kawasan lindung dan kawasan budidaya berdasarkan hasil proses *Arc.gis 10.1*. penentuan guna lahan di lihat dari peta kemampuan lahan karena di dalam pedoman Permen LH No.17 Tahun 2009 tidak menjelaskan pola ruang setiap guna lahan dengan adanya pedoman pola ruang dapat mengetahui zona-zona yang masuk dalam kawasan lindung atau budidaya.

Kawasan Lindung dan Kawasan Budidaya menjadi dua kata kunci utama dalam perencanaan ruang. Perencanaan tata ruang merupakan perencanaan yang mengatur penggunaan kawasan dalam kehidupan manusia di atasnya. Dalam banyak kehidupan masyarakat sebenarnya pengelolaan ruang tidak bisa dipisahkan dalam dua kategori besar. Sebagian besar masyarakat tidak memisahkan antara kawasan lindung dan kawasan budidaya.

Kawasan lindung adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan dan Kawasan Budidaya adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan.

Tabel 4.54 Pola Ruang Kawasan Kota Pontianaak

NO	Nama Kawasan	Kode	Luas (Ha)	(%)
1	Kawasan Lindung	B1	3697	34.29
2	Kawasan Budidaya	B2	5148	65,51
JUMLAH			10782	100

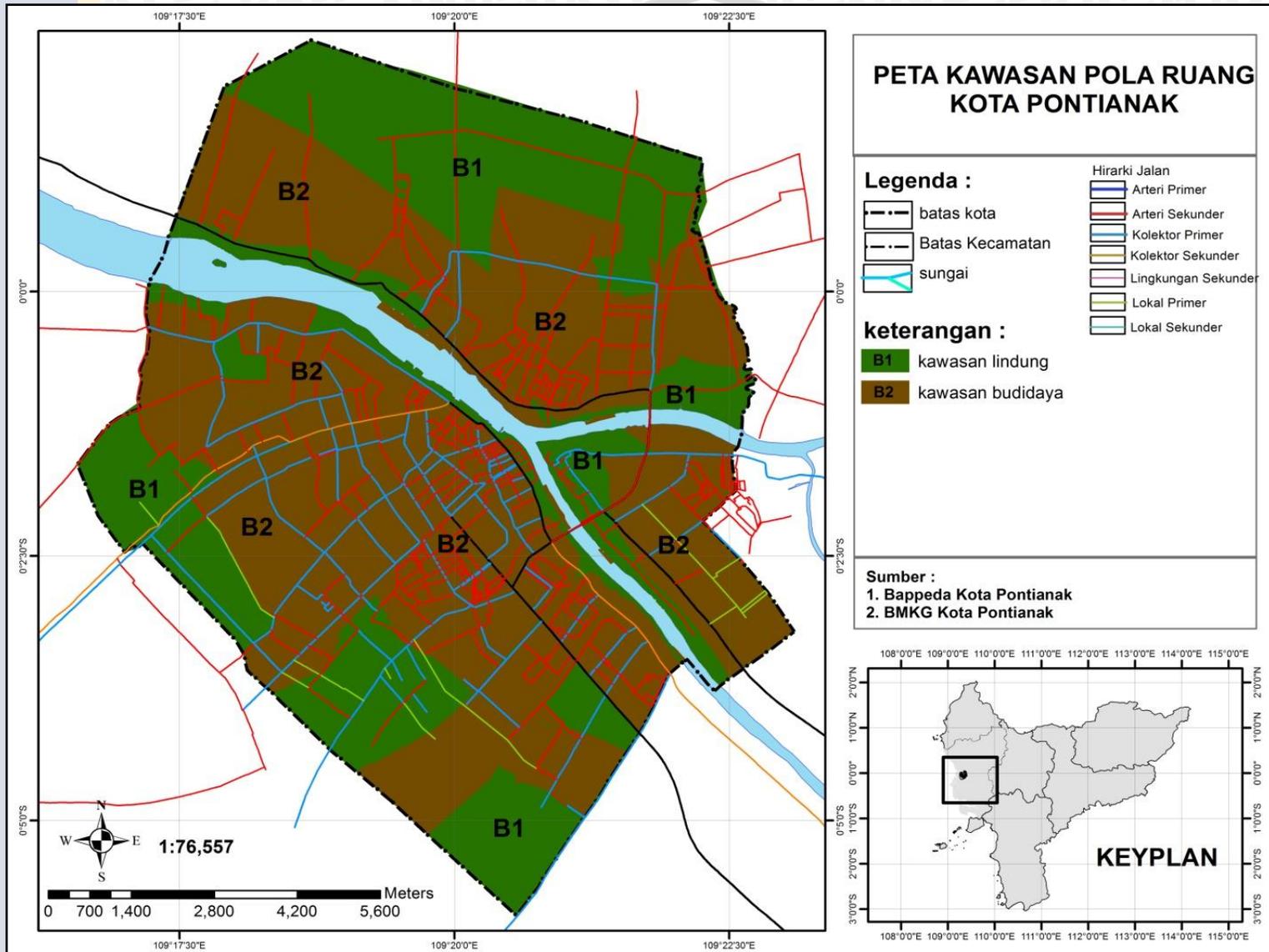


Gambar 4.25 Pola Ruang Kawasan Kota Pontianak

Berdasarkan hasil Pedoman PU kawasan pola ruang kawasan rawan bencana banjir Kota Pontianak meliputi 2 kawasan yaitu : kawasan lindung dan kawasan budidaya. yang paling mendominasi adalah kawasan budidaya dengan kode B2 guna lahannya adalah : perumahan, perdagangan dan jasa, tambak, perkebunan, pertanian, pemerintah dan pelayanan umum dengan luas 5148 Ha atau 65,51 %. Kawasan dalam kategori rendah adalah kawasan lindung dengan kode B1 yaitu : hutan lindung dan rawa-rawa dengan luas 3697 Ha atau 34,29 %.

Tabel 4.55 Kawasan Pola Ruang Setiap Kecamatan

No	Nama Kecamatan	Kawasan	Kode	Luas (Ha)	(%)
1	Pontianak Tenggara	Lindung	B1	542	5.03
		Budidaya	B2	941	8.73
2	Pontianak Selatan	Lindung	B1	433	4.02
		Budidaya	B2	1021	9.47
3	Pontianak Kota	Lindung	B1	532	4.93
		Budidaya	B2	1019	9.45
4	Pontianak Barat	Lindung	B1	632	5.86
		Budidaya	B2	1062	9.85
5	Pontianak Timur	Lindung	B1	248	2.30
		Budidaya	B2	630	5.84
6	Pontianak Utara	Lindung	B1	1512	14.02
		Budidaya	B2	2210	20.50
Jumlah				10782	100



Gambar 4.26 Peta Pola Ruang Kawasan Kota Pontianak

4.7 Analisis Kelas Bencana Banjir

Dalam penentuan lokasi banjir Kota Pontianak melihat dari berbagai variabel yaitu: curah hujan dan kontur di *overlay* berdasarkan pedoman dari BNPBD mitigasi bencana nomor 2 tahun 2012. menggunakan *arcgis 10.1* sebagai *software* dengan menggunakan kontur dari *Aster DEM* dengan. untuk mengetahui kelas-kelas banjir dapat di lihat di bawah ini yaitu :

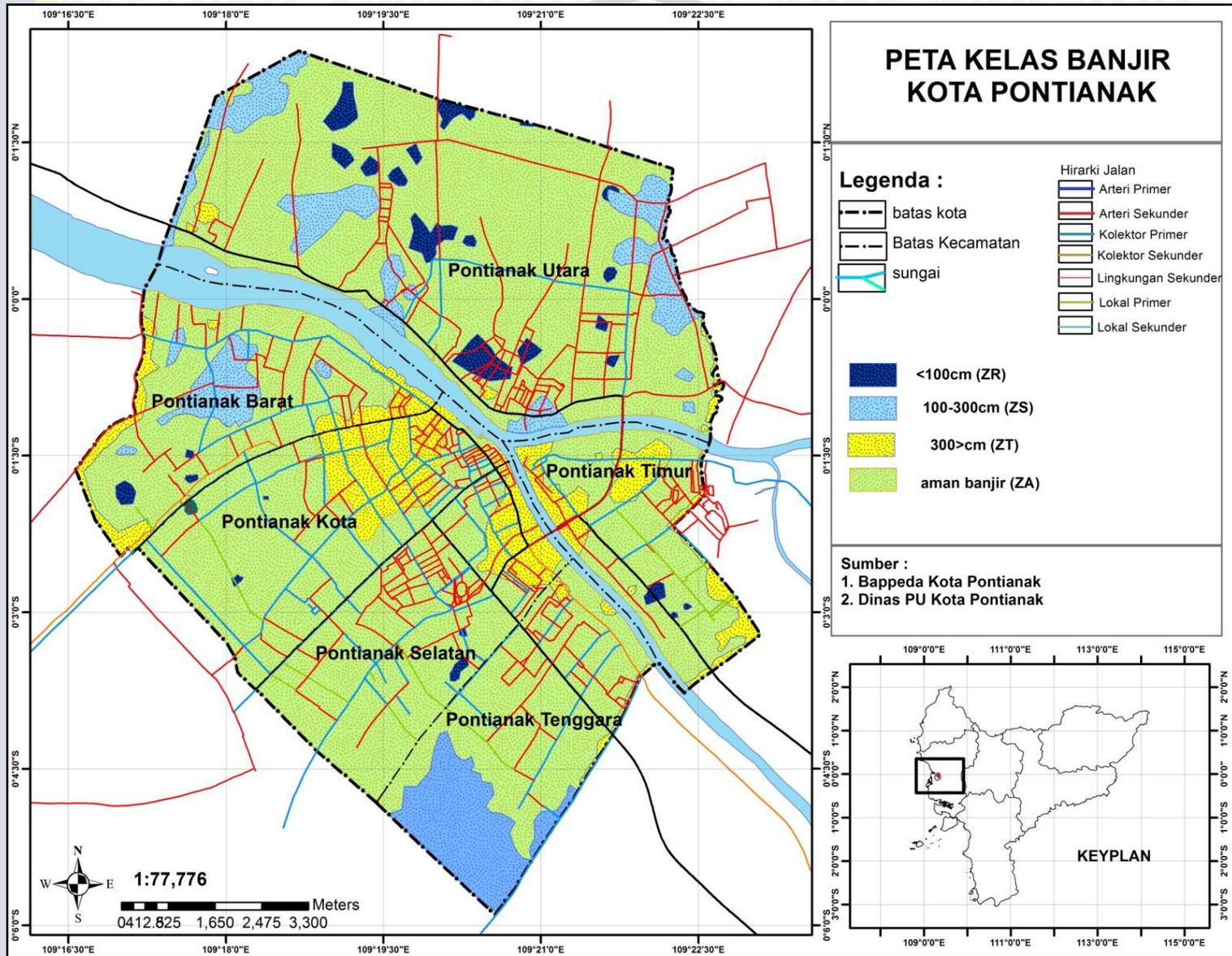
1. ZR (Zona Rendah) : < 100 cm
2. ZS (Zona Sedang) : 100 - 300 cm
3. ZT (Zona Tinggi) : 300 cm >
4. ZA (Zona Aman) : Tidak Banjir

Tabel 4.56 Permasalahan Banjir Setiap Kecamatan di Kota Pontianak

No	Kecamatan	Zona	Masalah
1	Pontianak Tenggara	ZS	Kecamatan Pontianak Tenggara memiliki Zona Sedang yaitu dengan ketinggian genangan banjir 100-300cm dengan luas 392 Ha.
		ZT	Kecamatan Pontianak Tenggara memiliki Zona Tinggi yaitu dengan ketinggian genangan banjir 300>cm dengan luas 32 Ha.
		ZA	Kecamatan Pontianak Tenggara memiliki Zona Aman yaitu bebas banjir dengan luas 1029 Ha.
2	Pontianak Selatan	ZT	Kecamatan Pontianak Selatan memiliki Zona Tinggi yaitu dengan ketinggian genangan banjir 300>cm dengan luas 165 Ha.
		ZA	Kecamatan Pontianak Selatan memiliki Zona Aman yaitu bebas banjir dengan luas 1277 Ha.
		ZR	Kecamatan Pontianak Selatan memiliki Zona Rendah yaitu dengan ketinggian genangan banjir <100cm dengan luas 9 Ha.
3	Pontianak Kota	ZT	Kecamatan Pontianak Kota memiliki Zona Tinggi yaitu dengan ketinggian genangan banjir 300>cm dengan luas 338 Ha.
		ZS	Kecamatan Pontianak Kota memiliki Zona Sedang yaitu dengan ketinggian genangan banjir 100-300cm dengan luas 5 Ha.
		ZA	Kecamatan Pontianak Kota Aman memiliki Zona Aman yaitu bebas banjir dengan luas 1199 Ha.
		ZR	Kecamatan Pontianak Kota memiliki Zona Rendah yaitu dengan ketinggian genangan banjir <100cm dengan luas 3 Ha.
4	Pontianak Barat	ZS	Kecamatan Pontianak Barat memiliki Zona Sedang yaitu dengan ketinggian genangan banjir 100-300cm dengan luas 154 Ha.
		ZA	Kecamatan Pontianak Barat memiliki Zona Aman yaitu dengan ketinggian genangan banjir 100-300cm dengan luas 1216 Ha.
		ZT	Kecamatan Pontianak Barat memiliki Zona Tinggi yaitu dengan ketinggian genangan banjir 300>cm dengan luas 189 Ha.

No	Kecamatan	Zona	Masalah
		ZR	Kecamatan Pontianak Barat memiliki Zona Rendah yaitu dengan ketinggian genangan banjir <100cm dengan luas 16 Ha.
5	Pontianak Timur	ZT	Kecamatan Pontianak Timur memiliki Zona Tinggi yaitu dengan ketinggian genangan banjir 300>cm dengan luas 155 Ha.
		ZA	Kecamatan Pontianak Timur memiliki Zona Aman yaitu bebas banjir dengan luas 692 Ha.
		ZR	Kecamatan Pontianak Utara memiliki Zona Rendah yaitu dengan ketinggian genangan banjir <100cm dengan luas 12 Ha.
6	Pontianak Utara	ZS	Kecamatan Pontianak Utara memiliki Zona Sedang yaitu dengan ketinggian genangan banjir 100-300cm dengan luas 497 Ha.
		ZT	Kecamatan Pontianak Utara memiliki Zona Tinggi yaitu dengan ketinggian genangan banjir 300>cm dengan luas 24 Ha.
		ZR	Kecamatan Pontianak Rendah memiliki Zona Rendah yaitu dengan ketinggian genangan banjir <100cm dengan luas 687 Ha.
		ZA	Kecamatan Pontianak Utara memiliki Zona Aman yaitu bebas banjir dengan luas 3440 Ha.
<p>Keterangan : ZR : Zona Rendah ZS : Zona Sedang ZT : Zona Tinggi ZA : Zona Aman</p>			





Gambar 4.28 Peta Kelas Banjir Kota Pontianak

4.8 Arahan Penataan Guna Lahan Kota Pontianak

Dalam arahan penataan guna lahan Kota Pontianak melihat dari hasil *overlay* peta Kawasan Pola Ruang dan Peta genangan banjir. serta *cross check* (pemeriksaan) saluran arahan saluran drainase dengan melihat hasil *overlay*, untuk mengetahui arahan rencana dapat di lihat tabel di bawah berikut ini

Tabel 4. 57 Arahan Penataan Guna dan Teknis Setiap Kecamatan Kota Pontianak

No	Kecamatan	Kode	Masalah	Rencana
1.	Pontianak Tenggara	B1	<ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan hasil analisis drainase JL. Paris 1, JL. Sungai Raya dan JL Iman Bonjol masuk dalam <i>catchment area A</i> untuk saluran air buangan tidak memenuhi di karenakan faktor limpasan sungai yang masuk ke saluran dan jumlah penduduk menggunakan air bersih dalam jumlah besar. Berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan banyaknya guna lahan terbangun seperti permukiman, perdagangan jasa, pendidikan, kesehatan, pemerintah dan pelayanan umum sehingga membuat daerah resepan di pinggir sungai tidak ada. Berdasarkan hasil analisis kelas banjir masuk zona banjir tinggi 300cm> 	Di prioritaskan sebagai kawasan ruang terbuka hijau (RTH) dan kawasan biopori karena dapat mengurangi air limpasan Sungai Kapuas Kecil yang masuk.
		B2	<ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan hasil analisis drainase JL. Paris 2 dan JL. Serdam masuk dalam <i>catchment area A</i> untuk saluran air tidak memenuhi. Berdasarkan analisis pola ruang masuk dalam kawasan lindung tetapi di dalam eksisting dihuni guna lahan perdagangan jasa dan permukiman berada di. Berdasarkan hasil analisis kelas banjir masuk dalam zona banjir sedang 100-300cm. 	Di prioritaskan untuk kawasan lindung dengan membatasi kawasan guna lahan terbangun agar mengurangi dampak resiko banjir perlu adanya rencana kepadatan rendah (< 100 jiwa/Ha).
		B3	<ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan hasil analisis drainase JL. Sepakat 2 masuk dalam <i>catchment area A</i> untuk saluran air tidak memenuhi. sehingga menyebabkan banjir karena saluran kotor dan dimensi saluran kecil. Berdasarkan hasil analisis kelas banjir masuk dalam zona banjir rendah <100cm dan zona banjir tinggi 300cm> 	Di prioritaskan perbaikan drainase seperti volume saluran drainase di lebarkan dan harus di normalisasi saluran agar saluran dapat memenuhi.

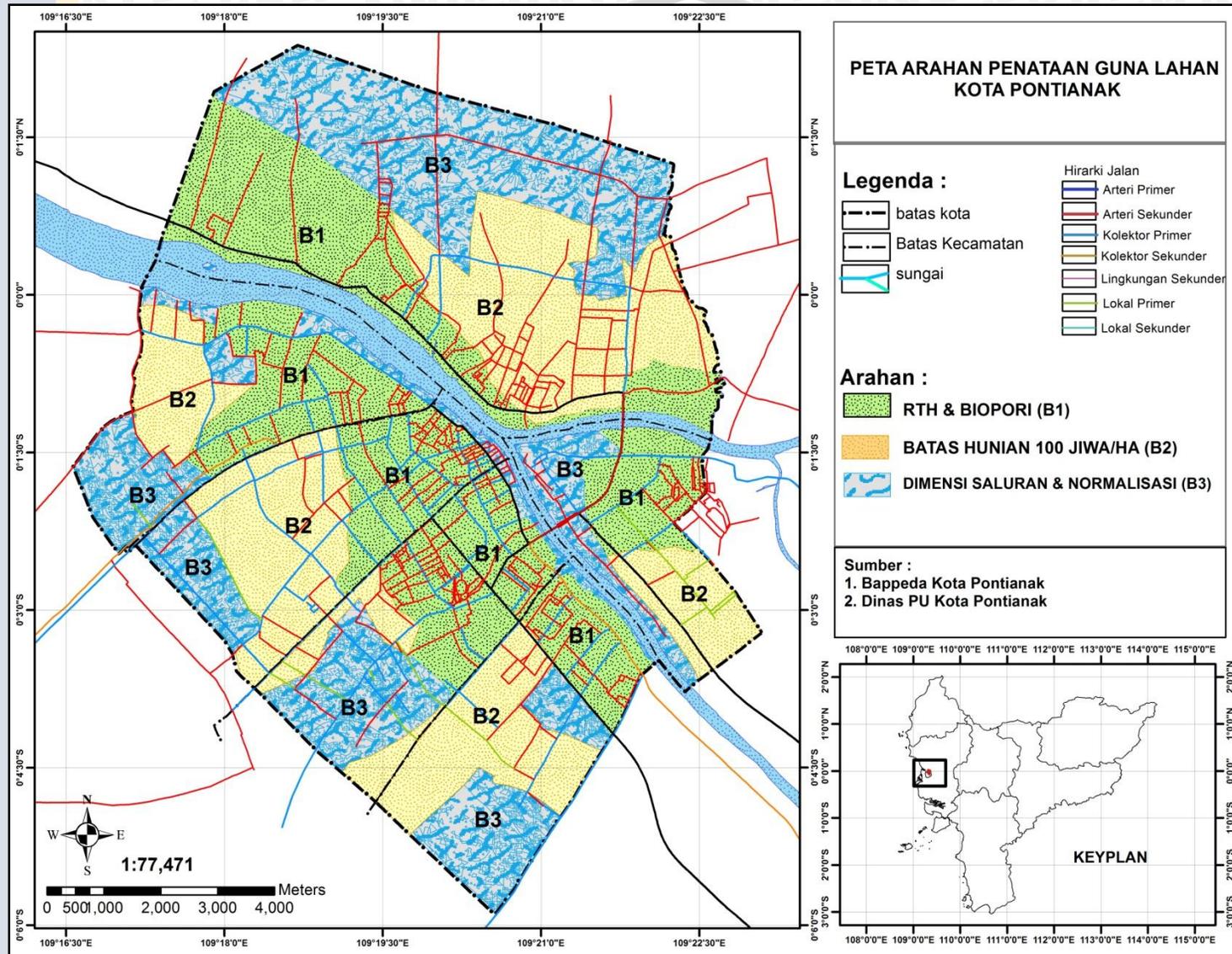
No	Kecamatan	Kode	Masalah	Rencana
2	Pontianak Selatan	B1	<ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan hasil analisis drainase JL. HJ Juanda JL. Ahmad Yani I dan JL. Kamboja. untuk saluran air buangan tidak memenuhi di karenakan faktor limpasan sungai yang masuk ke saluran dan jumlah penduduk menggunakan air bersih dalam jumlah besar. Berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan banyaknya guna lahan terbangun seperti permukiman, perdagangan jasa, pendidikan, pemerintah dan pelayanan umum, olahraga dan TPA sehingga membuat daerah resepan di pinggir sungai tidak ada. Berdasarkan hasil analisis kelas banjir masuk dalam zona banjir sedang 100-300cm dan zona tinggi 300cm> 	Di prioritaskan sebagai kawasan ruang terbuka hijau (RTH) dan kawasan biopori karena dapat mengurangi air limpasan Sungai Kapuas Kecil yang masuk
		B2	<ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan analisis drainase JL. Tani Makmur, JL. Purnama dan JL. Sutoyo masuk dalam <i>catchment area</i> A untuk saluran air tidak memenuhi. Berdasarkan analisis pola ruang masuk dalam kawasan lindung di dalam eksisting dihuni guna lahan perdagangan jasa, pemerintahan pelayanan umum, pendidikan dan permukiman. 	Di prioritaskan untuk kawasan lindung dengan membatasi kawasan guna lahan terbangun agar mengurangi dampak resiko banjir perlu adanya rencana kepadatan rendah (< 100 jiwa/Ha).
		B3	<ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan analisis drainase JL. Veteran JL. Sulung lelenang. masuk dalam <i>catchment area</i> A untuk saluran air tidak memenuhi. sehingga menyebabkan banjir karena saluran kotor dan dimensi saluran kecil. 	Di prioritaskan perbaikan drainase seperti volume saluran drainase di lebarkan dan harus di normalisasi saluran agar saluran dapat memenuhi.
3	Pontianak Kota	B1	<ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan analisis drainase JL. Ahmad Yani 1, JL. Dr. Wahidin masuk dalam <i>catchment area</i> A untuk saluran air tidak memenuhi. di karenakan faktor limpasan Sungai Kapuas Besar yang masuk ke saluran dan jumlah penduduk menggunakan air bersih dalam jumlah besar. Berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan banyak guna lahan terbangun seperti permukiman, perdagangan jasa, pendidikan, pemerintah dan pelayanan umum, olahraga, kesehatan dan TPA sehingga 	Di prioritaskan sebagai kawasan ruang terbuka hijau (RTH) dan kawasan biopori karena dapat mengurangi air limpasan Sungai Kapuas Besar yang masuk

No	Kecamatan	Kode	Masalah	Rencana
			membuat daerah resepan di pinggir sungai tidak ada.	
		B2	<ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan hasil analisis kelas banjir masuk dalam zona banjir tinggi 300cm> Berdasarkan hasil analisis pola ruang ruang terdapat kawasan lindung yang di huni guna lahan eksisting perdagangan jasa, pemerintahan pelayanan umum, pendidikan dan permukiman. Berdasarkan hasil analisis Drainase JL. Ampera dan JL. Husein Hamzah masuk dalam <i>catchment area</i> A untuk saluran air tidak memenuhi. Berdasarkan Analisis kelas banjir masuk dalam zona banjir rendah <100cm. 	Di prioritaskan untuk kawasan lindung dengan membatasi kawasan guna lahan terbangun agar mengurangi dampak resiko banjir perlu adanya rencana kepadatan rendah (< 100 jiwa/Ha).
		B3	<ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan hasil analisis drainase JL. Raisa Rahman dan JL. Sulung lelenang masuk dalam <i>catchment area</i> A untuk saluran air tidak memenuhi. sehingga menyebabkan banjir karena saluran kotor dan dimensi saluran kecil. Berdasarkan hasil analisis kelas banjir masuk dalam zona banjir rendah <100cm. 	Di prioritaskan perbaikan drainase seperti volume saluran drainase di lebarkan dan harus di normalisasi saluran agar saluran dapat memenuhi.
4	Pontianak Barat	B1	<ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan hasil analisis drainase JL. Nipah Kuning dan JL. Husein Hamzah untuk saluran air tidak memenuhi di karenakan faktor limpasan Sungai Kapuas Besar yang masuk ke saluran dan jumlah penduduk menggunakan air bersih dalam jumlah besar. Berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan banyak guna lahan terbangun seperti permukiman, perdagangan jasa, pendidikan, pemerintah dan pelayanan umum, olahraga, kesehatan dan TPA sehingga membuat daerah resepan di pinggir sungai tidak ada. Berdasarkan hasil analisis kelas banjir masuk dalam zona banjir sedang 100-300cm dan zona tinggi 300>cm 	Di prioritaskan sebagai kawasan ruang terbuka hijau (RTH) dan kawasan biopori karena dapat mengurangi air limpasan Sungai Kapuas Besar yang masuk
		B2	<ul style="list-style-type: none"> Berdasarkan analisis pola ruang ruang terdapat kawasan lindung yang di huni guna lahan eksisting seperti perdagangan jasa, 	Di prioritaskan untuk kawasan lindung dengan membatasi kawasan guna lahan terbangun agar mengurangi dampak resiko

No	Kecamatan	Kode	Masalah	Rencana
			<p>pemerintahan pelayanan umum, pendidikan dan permukiman.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan analisis drainase JL. Karet dan JL. Husein Hamzah masuk dalam <i>catchment area</i> A untuk saluran air tidak memenuhi. • Berdasarkan analisis kelas banjir masuk dalam zona banjir sedang 100-300cm, zona tinggi 300>cm dan zona banjir rendah <100cm. 	banjir perlu adanya rencana kepadatan rendah (< 100 jiwa/Ha).
		B3	<ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan analisis drainase JL. Karet dan JL. Tebu Rahman masuk dalam <i>catchment area</i> A untuk saluran air tidak memenuhi, sehingga menyebabkan banjir karena saluran kotor dan dimensi saluran kecil. • Berdasarkan analisis kelas banjir masuk dalam zona banjir sedang 100-300cm dan zona tinggi 300>cm. 	Di prioritaskan perbaikan drainase seperti volume saluran drainase di lebarkan dan harus di normalisasi saluran agar saluran dapat memenuhi.
5	Pontianak Timur	B1	<ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan analisis drainase JL. Tanjung Pura dan JL. Yam Sabran masuk dalam <i>catchment area</i> B untuk saluran air tidak memenuhi di karenakan faktor limpasan Sungai Kapuas Landak dan Sungai Kapuas Kecil yang masuk ke saluran dan jumlah penduduk menggunakan air bersih dalam jumlah besar . • Berdasarkan analisis kesesuaian lahan banyak guna lahan terbangun seperti permukiman, perdagangan jasa, pendidikan, pemerintah dan pelayanan umum, olahraga, kesehatan dan TPA sehingga membuat daerah resapan di pinggir sungai tidak ada. . • Berdasarkan analisis kelas banjir masuk dalam zona tinggi 300>cm 	Di prioritaskan sebagai kawasan ruang terbuka hijau (RTH) dan kawasan biopori karena dapat mengurangi air limpasan Sungai Kapuas Besar yang masuk
		B2	<ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan analisis pola ruang ruang terdapat kawasan lindung yang di huni guna lahan eksisting seperti perdagangan jasa, pemerintahan pelayanan umum, pendidikan dan permukiman. • Berdasarkan analisis drainase JL. Karya Baru. Jl. Tanjung dan Raya 2 masuk dalam <i>catchment area</i> B untuk saluran air tidak memenuhi.. • Berdasarkan analisis kelas banjir masuk dalam zona banjir sedang 100-300cm, zona tinggi 300>cm, 	Di prioritaskan untuk kawasan lindung dengan membatasi kawasan guna lahan terbangun agar mengurangi dampak resiko banjir perlu adanya rencana kepadatan rendah (< 100 jiwa/Ha).

No	Kecamatan	Kode	Masalah	Rencana
		B3	<p>dan zona rendah <100cm</p> <ul style="list-style-type: none"> •Berdasarkan analisis drainase JL. Tritura dan JL. Swadaya. saluran tidak memenuhi sehingga menyebabkan banjir karena saluran kotor dan dimensi saluran kecil. •Berdasarkan analisis kelas banjir masuk dalam zona tinggi 300>cm 	Di prioritaskan perbaikan drainase seperti volume saluran drainase di lebarkan dan harus di normalisasi saluran agar saluran dapat memenuhi.
6	Pontianak Utara	B1	<ul style="list-style-type: none"> •Berdasarkan analisis drainase JL. Khatulistiwa, JL. Budi Utomo, JL.Pembaruan Jl. Gretak, JL. Parit Makmur, JL. Parit masuk dalam <i>catchment area</i> C Pangeran berdekatan langsung dengan Sungai Landak dan Sungai Kapuas Besar yang masuk ke saluran dan jumlah penduduk menggunakan air bersih dalam jumlah besar . •Berdasarkan analisis kesesuaian lahan guna lahan terbangun seperti permukiman, perdagangan jasa, pendidikan, pemerintah dan pelayanan umum, olahraga, kesehatan dan TPA sehingga membuat daerah resapan di pinggir sungai tidak ada.. •Berdasarkan analisis kelas banjir masuk dalam zona banjir sedang 100-300cm dan zona tinggi 300>cm 	Di prioritaskan sebagai kawasan ruang terbuka hijau (RTH) dan kawasan biopori karena dapat mengurangi air limpasan Sungai Kapuas Besar yang masuk
		B2	<ul style="list-style-type: none"> •Berdasarkan analisis pola ruang ruang terdapat kawasan lindung yang di huni guna lahan eksisting seperti perdagangan jasa, pemerintahan pelayanan umum, pendidikan dan permukiman. •Berdasarkan analisis drainase JL. Pwan Praman, JL. dan 28 Oktober masuk dalam <i>catchment area</i> C untuk saluran air tidak memenuhi.. •Berdasarkan analisis kelas banjir masuk dalam zona banjir sedang 100-300cm dan zona rendah <100cm. 	Di prioritaskan untuk kawasan lindung dengan membatasi kawasan guna lahan terbangun agar mengurangi dampak resiko banjir perlu adanya rencana kepadatan rendah (< 100 jiwa/Ha).
		B3	<ul style="list-style-type: none"> •Berdasarkan analisis drainase JL. lapa dan Jl Lapan saluran tidak memenuhi sehingga menyebabkan banjir karena saluran kotor dan dimensi saluran kecil. •Berdasarkan analisis kelas banjir masuk dalam zona banjir rendah 100-300cm 	Di prioritaskan perbaikan drainase seperti volume saluran drainase di lebarkan dan harus di normalisasi saluran agar saluran dapat memenuhi.

**KETERANGAN : B1: RTH & BIOPORI B2: BATAS HUNIAN 100 JIWA/HA
B3 : PELEBRAN DIMENSI SALURAN & NORMALISASI**



Gambar 4.26 Peta Arahan Guna Lahan dan Teknisi saluran Kota Pontianak

