

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jalan

Menurut Undang-Undang No.13 Tahun 1980, Jalan adalah suatu prasarana perhubungan darat dalam bentuk apapun meliputi bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu-lintas. Bagian jalan yang dimaksud adalah Daerah Manfaat Jalan (DAMAJA), Daerah Milik Jalan (DAMIJA), Daerah Pengawasan Jalan (DAWASJA).

Klasifikasi jalan dibagi menurut fungsi, kelas jalan, medan jalan dan wewenang pembinaan jalan (Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997).

a. Klasifikasi jalan menurut fungsinya terbagi atas:

1. Jalan Arteri: jalan yang melayani angkutan utama dengan ciri-ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara efisien.
2. Jalan Kolektor: jalan yang melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang dan jumlah jalan masuk dibatasi.
3. Jalan Lokal: jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

b. Klasifikasi jalan menurut kelas

Klasifikasi jalan menurut kelas berkaitan dengan kemampuan jalan untuk menerima beban lalu lintas yang dinyatakan dalam muatan sumbu terberat (MST) dalam satuan ton. Untuk keperluan pengaturan penggunaan dan pemenuhan kebutuhan angkutan, jalan dibagi dalam beberapa kelas yang didasarkan pada kebutuhan transportasi, pemilihan moda secara tepat dengan mempertimbangkan keunggulan karakteristik masing-masing moda, perkembangan teknologi kendaraan bermotor, muatan sumbu terberat kendaraan bermotor serta konstruksi jalan.

Pengelompokkan jalan menurut muatan sumbu yang disebut juga kelas jalan, terdiri dari:

1. Jalan Kelas I, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan lebih besar dari 10 ton, yang saat ini masih belum digunakan di Indonesia, namun sudah mulai dikembangkan diberbagai negara maju seperti di Prancis telah mencapai muatan sumbu terberat sebesar 13 ton.
2. Jalan Kelas II, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 10 ton, jalan kelas ini merupakan jalan yang sesuai untuk angkutan peti kemas.

3. Jalan Kelas III A, yaitu jalan arteri atau kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton.
4. Jalan Kelas III B, yaitu jalan kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 12.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton.
5. Jalan Kelas III C, yaitu jalan lokal dan jalan lingkungan yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.100 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 9.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton.

c. Klasifikasi jalan menurut wewenang

Menurut wewenang pembinaan jalan dikelompokkan menjadi Jalan Nasional, Jalan Propinsi, Jalan Kabupaten, Jalan Kotamadya dan Jalan Khusus.

a) Jalan Nasional

Yang termasuk kelompok jalan nasional adalah jalan arteri primer, jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibukota propinsi, dan jalan lain yang mempunyai nilai strategis terhadap kepentingan nasional. Penetapan status suatu jalan sebagai jalan nasional dilakukan dengan Keputusan Menteri.

b) Jalan Propinsi

Yang termasuk kelompok jalan propinsi adalah:

- (1) Jalan kolektor primer yang menghubungkan Ibukota Propinsi dengan Ibukota Kabupaten/Kotamadya.
- (2) Jalan kolektor primer yang menghubungkan antar Ibukota Kabupaten/Kotamadya.
- (3) Jalan lain yang mempunyai kepentingan strategis terhadap kepentingan propinsi.
- (4) Jalan dalam Daerah Khusus Ibukota Jakarta yang tidak termasuk jalan nasional. Penetapan status suatu jalan sebagai jalan propinsi dilakukan dengan Keputusan Menteri Dalam Negeri atas usul Pemerintah Daerah Tingkat I yang bersangkutan, dengan memperhatikan pendapat Menteri.

c) Jalan Kabupaten

Yang termasuk kelompok jalan Kabupaten adalah:

- (1) Jalan kolektor primer yang tidak termasuk jalan nasional dan jalan propinsi.
- (2) Jalan lokal primer

d) Jalan Kotamadya

Yang termasuk kelompok Jalan Kotamadya adalah jaringan jalan sekunder di dalam Kotamadya. Penetapan status suatu ruas jalan arteri sekunder dan atau ruas jalan kolektor sekunder sebagai Jalan Kotamadya dilakukan dengan keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I atas usul Pemerintah Daerah Kotamadya yang bersangkutan. Penetapan status suatu ruas jalan lokal sekunder

sebagai jalan Kotamadya dilakukan dengan Keputusan Walikotamadya Daerah Tingkat II yang bersangkutan.

e) Jalan Khusus

Yang termasuk kelompok jalan khusus adalah jalan yang dibangun dan dipelihara oleh instansi/badan hukum/perorangan untuk melayani kepentingan masing-masing. Penetapan status suatu ruas jalan khusus dilakukan oleh instansi/badan hukum/perorangan yang memiliki ruas jalan khusus tersebut dengan memperhatikan pedoman yang ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum.

Jalan juga mempunyai beberapa manfaat bagi masyarakat, diantaranya

1. Untuk mempermudah masyarakat menuju ke suatu tempat dengan cepat.
2. Mempermudah menjual hasil perkebunan masyarakat.
3. Memajukan Suatu desa atau daerah.
4. Masyarakat dapat menjalankan aktivitasnya dengan lancar.

2.2 Kerusakan Jalan

a. Jenis kerusakan pada perkerasan jalan dapat dikelompokkan atas 2 macam, yaitu:

1. Kerusakan struktural

Kerusakan struktural adalah kerusakan pada struktur jalan, sebagian atau keseluruhannya, yang menyebabkan perkerasan jalan tidak lagi mampu mendukung beban lalu lintas. Untuk itu perlu adanya perkuatan struktur dari perkerasan dengan cara pemberian pelapisan ulang (*overlay*) atau perbaikan kembali terhadap perkerasan yang ada.

2. Kerusakan fungsional

Kerusakan fungsional adalah kerusakan pada permukaan jalan yang dapat menyebabkan terganggunya fungsi jalan tersebut. Pada kerusakan fungsional perkerasan jalan masih mampu menahan beban yang bekerja namun tidak memberikan tingkat kenyamanan dan keamanan seperti yang diinginkan. Untuk itu lapisan permukaan perkerasan harus dirawat agar permukaan kembali baik.

Secara garis besar, kerusakan pada perkerasan beraspal dapat dikelompokkan menjadi 4 modus kejadian, yaitu: retak, cacat permukaan, deformasi, dan cacat tepi perkerasan.

Tabel 2.1.

Kerusakan perkerasan beraspal

Modus	Jenis	Ciri
Retak	<ul style="list-style-type: none"> -Retak memanjang -Retak melintang -Retak tidak beraturan -Retak selip -Retak blok -Retak buaya 	<ul style="list-style-type: none"> -Memanjang searah sumbu jalan -Melintang tegak lurus sumbu jalan -Tidak berhubungan dengan pola tidak jelas -Membentuk parabola atau bulan sabit -Membentuk poligon, spasi jarak >300 mm -Membentuk poligon, spasi jarak <300 mm
Cacat Permukaan	<ul style="list-style-type: none"> -Lubang -Delaminasi -Pelepasan Butiran -Pengausan -Kegemukan -Tambalan 	<ul style="list-style-type: none"> -Tergerusnya lapisan aus di permukaan perkerasan yang berbentuk seperti mangkok -Terkelupasnya lapisan tambah pada perkerasan yang lama -Lepasnya butir – butir agregat dari permukaan -Ausnya batuan sehingga menjadi licin -Pelelehan aspal pada permukaan perkerasan -Perbaikan lubang pada permukaan perkerasan
Deformasi	<ul style="list-style-type: none"> -Alur -Keriting -Amblas -Sungkur 	<ul style="list-style-type: none"> -Penurunan sepanjang jejak roda -Penurunan regular melintang, berdekatan -Cekungan pada lapis permukaan -Peninggian lokal pada lapis permukaan
Cacat Tepi Perkerasan	<ul style="list-style-type: none"> -Gerusan tepi -Penurunan tepi 	<ul style="list-style-type: none"> -Lepasnya bagian tepi perkerasan -Penurunan bahu jalan dari tepi perkerasan

Sumber : Seri Panduan Pemeliharaan Jalan Kabupaten

Bina Marga, 2000 penyebab kerusakan perkerasan adalah lemahnya perkerasan dan tanah dasar, adanya perbedaan kekuatan pada dua bagian perkerasan, rendahnya mutu bahan, rendahnya kondisi drainase, kemarau (mengakibatkan penyusutan tanah sehingga terjadi retak memanjang), umur (mengakibatkan aspal rapuh), retak pada lapisan bawah (retak yang terjadi dikenal dengan retak refleksi), gaya horizontal sehingga menimbulkan retak selip, terlambatnya pemeliharaan.

Hardiani 2008, mengatakan kondisi jalan secara umum dikelompokkan menjadi:

- a. Baik (good) yaitu kondisi perkerasan jalan yang bebas dari kerusakan atau cacat dan hanya membutuhkan pemeliharaan rutin untuk mempertahankan kondisi jalan.
- b. Sedang (fair) yaitu kondisi perkerasan jalan yang memiliki kerusakan cukup signifikan dan membutuhkan pelapisan ulang dan perkuatan.
- c. Buruk (poor) yaitu kondisi perkerasan jalan yang memiliki kerusakan yang sudah meluas dan membutuhkan rehabilitasi dan pembangunan kembali dengan segera.

b. Faktor – faktor penyebab kerusakan pada jalan

1. Air hujan dan air tanah

Air hujan merupakan penyebab kerusakan paling berat pada konstruksi jalan, karena air hujan dapat mengakibatkan bermacam – macam masalah. Antara lain :

- a. Air hujan yang mengalir deras dapat mengupas permukaan jalan
- b. Air hujan yang menggenang dapat merusak dan membahayakan badan jalan
- c. Aspal yang selalu basah dan dingin akan menciptakan tekanan yang keras yang mengakibatkan lapisan permukaan mudah retak atau pecah

Demikian pula air tanah, air tanah yang tinggi akan membahayakan badan jalan. Karena sifat kekuatan tanah sangat erat hubungannya dengan kadar air. Tinggi kadar air yang dikandung oleh tanah mengakibatkan berkurangnya daya dukung pada tanah. Air tanah merupakan air bebas yang merembes masuk kedalam tanah atau tertahan di bawah permukaan tanah. Air tanah ini pula diakibatkan oleh air hujan yang tergenang masuk ke tanah sampai lapisan kedap air, dilapisan ini air dapat juga berasal dari air yang tertahan di rongga – rongga antara lapisan batu atau agregat.

2. Beban lalu lintas

Karena fungsi jalan adalah mendukung beban lalu lintas yang bekerja pada jalan tersebut, maka semua gaya - gaya lalu lintas yang di terimanya akan diteruskan ke tanah dasar. Perbandingan gaya statis dan dinamis yang

diadakan oleh beban yang sama besarnya merupakan angka yang dinamakan koefisien tumbuk tergantung pada :

- a. Elastisitas benda yang mengakibatkan beban bersifat elastis pada konstruksi jalan
- b. Bentuk pada roda, roda yang berupa besi dapat mengakibatkan alur – alur pada permukaan jalan
- c. Ratanya permukaan jalan

3. Kualitas bahan jalan

Dalam pelaksanaan konstruksi perkerasan jalan perlu diperhatikan kualitas bahan - bahan dari konstruksi jalan, diantaranya adalah agregat pembentuk konstruksi jalan. Agregat adalah sekumpulan butir - butir batu pecah, kerikil, pasir atau mineral lainnya, baik berupa hasil alam maupun buatan (Petunjuk Pelaksanaan Laston Untuk Jalan Raya, 1987).

Pemilihan jenis agregat yang sesuai untuk digunakan pada konstruksi perkerasan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu gradasi, kekuatan, bentuk butir, tekstur permukaan, kelekatan terhadap aspal serta kebersihan dan sifat kimia. Jenis dan campuran agregat sangat mempengaruhi daya tahan atau stabilitas suatu perkerasan jalan (Kerbs and Walker, 1971)

4. Pelaksanaan konstruksi perkerasan

Yang menjadi penyebab kerusakan jalan, bila ditinjau dari pelaksanaan perkerasan diantaranya :

- a. Pelaksanaan dan pemakaian bahan yang kurang bermutu, umumnya pelaksanaan yang tidak memenuhi syarat akan memperpendek umur jalan.
- b. Cara pemadatan yang kurang benar
- c. Ketidak tepatan dalam hal kebersihan, bentuk butiran dan kepipihan, tekstur dan jenis batuan pada agregat yang digunakan untuk perkerasan.
- d. Terlalu banyak atau kurangnya aspal di dalam campuran.

5. Kelemahan tanah dasar

Jika tanah dasar mengalami penurunan secara seragam, maka struktur perkerasan jalan akan mengalami penurunan pula. Salah satu kenyataannya bahwa turunnya tanah dasar adalah merupakan kerusakan total perkerasan jalan dimana semua lapisan di atasnya ikut turun pula dan karenanya terjadi perubahan bentuk dari konstruksi perkerasan yang bersangkutan. Daya dukung tanah dasar dipengaruhi oleh jenis tanah dasar, tingkat kepadatan, kadar air, dan kondisi drainase.

2.3 Pemeliharaan Jalan

a. Pengertian

Pengertian pemeliharaan menurut PP 34 tahun 2006 tentang jalan adalah :

- 1). Penanganan jalan yang meliputi perawatan, rehabilitasi, penunjangan, dan peningkatan. (PP 26 tahun 1985 tentang jalan)
- 2). Pemeliharaan rutin adalah penanganan yang diberikan hanya terhadap lapis permukaan yang sifatnya untuk meningkatkan kualitas berkendara tanpa meningkatkan kekuatan struktural, dan dilakukan sepanjang tahun
- 3). Pemeliharaan berkala adalah pemeliharaan yang dilakukan terhadap jalan pada waktu – waktu tertentu (tidak menerus sepanjang tahun) dan sifatnya hanya fungsional dan tidak meningkatkan nilai struktural perkerasan.
- 4). Peningkatan adalah penanganan jalan guna memperbaiki pelayanan jalan yang berupa peningkatan struktural dan atau geometriknya agar mencapai tingkat pelayanan yang direncanakan.

b. Manajemen Pemeliharaan Jalan

Tujuan dari manajemen pemeliharaan jalan adalah melakukan kegiatan penyelenggaraan pemeliharaan jalan dengan efisien dan efektif agar kondisi jaringan jalan tersebut dapat selalu berfungsi dengan baik.

Menurut Richad Robinson (1998), manajemen pemeliharaan jalan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Perencanaan umum (*Planning*)

Pada tahapan ini dilakukan “identifikasi” kebutuhan pemeliharaan jalan yang ada pada suatu jaringan secara keseluruhan. Kegiatan ini

menyangkut analisis jaringan jalan secara keseluruhan yang ditunjukan untuk memperkirakan kebutuhan biaya jangka menengah / jangka panjang. Analisis yang dilakukan tersebut berdasarkan panjang jalan, kelas / hirarki jalan, lalu lintas kendaraan, tipe perkerasan, dan kondisi fisik lainnya.

2. Pemrograman (*Programming*)

Pada tahapan ini dilakukan “kelayakan” pekerjaan pemeliharaan untuk dilaksanakan satu tahun kedepan. Analisis yang dilakukan adalah lebih detail untuk ruas peruas yang ada, guna menentukan biaya dan prioritas penanganan sesuai dengan kondisi ruas dan dana yang tersedia.

3. Persiapan Pelaksanaan (*Preperation*)

Pada tahapan ini disiapkan “desain” untuk pekerjaan pemeliharaan yang akan dilaksanakan satu tahun kedepan. Kegiatan yang dihasilkan adalah perencanaan teknik secara detail dan persiapan dokumen kontrak / dokumen tender yang dibutuhkan untuk pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan.

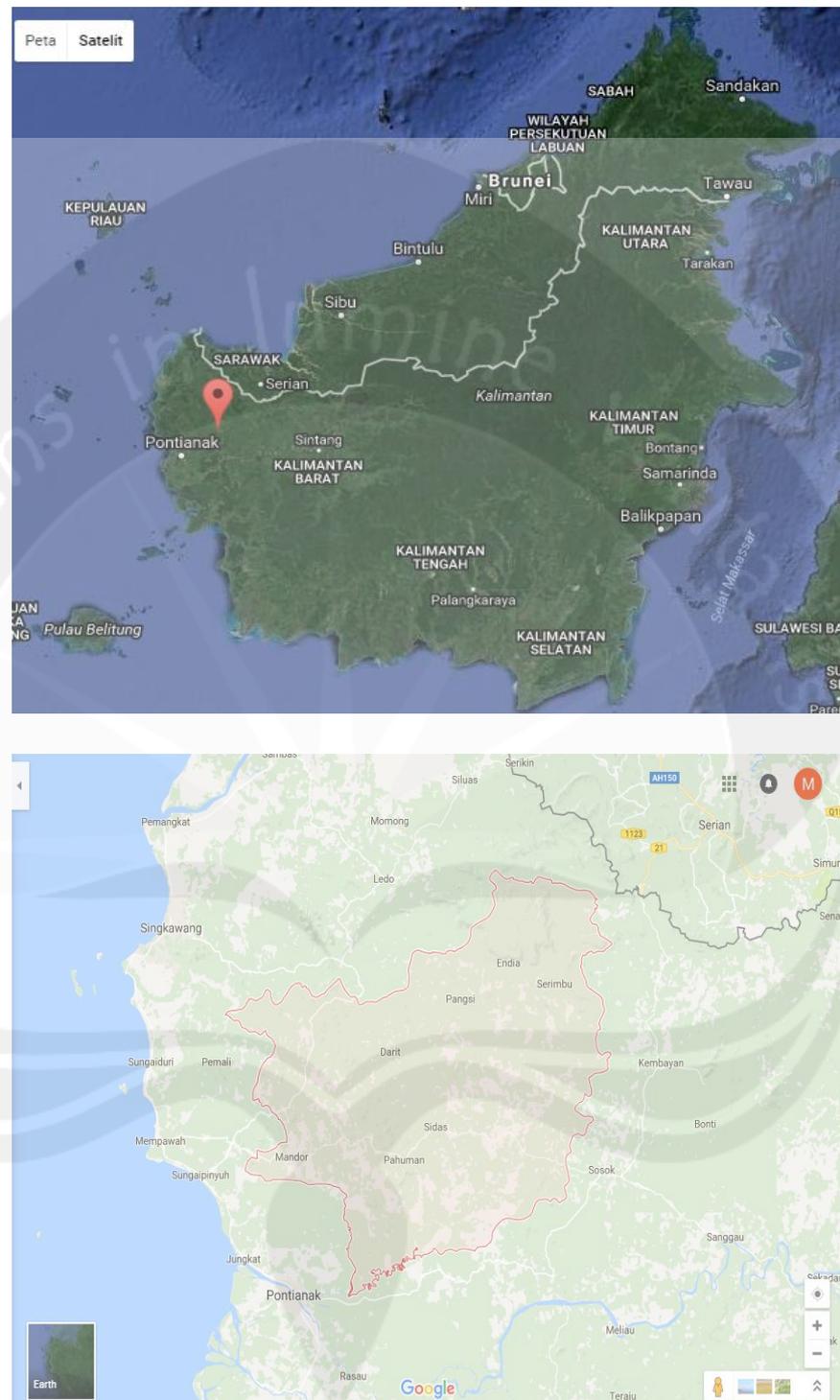
4. Pelaksanaan Kegiatan (*Operations*)

Tahapan ini merupakan implementasi, operasi dan evaluasi terhadap kegiatan pemeliharaan yang telah direncanakan sebelumnya. Kegiatan ini meliputi aktifitas operasi pemeliharaan yang sedang berjalan guna menyelesaikan kontrak pemeliharaan yang ada.

2.4 Sejarah Kabupaten Landak

Kabupaten Landak dulu merupakan daerah/wilayah kerajaan. Kerajaan Landak mula-mula diperintah oleh Raden Ismahayana dengan gelar Raja Dipati Karang Tanjung Tua (1472-1542). Setelah menganut agama Islam, ia dikenal dengan gelar Abdulkahar. Raden Ismahayana adalah anak tunggal Raden Kesuma Sumantri Indra Ningrat Ratu Angkawijaya Brawijaya VII yang juga dikenal dengan nama Pulang Palih VII dalam perkawinan dengan Dara Hitam, seorang putri Dayak. Pada zaman pemerintahan raja pertama ini, kerajaan berkedudukan di Ningrat Batur, di sungai Terap/Mandor. Oleh masyarakat Dayak Kendayan, saat ini tempat tersebut disebut sebagai Ambawang Bator (ambawang berarti peninggalan). Oleh putra Raden Ismahayana, Raden Abdulkahar, pusat pemerintahan kemudian dipindahkan ke Munggu yang terletak di persimpangan sungai Landak dengan sungai Menyuke. Karena kerajaan ini terletak di tepi sungai Landak, maka dinamailah Kerajaan Landak. Landak berasal dari bahasa Belanda yang terbagi menjadi dua suku kata Lan dan Dak, LAN artinya Pulau dan DAK artinya Dayak, dikarenakan mayoritas penduduk aslinya adalah Suku Dayak. Berdasarkan catatan sejarah bahwa kata “Dayak” ditulis oleh para penulis Belanda zaman itu dalam bentuk “Dyak” atau “Dyaker”. Sementara kata “Land” berarti “Tanah”. “Land-Dyak” sebenarnya bermakna “Tanah Dayak” yang kemudian diubah menjadi “Landak”. Menurut Staatsblad van Nederlandisch Indie tahun 1849, wilayah ini termasuk dalam Wester Afdeeling berdasarkan Besluit van den Minister van Staat, Gouverneur-Generaal van Nederlandisch-Indie, pada 27 Agustus 1849, No.8. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 27

Tahun 1959 tentang Penetapan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1953 tentang Pembentukan Daerah Tingkat II di Kalimantan, wilayah Kabupaten Landak merupakan bagian Kabupaten Pontianak dengan status wilayah kerja Pembantu Bupati Pontianak Wilayah Ngabang meliputi lima kecamatan, yaitu Kecamatan Ngabang, Kecamatan Air Besar, Kecamatan Menyuke, Kecamatan Sengah Temila, dan Kecamatan Meranti. Memperhatikan aspirasi masyarakat yang mulai berkembang sejak tahun 1957 dan selanjutnya secara formal dituangkan dalam Surat Keputusan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kabupaten Daerah Tingkat II Pontianak tanggal 30 Maret 1999 Nomor 03 Tahun 1999 tentang Dukungan terhadap Rencana Pembentukan Daerah Kabupaten Pontianak dan Keputusan DPRD Propinsi Daerah Tingkat I Kalimantan Barat tanggal 1 April 1999 Nomor 5 Tahun 1999 tentang Dukungan terhadap Rencana Pembentukan Kabupaten Daerah Tingkat II Landak, serta untuk lebih meningkatkan dayaguna dan hasilguna penyelenggaraan pemerintahan, pelaksanaan pembangunan, pelayanan kepada masyarakat, serta untuk lebih meningkatkan peran aktif masyarakat, Kabupaten Pontianak dimekarkan menjadi dua kabupaten, yaitu Kabupaten Pontianak dan Kabupaten Landak. Dalam rangka pembentukan Kabupaten Landak, wilayah tersebut ditambah dengan Kecamatan Sebangki, Kecamatan Menjalin, Kecamatan Kuala Behe, Kecamatan Mandor, dan Kecamatan Mempawah Hulu. Pembentukan Kabupaten Landak disahkan dengan UU Nomor 55 Tahun 1999 tanggal 4 Oktober 1999.



Sumber : <http://id.mapaworld.com/peta/jalan-bengkayang-ngabang-kabupaten-landak-kalimantan-barat-indonesia.html>

Gambar 2.1 Peta Kabupaten Landak