

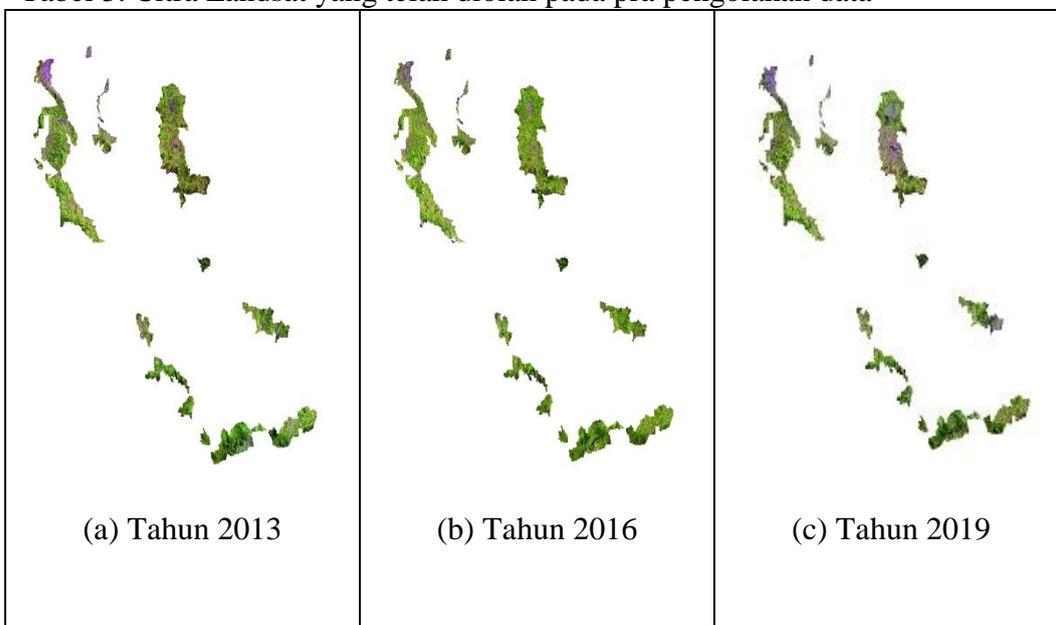
V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Pra pengolahan data

Hasil pra pengolahan citra disajikan pada Tabel 6. Citra yang digunakan yaitu citra tahun 2013, 2016 dan 2019. Proses pengolahan citra yang dilakukan meliputi koreksi geometrik, komposit band, pemotongan citra. Pada penelitian ini menggunakan Citra Landsat 8 dengan band 6, 5, dan 4.

Berikut hasil pra pengolahan data disajikan pada tabel 3

Tabel 3. Citra Landsat yang telah diolah pada pra pengolahan data



5.2 Identifikasi tutupan lahan

Analisis tutupan lahan menggunakan Citra Landsat 8 pada tahun 2013, 2016 sampai dengan tahun 2019. Citra 2013, 2016 dan 2019 dipilih agar dapat melihat perbedaan tutupan lahan di lokasi penelitian.

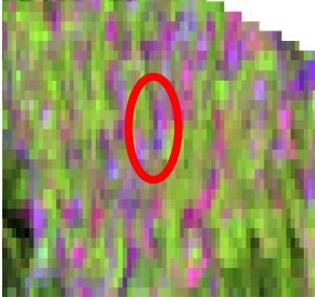
Proses analisis tutupan lahan selain melalui Citra Landsat ini juga didukung dengan pengambilan sampel lapangan dapat mengetahui tingkat kebenaran dari hasil analisis pada citra. Selain itu pengambilan sampel lapangan juga diperlukan untuk mendapatkan informasi yang tidak bisa didapatkan melalui citra. Pada pengambilan sampel lapangan diambil sebanyak 61 titik pengamatan yang tersebar kawasan KPHP Kerinci Unit I. Dari hasil pengamatan yang dilakukan, ditemukan 7 jenis tutupan lahan dari titik yang telah ditentukan.

Berikut merupakan perbandingan hasil pengolahan Citra Landsat dengan keadaan dilapangan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kelas Tutupan Lahan di KPHP Kerinci Unit I

Tutupan Lahan	Penampakan Citra Lahan 8 OLI Kombinasi band 6-5-4 (R-G-B)	Foto
Badan Air		
Belukar		
Pertanian		
Hutan		

Tabel 4. Kelas Tutupan Lahan di KPHP Kerinci Unit I (lanjutan)

Tutupan Lahan	Penampakan Citra Lahan 8 OLI Kombinasi band 6-5-4 (R-G-B)	Foto
pemukiman		
Lahan terbuka		
perkebunan		

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2022

5.3 Klasifikasi tutupan lahan

Klasifikasi tutupan lahan menggunakan metode analisis klasifikasi terbimbing (*supervised*) dengan metode *maximum likelihood*. Klasifikasi terbimbing merupakan proses klasifikasi dengan pemilihan kategori informasi yang diinginkan dan memilih *training area* untuk tiap kategori tutupan lahan. Citra Landsat yang digunakan untuk klasifikasi adalah Citra dengan tahun penyiaran tahun 2013, 2016 dan 2019. Berdasarkan hasil interpretasi, klasifikasi penutupan lahan terbagi atas 7 tutupan lahan yaitu hutan, badan air, pertanian, perkebunan, belukar, tanah terbuka dan pemukiman.

Pada analisis pertama tahun 2013 dengan waktu penyiaman citra 17 Mei 2013 menghasilkan peta tutupan lahan KPHP Kerinci Unit I (Gambar 4). Kelas tutupan lahan terluas pada tahun 2013 yaitu belukar dengan luas 16.290,95 ha atau sebanyak 47,17 %. Lahan terluas kedua yaitu hutan dengan luasan 12574.07 ha atau 36,4 %. kemudian pertanian mempunyai luasan sebesar 3.380,75 ha atau 9,7 %. Sedangkan luasan kelas tutupan lahan terkecil merupakan permukiman dengan luas 52,19 ha atau 0,15 %. Untuk lebih jelasnya peta tutupan lahan tahun 2013 disajikan pada Gambar 4.

Berikut tabel kelas tutupan lahan tahun 2013 di sajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Kelas tutupan lahan tahun 2013

No	Tutupan Lahan 2013	Luas (ha)
1	Hutan	12.574,07
2	Badan Air	73,42
3	Pertanian	3.380,75
4	Perkebunan	1.385,28
5	Belukar	16.290,95
6	Tanah Terbuka	781,77
7	Pemukiman	52,19
Grand Total		34.538,43

Pada analisis pertama tahun 2016 dengan waktu penyiaman citra 26 juni 2016 menghasilkan peta tutupan lahan KPHP kerinci unit I (Gambar 4). Kelas tutupan lahan terluas pada tahun 2013 yaitu belukar dengan luas 15.418,60 ha atau sebanyak 44,64 % . Lahan terluas kedua yaitu hutan dengan luasan 11.216,34 ha atau 32,47 % . kemudian perkebunan mempunyai luasan sebesar 4.162,16 ha atau 12,05 %. Sedangkan luasan kelas tutupan lahan terkecil merupakan badan air dengan luas 63,96 ha atau 0,18 %. Untuk lebih jelasnya peta tutupan lahan tahun 2016 disajikan pada Gambar 5.

Berikut tabel kelas tutupan lahan tahun 2016 di sajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Kelas tutupan lahan tahun 2016

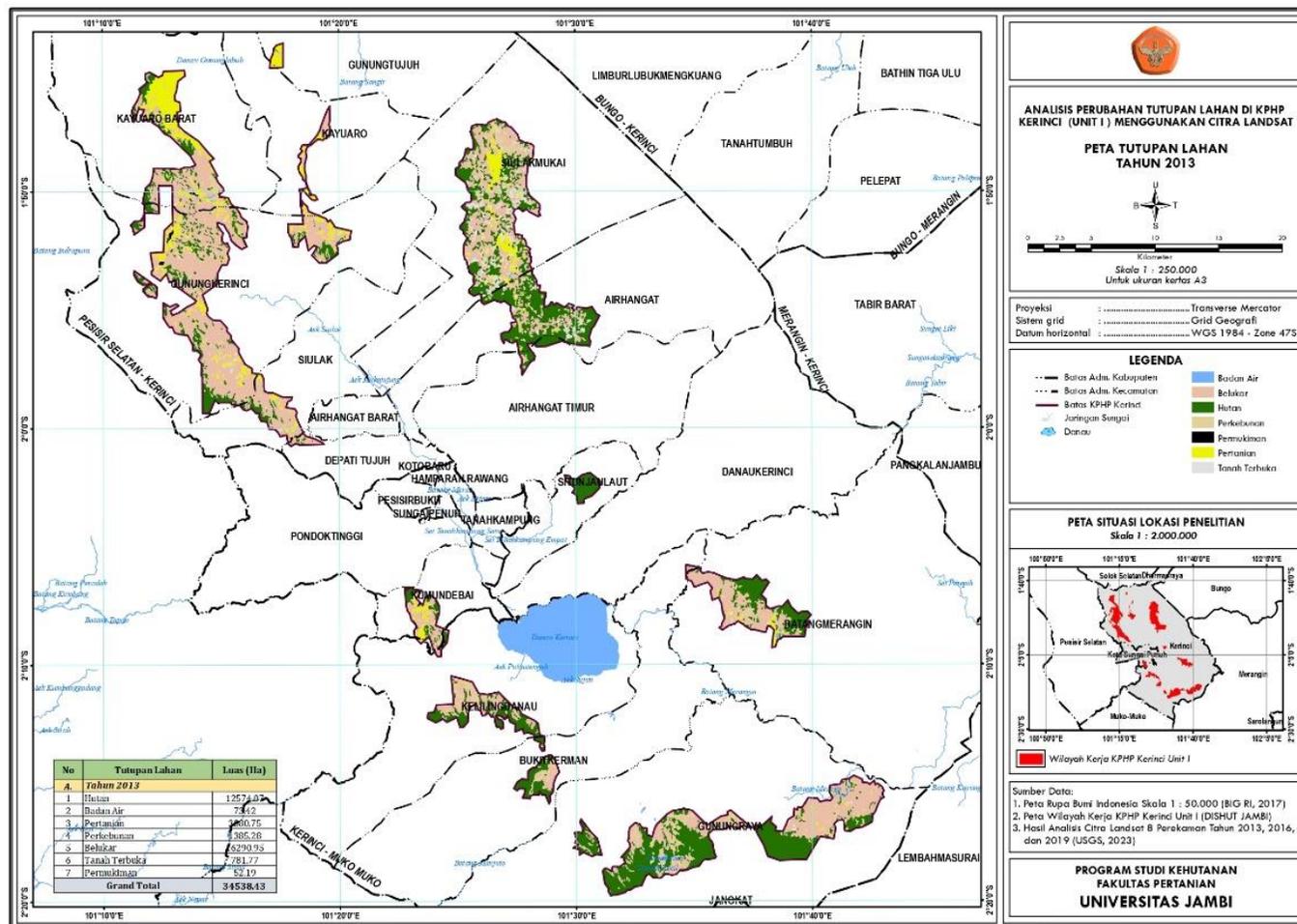
No	Tutupan Lahan 2016	Luas (ha)
1	Hutan	11.216,34
2	Badan Air	63,96
3	Pertanian	3.116,96
4	Perkebunan	4.162,16
5	Belukar	15.418,60
6	Tanah Terbuka	485,42
7	Pemukiman	74,98
Grand Total		34.538,43

Pada analisis pertama tahun 2019 dengan waktu penyiaman citra 26 Juni 2019 menghasilkan peta tutupan lahan KPHP Kerinci unit I (Gambar 4). Kelas tutupan lahan terluas pada tahun 2013 yaitu belukar dengan luas 17.614,94 ha atau sebanyak 51 %. Lahan terluas kedua yaitu hutan dengan luasan 8.788,57 ha atau 25,45 %. Kemudian perkebunan mempunyai luasan sebesar 4.391.15 ha atau 12,71 %. Sedangkan luasan kelas tutupan lahan terkecil merupakan pemukiman dengan luas 73,25 ha atau 0,21 %. Untuk lebih jelasnya peta tutupan lahan tahun 2016 disajikan pada Gambar 6.

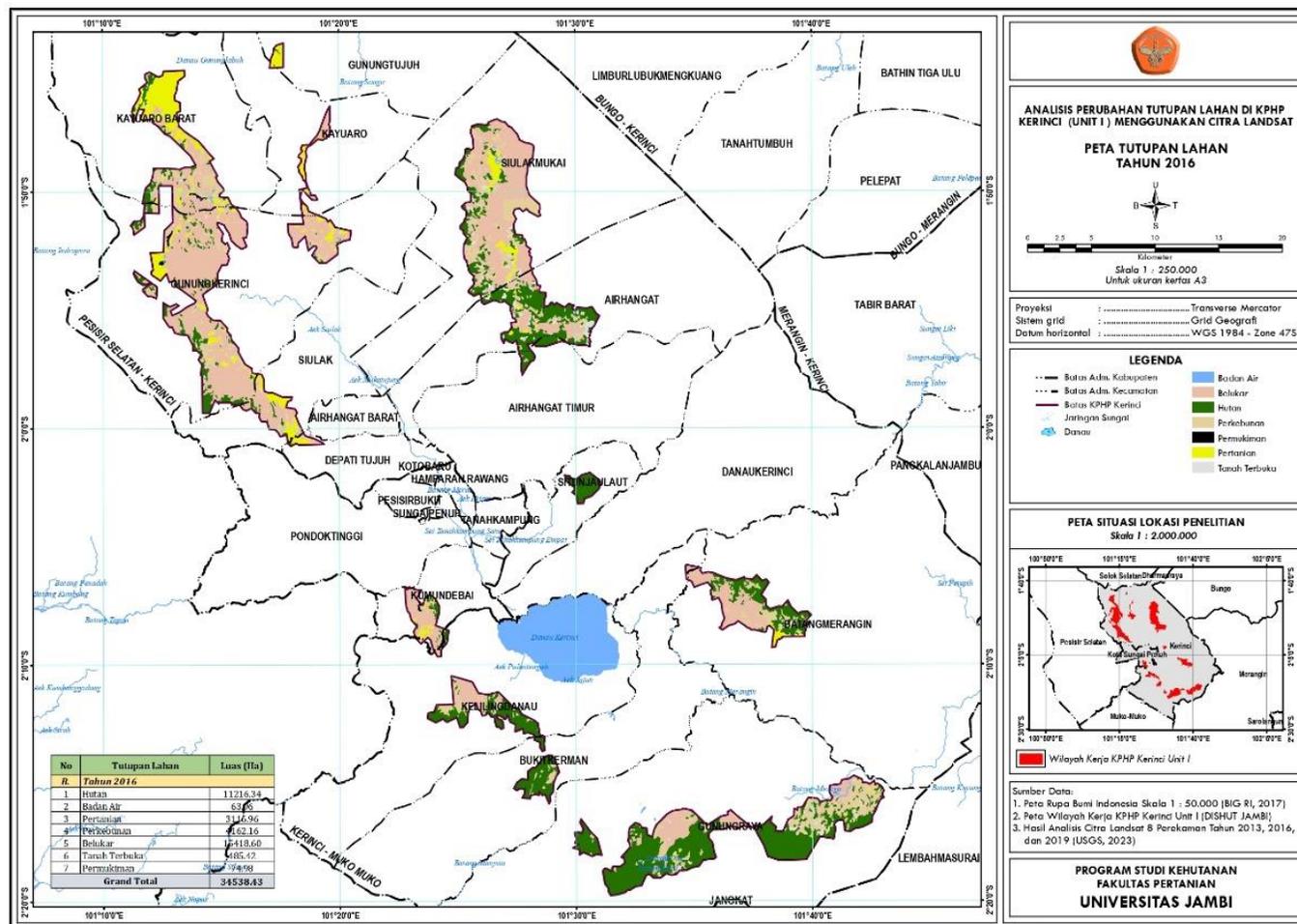
Berikut tabel kelas tutupan lahan tahun 2019 di sajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Kelas tutupan lahan tahun 2019

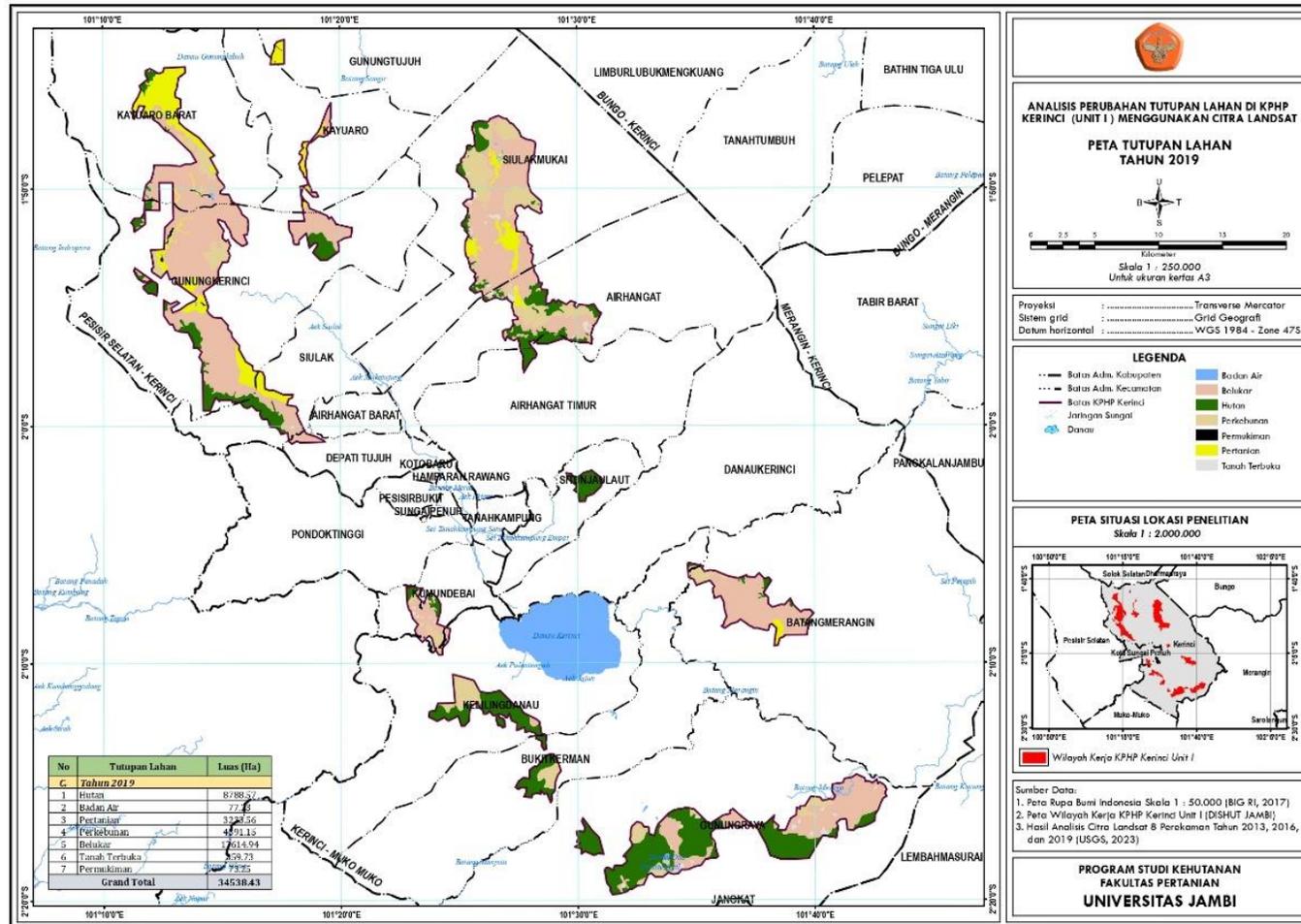
No	Tutupan Lahan 2019	Luas (ha)
1	Hutan	8.788,57
2	Badan Air	77,23
3	Pertanian	3.233,56
4	Perkebunan	4.391.15
5	Belukar	17.614,94
6	Tanah Terbuka	359,73
7	Pemukiman	73,25
Grand Total		34538.43



Gambar 4. Peta tutupan lahan KPHP Kerinci (Unit I) Tahun 2013



Gambar 5. Peta tutupan lahan KPHP Kerinci (Unit I) Tahun 2016



Gambar 6. Peta tutupan lahan KPHP Kerinci (Unit I) Tahun 2019

5.4 Analisis perubahan tutupan lahan tahun 2013 ke tahun 2016

Berdasarkan hasil *overlay* pada tahun 2013 hingga tahun 2016 Tutupan lahannya mengalami perubahan, belukar pada tahun 2013 16.290,95 ha ditahun 2016 menurun menjadi 15.418,6 ha, hutan pada tahun 2013 dengan luasan 12.574,07 ha di tahun 2016 menurun menjadi 11.216,34 ha, pertanian pada tahun 2013 mempunyai luasan sebesar 3.380,75 ha pada tahun 2016 menurun menjadi 3.116,96 ha, badan air pada tahun 2013 73,42 ha pada tahun 2016 menurun menjadi 63,96 ha, perkebunan pada tahun 2013 1.385,28 ha pada tahun 2016 meningkat menjadi 4.162,17 ha, pemukiman pada tahun 2013 52,18 ha pada tahun 2016 meningkat menjadi 74,98 ha, dan yang terakhir yaitu tanah terbuka pada tahun 2013 mempunyai luasan 7.81,76 ha dan pada tahun 2016 menurun menjadi 4.85,42 ha.

Pada diagram sankey terlihat bahwa terjadi perubahan tutupan lahan pada setiap kelas tutupan lahan. Kelas tutupan lahan belukar mengalami penurunan, ini disebabkan sebanyak 2.876,25 ha berubah menjadi perkebunan, 2.242,08 ha menjadi hutan dan 8.46,21 ha berubah menjadi pertanian. Luasan hutan juga mengalami penurunan hal ini disebabkan adanya perubahan menjadi belukar sebanyak 3.117,92 ha.

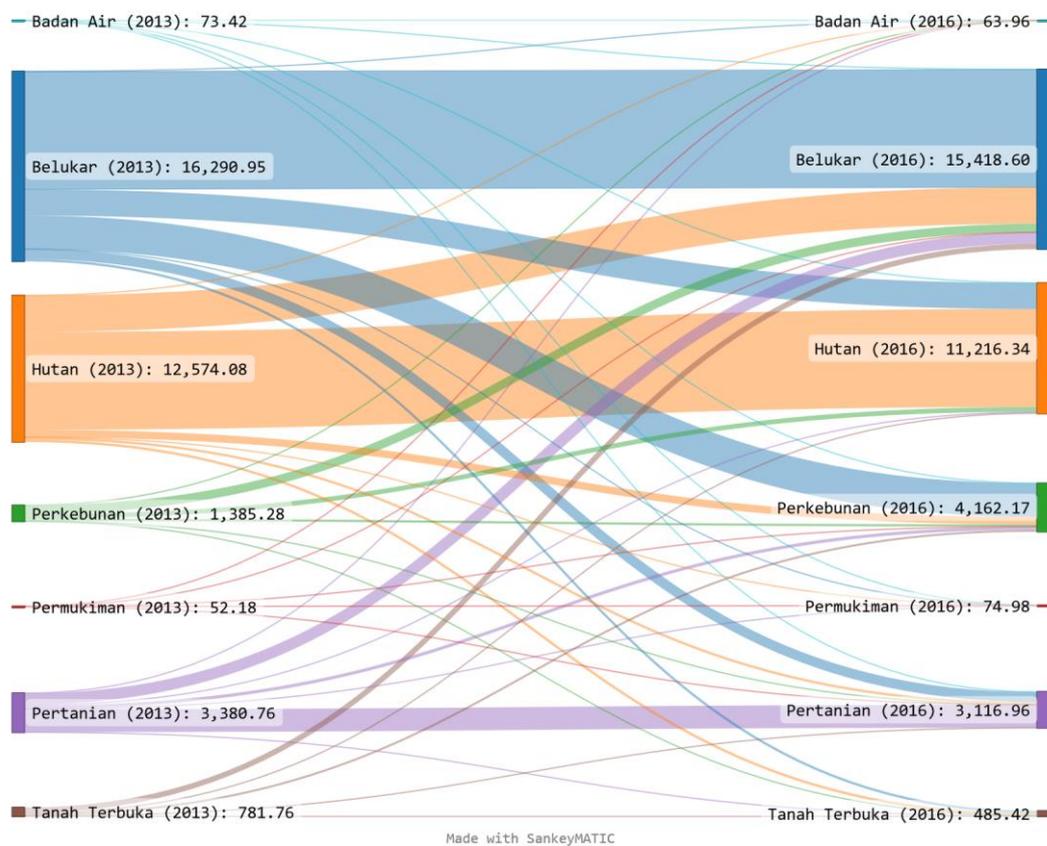
Untuk lebih jelas hasil *overlay* ditampilkan pada tabel 8 dan diagram sankey perbandingan perubahan tutupan lahan tahun 2013 dan 2016 disajikan pada gambar 7.

5.5 Analisis perubahan tutupan lahan tahun 2016 ke tahun 2019

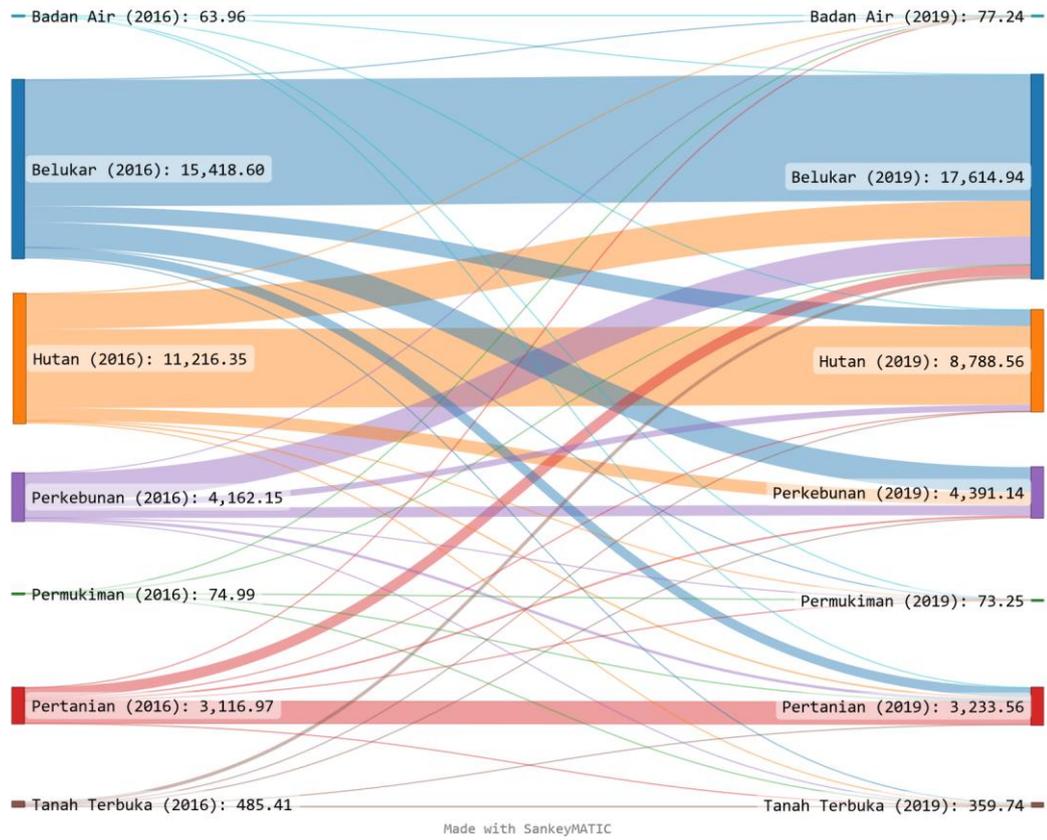
Berdasarkan hasil *overlay* pada tahun 2016 hingga tahun 2019 tutupan lahannya mengalami perubahan, belukar pada tahun 2016 mempunyai luasan 15.418,6 ha meningkat pada tahun 2019 menjadi 17.614,94 ha, hutan pada 2016 11.216,34 ha menurun pada tahun 2019 menjadi 87.88,56 ha, pertanian pada tahun 2016 mempunyai luasan 3.116,96 ha meningkat pada tahun 2019 menjadi 3.233,56 ha, badan air tahun 2016 63,96 ha meningkat menjadi 77,24 ha, perkebunan pada tahun 2016 4.162,17 ha meningkat pada tahun 2019 menjadi 4.391,14 ha pemukiman pada tahun 2016 74,98 ha menurun menjadi 73,25 ha dan yang terakhir yaitu tanah terbuka pada tahun pada tahun 2016 4.85,42 ha menurun menjadi 3.59,74 pada tahun 2019.

Pada diagram sankey terlihat bahwa terjadi perubahan tutupan lahan pada setiap kelas tutupan lahan. Kelas tutupan lahan belukar mengalami peningkatan, ini disebabkan sebanyak 3054.43 ha hutan berubah menjadi belukar dan perkebunan 2.441,25 ha menjadi belukar. Sedangkan luasan hutan mengalami penurunan hal ini disebabkan adanya perubahan menjadi belukar sebanyak 1395.27 ha.

Untuk lebih jelas hasil *overlay* ditampilkan dalam table 9 dan diagram sankey perbandingan perubahan tutupan lahan tahun 2016 dan 2019 disajikan pada gambar 8



Gambar 7. Diagram tutupan lahan KPHP Kerinci (Unit I) Tahun 2013 dan 2016



Gambar 7. Diagram tutupan lahan KPHP Kerinci (Unit I) Tahun 2016 dan 2019

Tabel 8. Matriks Perubahan Tutupan Lahan Tahun 2013-2016

Tutupan Lahan Tahun 2013	Tutupan Lahan Tahun 2016							Grand Total (Ha)
	Badan Air	Belukar	Hutan	Perkebunan	Permukiman	Pertanian	Tanah Terbuka	
Badan Air	10.74	8.69	2.9	3.65	4,65	42,79	0	73,42
Belukar	9.95	10.107,87	2.242,08	2.876,25	3,53	846,21	205,06	16.290,95
Hutan	4.57	3.117,92	8.395,6	639,82	0,18	203,08	212,91	12.574,08
Perkebunan	0.04	7.46,28	409,01	194,87	0	28,36	6,72	1.385,28
Permukiman	0.1	2,57	0	1,61	37,68	10,22	0	52,18
Pertanian	38.56	964,34	85.,38	272,43	28,94	1.961,28	29,83	3.380,76
Tanah Terbuka	0	470,93	81,37	173,54	0	25,02	30,9	781,76
Grand Total (Ha)	63,96	15.418,6	11.216,34	4.162,17	74,98	3.116,96	485.42	34.538,43

Tabel 9. Matriks Perubahan Tutupan Lahan Tahun 2016-2019

Tutupan Lahan Tahun 2016	Tutupan Lahan Tahun 2019							Grand Total (Ha)
	Badan Air	Belukar	Hutan	Perkebunan	Permukiman	Pertanian	Tanah Terbuka	
Badan Air	39,78	8,56	3,71	0	0,84	11,07	0	63,96
Belukar	5,14	10.897,84	1.395,27	2.173,62	3,33	828,42	114,98	15.418,6
Hutan	24,01	3.054,43	6.796,96	1.088,2	0,1	145,91	106,74	11.216,35
Perkebunan	3,49	2.441,25	535,93	896,68	2,68	241,65	40,47	4.162,15
Permukiman	0,26	15,67	0	0	42,85	13,35	2,86	74,99
Pertanian	4,56	908,44	46,05	163,15	23,45	1.941,54	29,78	3.116,97
Tanah Terbuka	0	288,75	10,64	69,49	0	51,62	64,91	485,41
Grand Total (Ha)	77,24	17.614,94	8.788,56	4.391,14	73,25	3.233,56	359,74	34.538,43