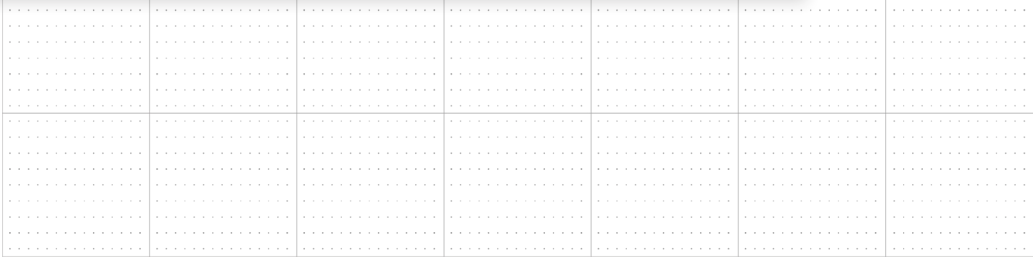


Pantau Gambut adalah wadah atau platform daring yang menyediakan akses terhadap informasi mengenai perkembangan kegiatan dan komitmen restorasi ekosistem gambut yang dilakukan oleh segenap pemangku kepentingan di Indonesia.



Kerentanan Karhutla Tahun 2023 pada Wilayah Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) dan Wilayah Konsesi di Indonesia

Pantau Gambut menyusun rangkuman studi mengenai kerentanan karhutla pada tahun 2023 di Indonesia. Di dalamnya memuat informasi tentang kerentanan karhutla di wilayah KHG, sebaran konsesi pada area KHG yang rentan mengalami karhutla, dan analisis kondisi terkini terkait karhutla yang terjadi pada tahun 2023.

Latar Belakang dan Tujuan

Pantau Gambut menemukan bahwa lahan gambut di Indonesia seluas 4,4 juta hektare telah terbakar pada rentang tahun 2015 hingga 2019. Dari total luasan area yang terbakar tersebut, lebih dari setengah luas areanya merupakan lahan gambut. Sementara 789.600 hektare telah berulang kali terbakar. Yang perlu mendapatkan sorotan adalah 1,3 juta hektare area kebakaran yang dipetakan pada periode tersebut berada pada area konsesi kelapa sawit dan bubur kertas (pulp). Kekhawatiran yang ada didorong oleh temuan bahwa pada tahun 2015 Indonesia menjadi penghasil gas rumah kaca terbesar keempat di dunia dimana faktor deforestasi dan kebakaran hutan gambut menjadi penyumbang emisi terbesar.

Tentu tidak ada satupun pihak yang menginginkan kebakaran hutan dan lahan besar tahun 2015 dan 2019 terulang kembali di tahun 2023. Siklus empat tahunan anomali iklim El Nino seharusnya menjadi dorongan bagi semua pemangku kepentingan untuk menjaga komitmen dalam upaya penyelamatan ekosistem gambut. Untuk itu, Pantau Gambut merilis sebuah studi kerentanan karhutla dan wilayah konsesi di Indonesia tahun 2023. Studi ini ditujukan untuk meningkatkan kesadaran publik tentang kerentanan karhutla yang ada di Kawasan Hidrologis Gambut (KHG).

Metode

Pantau Gambut menggunakan metode pembangunan model regresi berdasarkan data historis pada periode tahun 2015 hingga 2019. Data variabel pengaruh terdiri dari data peta tutupan lahan, sebaran lahan gambut, batas wilayah konsesi, dan sebaran kehilangan tutupan vegetasi. Sedangkan data variabel dipengaruhi terdiri dari data titik panas (*hotspot*) dan peta area kebakaran. Seluruh data tersebut kemudian ditumpang tindihkan (*overlay*) untuk pembuatan bobot/skor dan regresi, sehingga menghasilkan rumus model. Model yang dihasilkan tersebut digunakan sebagai penghitung untuk data tahun 2020 hingga 2021 untuk menjadi data prediksi dan pengkelasan lokasi per tingkat kerentanan kebakaran hutan dan lahan tahun 2023.

Dalam konteks analisa, kami memasukkan wilayah penyangga/ *buffer zone* sebagai bagian dalam analisa kerentanan ini, hal tersebut setidaknya didasarkan pada dua pertimbangan:

- Pada konteks ilmiah, ekosistem gambut dan Kesatuan Hidrologis Gambut tidak dibatasi wilayah administratif, fungsi dan dampaknya melampaui wilayah sekelilingnya. Sehingga penting diingat ekosistem gambut dan wilayah sekelilingnya merupakan kesatuan yang tidak terpisah.
- Secara regulasi, pendekatan dan pertanggungjawaban pada wilayah penyangga/ *buffer zone* juga menjadi tanggungjawab yang diatur dalam regulasi. Beberapa diantaranya tersebut dalam UU 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya, KEPUTUSAN Dirjen Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan No. SK.40/PPKL/PKG/PKL.0/3/2018 Tentang Penetapan Status Kerusakan Ekosistem Gambut, Peraturan Pemerintah No. 68 tahun 1998 tentang Kawasan Pelestarian Alam dan Kawasan Suaka Alam, dan beberapa regulasi terkait lainnya, khususnya terkait ekosistem gambut dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan.

Hasil

1. Luas Kerentanan Kebakaran Hutan Dan Lahan di KHG se-Indonesia pada Tahun 2023

Basis analisis yang dilakukan oleh Pantau Gambut berdasarkan pada area Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) di Indonesia. Pemilihan KHG sebagai basis analisis karena penjaagaan lahan gambut haruslah dalam basis lanskap dan ekosistem. Pantau Gambut menemukan dari total 24,2 juta hektare luas KHG di Indonesia, sekitar 16,4 juta hektare berada pada kelas kerentanan *high risk* dan *medium risk*. Hal ini menjadi perhatian utama untuk KHG di Indonesia karena lebih dari 50% area KHG di Indonesia pada tahun 2023 rentan terhadap kejadian karhutla.

Tabel 1. Luas Total Kerentanan Kebakaran Hutan dan Lahan di KHG se-Indonesia pada Tahun 2023

Kelas Kerentanan	Gambut		Total Keseluruhan
	Area Gambut (BBSDL P 2019) Pada KHG	Non-Area Gambut Pada KHG	
High risk	2.533.782,86	1.310.462,85	3.844.243,48
Medium risk	4.714.648,95	7.893.676,62	12.608.309,49
Low risk	3.313.408,82	4.435.701,45	7.765.938,38
Total	10.561.841	13.639.841	24.218.491

2. KHG dengan Sebaran Proporsi Kerentanan Karhutla 2023 yang Terbesar

Melalui pendekatan persentase antara luas kelas kerentanan high risk dan luas KHG, ditemukan bahwa KHG Sungai Ifuleki Bian–Sungai Dalik di Provinsi Papua Selatan menjadi KHG dengan proporsi kerentanan karhutla tertinggi. Sebanyak 97% area KHG tersebut berada pada kerentanan high risk.

Tabel 2. KHG dengan Sebaran Proporsi Kerentanan Karhutla 2023 yang Terbesar

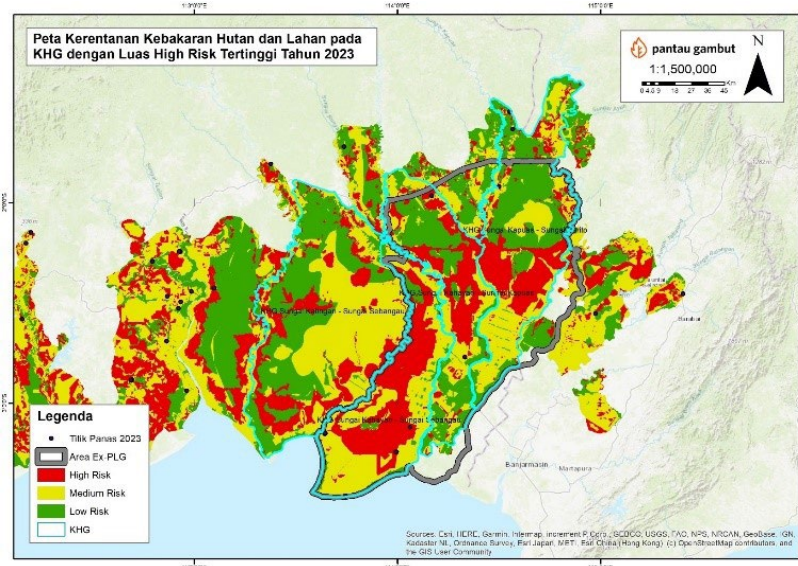
No	Nama KHG	Luas KHG (Ha)	Provinsi	Luas Kelas Kerentanan (Ha)		
				High	Medium	Low
1	KHG Sungai Ifuleki Bian - Sungai Dalik	1.421	Papua Selatan	97%	3%	0%
2	KHG Sungai Kedupan - Sungai Layah	10.542	Kalimantan Timur	96%	4%	0%
3	KHG Sungai Siriwo	812	Papua Tengah	94%	6%	0%
4	KHG Sungai Beberi - Sungai Way Mesuji	8.639	Sumatera Selatan	89%	9%	2%
5	KHG Sungai Ifileki Bian - Sungai Lekiage Sentuf	6.950	Papua Selatan	88%	12%	0%

3. KHG dengan Luasan High Risk Kerentanan Karhutla 2023 yang Terbesar

KHG Sungai Kahayan - Sungai Sebangau di Provinsi Kalimantan Tengah menjadi KHG dengan luas kelas kerentanan karhutla *high risk* terbesar. Sebanyak 4 dari 5 KHG tersebut berada di Provinsi Kalimantan Tengah dan 4 KHG tersebut berada berdekatan serta merupakan lokasi KHG eks-Pengembangan Lahan Gambut (PLG) satu juta hektar di Kalimantan Tengah.

Tabel 3. KHG dengan Luasan *High Risk* Kerentanan Karhutla 2023 yang Terbesar

No	Nama KHG	Luas KHG (Ha)	Provinsi	Luas Kelas Kerentanan (Ha)		
				High	Medium	Low
1	KHG Sungai Kahayan - Sungai Sebangau	451.507	Kalimantan Tengah	190.395	222.377	38.735
2	KHG Sungai Katingan - Sungai Sebangau	823.060	Kalimantan Tengah	160.896	366.300	295.865
3	KHG Sungai Kapuas - Sungai Barito	558.168	Kalimantan Tengah	139.598	212.868	205.701
4	KHG Sungai Buru Mappi - Sungai Buru Obaa	402.643	Papua Selatan	119.857	141.609	141.177
5	KHG Sungai Kahayan - Sungai Kapuas	400.320	Kalimantan Tengah	118.444	124.601	157.275



Gambar 1. Empat KHH Berdekatan di Kalimantan Tengah dengan Luasan *High Risk* Kerentanan Karhutla 2023 yang Terbesar

4. KHH dengan Luasan *High Risk* Kerentanan Karhutla 2023 yang Terbesar

Berdasarkan penggabungan area KHH berdasarkan area administrasi provinsi, Provinsi Kalimantan tengah menjadi provinsi dengan kerentanan karhutla pada area KHH tahun 2023 yang memiliki kelas kerentanan *high risk* terbesar se Indonesia. Hal tersebut juga diperkuat dengan 4 KHH berdekatan di Provinsi Kalimantan Tengah menjadi KHH dengan luas kerentanan kelas *high risk* terbesar di Indonesia, terutama lokasi tersebut berada pada eks-Pengembangan Lahan Gambut (PLG) Indonesia. Bahkan, luas kerentanan kelas *high risk* di Provinsi Kalimantan tengah memiliki nilai lebih dari 2 kali lipat dari pada Provinsi Papua Selatan sebagai provinsi dengan luas kerentanan kelas *high risk* terbesar rangking kedua.

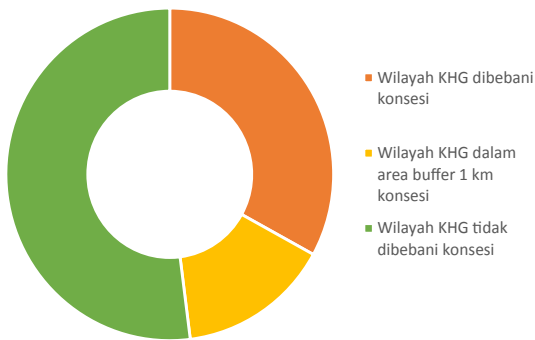
Tabel 4. Provinsi dengan Luasan *High Risk* KHH Kerentanan Karhutla 2023 yang Terbesar

No	Provinsi	Luas KHH (Ha)	Luas Kelas Kerentanan (Ha)		
			High	Medium	Low
1	Kalimantan Tengah	4.382.252,51	1.235.249,98	1.767.105,46	1.379.897,07
2	Papua Selatan	2.492.914,37	547.068,89	1.074.588,80	871.256,68
3	Kalimantan Barat	2.764.065,39	408.566,94	1.390.585,81	964.912,64
4	Riau	4.791.231,19	402.845,57	2.867.713,41	1.520.672,21
5	Sumatera Selatan	1.946.395,71	351.434,13	767.091,33	827.870,24

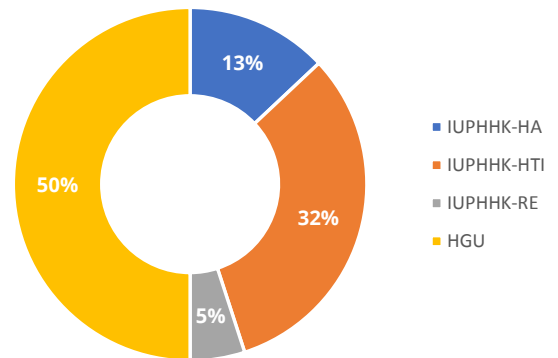
5. Konsesi dengan Luasan *High Risk* KHH Kerentanan Karhutla 2023 yang Terbesar

Sebanyak 48% area KHH di Indonesia dipengaruhi oleh pengelolaan konsesi industri ekstraktif dengan sebanyak 33% wilayah KHH dibebani konsesi dan sebanyak 15% wilayah KHH berada dalam *area buffer* 1 km konsesi. Dari 33% wilayah KHH yang dibebani konsesi tersebut terbagi kedalam beberapa jenis konsesi yaitu sebanyak 50% dikuasai dengan izin Hak Guna Usaha (HGU) dan sebanyak 50% dikuasai dengan Izin Usaha Pengelolaan Hasil

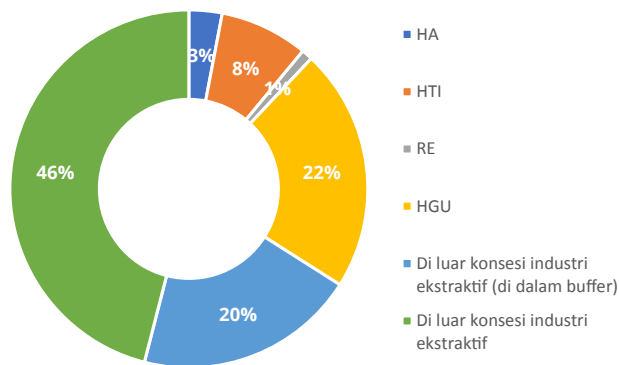
Hutan Kayu (IUPHHK) diantaranya 13% Hutan Alam (HA), 32% Hutan Tanaman Industri (HTI), dan 5% Restorasi Ekosistem (RE).



Gambar 2. Persentase Wilayah KHG yang Dibebani Konsesi



Gambar 3. Persentase Jenis Konsesi di Area KHG



Gambar 4. Persentase Kerentanan Karhutla Kelas High Risk yang Dibebani Konsesi

Total sebanyak 54% dari 3,8 juta hektare KHG di Indonesia, risiko karhutla dengan kerentanan tinggi (*high risk*) tahun 2023 berada pada wilayah konsesi beserta *area buffernya*. Konsesi dengan izin HGU dan HTI menjadi konsesi dengan izin persentase paling besar yang berada di kelas kerentanan *high risk*.

Konsesi dengan izin HGU pada kelas kerentanan karhutla 2023 di area KHG (ditunjukkan pada Lampiran 1), ditemukan bahwa dominasi perusahaan dengan kelas kerentanan karhutla high risk terbesar berada di Pulau Kalimantan. Sekitar 8 dari 10 perusahaan yang berada pada kelas *high risk* berada di pulau Kalimantan dengan PT Sangkowong Sinta di Kalimantan Tengah menjadi perusahaan yang memiliki kerentanan high risk terbesar dan berstatus sebagai perusahaan untuk kelapa sawit. Pada izin konsesi HGU, tercatat setidaknya 9 dari 10 perusahaan yang tercatat memiliki kerentanan tertinggi, masuk pada burned area atau terbakar lebih dari 1 kali (pada lampiran 1 kecuali PT Ceria Prima).

Konsesi dengan izin IUPHHK pada kelas kerentanan karhutla 2023 di area KHG (ditunjukkan pada Lampiran 2), ditemukan bahwa perusahaan dengan kelas kerentanan karhutla high risk terbesar adalah perusahaan PT Bumi Mekar Hijau di Provinsi Sumatera Selatan. Berdasarkan hasil pendalaman rantai pasok, perusahaan tersebut berafiliasi dengan APP Sinar Mas. Selain itu, dari temuan Pantau Gambut pada 10 konsesi dengan izin IUPHHK, sebanyak 48% perusahaan berafiliasi grup dan rantai pasok pada Sinar Mas. Pada izin konsesi IUPHHK tercatat 8 dari 10 perusahaan yang masuk pada kerentanan tertinggi, teridentifikasi masuk pada burned area (pada lampiran 2 kecuali PT Damai Setiatama Timber dan PT Mukti Artha Yoga).

6. Riset Prediksi Waktu Kejadian Karhutla Tahun 2023

Berdasarkan pantauan dari CPC-NOAA¹ pada pertengahan Mei 2023, anomali suhu permukaan laut negatif (La Nina) di Pasifik ekuator tengah-timur telah menghilang. Saat ini, anomali suhu permukaan laut lebih hangat di wilayah Pasifik timur dan tengah, sedangkan nilai di Pasifik barat saat ini berada dalam kisaran ENSO-netral. Transisi dari ENSO-netral diperkirakan terjadi dalam beberapa bulan ke depan, dengan kemungkinan lebih besar dari 90% El Niño bertahan hingga musim dingin di Belahan Bumi Utara (Desember–Maret).

Variabel utama kelautan dan atmosfer sekarang konsisten dengan perkembangan kondisi El Niño. Climate Prediction Center (CPC-NOAA) sebelumnya mengeluarkan El Niño pada April 2023, menandakan dimulainya fase hangat ENSO, yang akan efektif terjadi pada Mei 2023. Menurut prediksi IRI ENSO², sebagian besar model meramalkan El Niño yang bertahan sepanjang seluruh perkiraan periode.

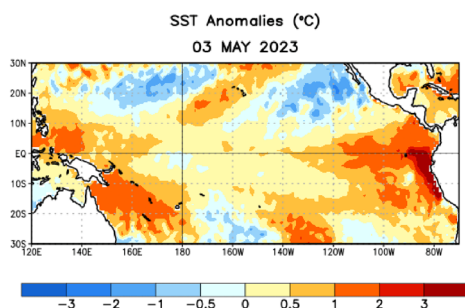
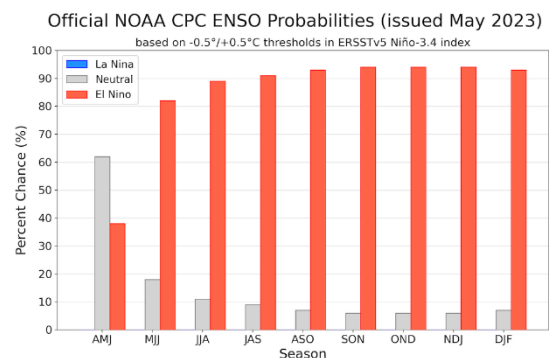


Figure 1. Average sea surface temperature (SST) anomalies (°C) for the week centered on 3 May 2023. Anomalies are computed with respect to the 1991-2020 base period weekly means.

Gambar 5. Peta Sea Surface Temperature (SST) Anomalies



Gambar 6. Perkiraan Peluang Terjadinya El Nino

1 https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc.shtml

2 <https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/>

Berdasarkan analisis Pantau Gambut, umumnya karhutla terjadi pada Februari hingga Maret kemudian disusul pada bulan Juli hingga Oktober (berdasarkan historis karhutla tahun 2014, 2015, dan 2019).

7. Hasil Monitoring Titik Panas (*Hotspot*) Bulan Januari-April 2023 pada Wilayah KHG

Berdasarkan analisis Pantau Gambut, ditemukan sebanyak 3431 titik panas selama bulan Januari hingga April tahun 2023. Sebanyak 69% total titik panas berada pada kelas kerentanan *high* dan *medium*. Berdasarkan analisis Pantau Gambut, Lokasi yang rentan karhutla adalah pada kelas kerentanan *high risk* dan *medium risk* maka persentase ini menunjukkan ketepatan prediksi dengan indikatif kejadian karhutla 2023. Jumlah titik panas bulanan pada KHG dari Januari hingga April semakin meningkat sesuai dengan prediksi bulan terjadinya El Nino dimulai pada bulan April dan akan terus meningkat pada bulan-bulan selanjutnya.

Tabel 5. Jumlah Titik Panas (*Hotspot*) Januari-April 2023

Bulan	Kelas Kerentanan Karhutla 2023 pada KHG			Total
	High Risk	Medium Risk	Low Risk	
Januari	126	224	176	526
Februari	256	300	201	757
Maret	167	292	305	764
April	396	595	393	1.384
Total	945	1411	1075	3.431

Suatu titik panas diindikasikan sebagai kejadian kebakaran hutan dan lahan jika titik panas tersebut menyebar secara bergerombol atau berkelompok pada suatu lokasi dan/atau titik panas tersebut terjadi selama tiga hari berturut-turut atau lebih³. Analisis berdasarkan pendekatan tersebut, Pantau Gambut menemukan dugaan terjadinya Karhutla pada area KHG berada pada 19 lokasi selama Januari hingga April 2023. Dari 19 lokasi tersebut, 12 lokasi berada pada kelas kerentanan *high risk*, 4 lokasi berada pada kelas kerentanan *medium risk*, dan 3 lokasi berada pada kelas kerentanan *low risk*. Berdasarkan analisis Pantau Gambut, Lokasi yang rentan karhutla adalah pada kelas kerentanan *high risk* dan *medium risk* maka total terdapat 16 lokasi (84.21%) dari 19 lokasi berada tepat pada prediksi kerentanan karhutla 2023, Kota Dumai dan Kabupaten Bengkalis menjadi kota/kabupaten yang paling banyak dugaan terjadi karhutla.

3 Endrawati. 2016. Analisis Data Titik Panas (*Hotspot*) dan Areal Kebakaran Hutan dan Lahan Tahun 2016. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Lampiran 1. Konsesi dengan *High Risk Fire* terbesar di Area KHG pada area konsesi dengan izin HGU

No	Nama Perusahaan	Provinsi	Status Konsesi	Komoditas	Group	Luas Konsesi (Ha)	Luas Buff (Ha)	Luas KHG di dalam konsesi (Ha)	Luas High (Ha)	Luas Medium (Ha)	Luas Low (Ha)
1	PT Sangkowong Sinta	Kalimantan Tengah	HGU	Palm oil		32.569,80	40.347,75	40.347,75	23.490,26	14.833,07	2.024,42
2	PT Bumi Sriwijaya Sentosa	Sumatera Selatan	HGU	Tebu	PT Salim Invomas Pratama (SIMP)/Indofood Agri Resources Ltd (IndoAgri)	40.039,59	57.653,57	38.425,19	21.729,75	14.014,75	2.680,69
3	PT Alam Sawit	Kalimantan Timur	HGU			20.012,67	28.664,29	19.469,28	16.875,07	2.557,66	36,55
4	PT Sintang Raya	Kalimantan Barat	HGU	Palm oil	Daesang Grup	11.112,30	17.593,79	17.447,67	15.950,02	1.485,38	12,26
5	PT Globalindo Alam Perkasa	Kalimantan Tengah	HGU	Palm oil	Musim Mas	16.208,92	28.703,14	28.593,36	15.164,67	6.664,84	6.763,86
6	PT Pagatan Usaha Makmur	Kalimantan Tengah	HGU	Palm oil	Agro inti semesta	20.962,63	27.865,12	27.865,12	15.065,74	5.765,14	7.034,23
7	PT Dinamika Graha Sarana	Sumatera Selatan	HGU	Tebu	Sungai Budi/Tunas Baru Lampung	17.620,16	25.605,55	19.701,14	14.546,42	5.154,72	0,00
8	PT Ceria Prima	Kalimantan Barat	HGU	Palm oil	Darmex Agro	18.107,44	25.882,76	15.247,30	13.211,54	1.903,63	132,13
9	PT Cipta Tumbuh Berkembang	Kalimantan Barat	HGU	Palm oil		13.422,55	31.408,84	29.907,13	12.766,44	15.782,64	1.358,05
10	PT Persada Era Agro Kencana	Kalimantan Tengah	HGU	Palm oil	Mulla Sawit Agro Lestari (MSAL) Group	12.933,25	25.278,27	25.040,45	12.200,41	8.817,46	4.022,58

No	Nama Perusahaan	Provinsi	Status Konsesi	Komoditas	Area Bekas Terbakar/ Burned Area					
					2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	PT Sangkowong Sinta	Kalimantan Tengah	HGU	Palm oil	YA			YA	YA	
2	PT Bumi Sriwijaya Sentosa	Sumatera Selatan	HGU	Tebu	YA				YA	
3	PT Alam Sawit	Kalimantan Timur	HGU					YA		
4	PT Sintang Raya	Kalimantan Barat	HGU	Palm oil	YA	YA		YA	YA	
5	PT Globalindo Alam Perkasa	Kalimantan Tengah	HGU	Palm oil	YA				YA	
6	PT Pagatan Usaha Makmur	Kalimantan Tengah	HGU	Palm oil	YA				YA	
7	PT Dinamika Graha Sarana	Sumatera Selatan	HGU	Tebu	YA				YA	
8	PT Ceria Prima	Kalimantan Barat	HGU	Palm oil						
9	PT Cipta Tumbuh Berkembang	Kalimantan Barat	HGU	Palm oil	YA	YA		YA	YA	
10	PT Persada Era Agro Kencana	Kalimantan Tengah	HGU	Palm oil	YA				YA	

Lampiran 2. Koneksi dengan *High Risk Fire* terbesar di Area KHG pada area koneksi dengan izin IUPHHK

No	Nama Perusahaan	Provinsi	Komoditas	Group & Rantai Pasok	Luas Koneksi (Ha)	Luas Buff (Ha)	Luas KHG di dalam koneksi (Ha)	Luas High (Ha)	Luas Medium (Ha)	Luas Low (Ha)
1	PT Bumi Mekar Hijau	Sumatera Selatan	HTI	Rantai pasok: APP Sinar Mas	251.123,34	305.167,20	246.781,37	68.185,46	50.763,66	127.832,26
2	PT Damai Setiatama Timber	Papua Selatan	HA	Rantai pasok: RGE	316.546,88	349.587,28	155.877,24	41.644,83	73.708,59	40.523,82
3	PT Baratama Putra Perkasa	Kalimantan Tengah	HTI	Group: SinarMas Forestry	36.132,64	56.218,95	55.631,59	35.217,46	18.950,38	1.463,75
4	PT Rimba Raya Conservation	Kalimantan Tengah	RE		37.274,35	60.899,56	58.665,98	26.506,92	17.589,21	14.569,85
5	PT Rimbun Seruyan	Kalimantan Tengah	HTI		40.322,68	63.628,51	48.813,71	25.780,06	21.523,70	1.509,95
6	PT Rimba Makmur Utama	Kalimantan Tengah	RE		157.801,02	183.167,09	175.610,99	22.402,22	9.586,53	143.622,24
7	PT SBA Wood Industries	Sumatera Selatan	HTI	Rantai pasok: APP Sinar Mas	137.003,06	155.007,05	155.007,05	20.850,97	27.833,41	106.322,68
8	PT Sumatera Riang Lestari	Riau	HTI	Rantai pasok: RAPP	217.768,26	276.453,25	187.125,97	19.353,82	85.517,34	82.254,81
9	PT Mukti Artha Yoga	Papua Selatan	HA		151.090,78	178.003,27	96.311,37	18.487,33	41.889,07	35.934,97
10	PT Rimba Hutani Mas	Sumatera Selatan	HTI	Rantai pasok: APP Sinar Mas	102.188,72	144.313,07	73.501,87	18.413,08	13.091,78	41.997,01

No	Nama Perusahaan	Provinsi	Status Koneksi	Area Bekas Terbakar/ Burned Area					
				2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	PT Bumi Mekar Hijau	Sumatera Selatan	HTI	YA				YA	
2	PT Damai Setiatama Timber	Papua Selatan	HA						
3	PT Baratama Putra Perkasa	Kalimantan Tengah	HTI	YA				YA	
4	PT Rimba Raya Conservation	Kalimantan Tengah	RE	YA				YA	
5	PT Rimbun Seruyan	Kalimantan Tengah	HTI	YA				YA	
6	PT Rimba Makmur Utama	Kalimantan Tengah	RE	YA			YA	YA	
7	PT SBA Wood Industries	Sumatera Selatan	HTI	YA				YA	
8	PT Sumatera Riang Lestari	Riau	HTI	YA				YA	YA
9	PT Mukti Artha Yoga	Papua Selatan	HA						
10	PT Rimba Hutani Mas	Sumatera Selatan	HTI	YA				YA	





