Action Research

KAJIAN DAMPAK KONSESI TAMBANG PT ANTAM Tbk DAN SMELTER PT ICA

DI TAYAN HILIR, KABUPATEN SANGGAU, KALIMANTAN BARAT

MARET 2026



Dampak Sosial, Ekonomi Dan Lingkungan Industri Tambang Bauksit PT Aneka Tambang Tbk (PT Antam) UBP Bauksit Tayan dan PT Indonesia Chemical Alumina (PT ICA)

DAFTAR ISI

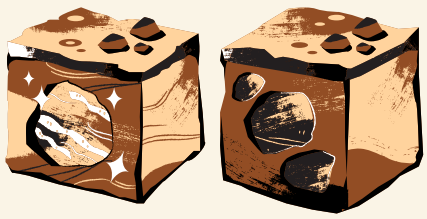
I. PENDAHULUAN 3

II. METODE PENELITIAN 8

III. HASIL PENELITIAN 9

IV. PENUTUP 43





I. PENDAHULUAN

Bauksit merupakan bijih utama produksi aluminium yang berbentuk batuan. Batuan tersebut terbentuk melalui proses *'laterisasi'* [1] yang mengalami perendaman intensif di lingkungan panas dan lembab, misalnya saat musim penghujan dan kemarau. Bauksit adalah lapisan konkresi yang mengandung sekelompok mineral kaya alumina, mengandung besi, sejumlah kecil silika dan mineral lempung lainnya, digunakan untuk produksi logam aluminium (Kurniasih, drr. 2010).[2] Komposisi bauksit didominasi oleh tiga unsur mineral alumunium hidrat utama, yaitu boehmit, gisit dan diaspora. Rumus kimia bauksit adalah AL (OH)3.

Untuk dapat terbentuk bauksit dalam jumlah ekonomis memerlukan kurun waktu 100.000 hingga beberapa juta tahun (Gow dan Lozej, 2008).[3]

Bauksit biasanya ditemukan di lapisan atas tanah yang terbentuk di berbagai daerah tropis dan subtropis. Karena itu, penambangan bauksit umumnya merupakan type "tambang permukaan" (*Open Cast*). Karakter bauksit adalah ringan, lunak dan tidak mudah terbakar. Bauksit memiliki ragam jenis nilai guna di industri dan perkakas/peralatan hidup sehari-hari, diantaranya industri kemasan, konstruksi, peralatan rumah tangga,elektronik yaitu bahan casing battery pack, perangkat elektronik seperti laptop dan smartphone, serta industri otomotif seperti bodi kendaraan, pesawat terbang, dan komponen mesin otomotif lainnya.

Aluminium diklasifikasikan sebagai salah datu dari 47 daftar mineral kritis sesuai Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 296.K/MB.01/MEM.B/2023 tentang Penetapan Jenis Komoditas yang Tergolong dalam Klasifikasi Mineral Kritis. Sejalan dengan kebijakan dan program transisi energi, dan untuk mencapai target *Net Zero Emission* (NZE), maka mineral kritis, seperti aluminium, memegang peran kunci dalam kebijakan dan program transisi energi karena menjadi komponen penting dalam pembuatan dan pengembangan teknologi dan mesin berbasis listrik, seperti baterai, maupun dalam pengembangan energi baru terbarukan (EBT), dan teknologi rendah karbon.

Dalam lanskap ekonomi global saat ini, persaingan diantara negara-negara industri maju, seperti Amerika Serikat, Tiongkok, Jepang, dan Uni Eropa untuk memperebutkan biji bauksit dan produk turunannya terus mengalami peningkatan. Persaingan dan perebutan yang meningkat itu dimaksudkan untuk memastikan pasokan yang memadai dan berkelanjutan bagi industri pesawat terbang, kendaraan maupun mesin-mesin berbasis baterai listrik yang membutuhkan aluminium untuk bahan *casing battery pack*, maupun dalam konteks kebijakan dan program transisi energi dan industri hijau yang dicanangkan.

[1] Laterisasi adalah proses pencucian pada mineral yang mudah larut dan silika dari profil laterit pada lingkungan yang bersifat asam, hangat, dan lembab serta membentuk konsentrasi endapan hasil pengkayaan unsur Fe, Cr, Al, Ni, dan Co (Ahmad, 2005).

[2] Aisha Permatasari, et al., "Geologi, Mineralogi, Dan Geokimia Endapan Bauksit Laterit Di Desa Mukti Jaya, Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat", Buletin Sumber Daya Geologi, Vol.19 No. 2, (Agustus 2024) : 122

[3] Ibid.Hal.122



Pertumbuhan dan perkembangan industri hijau dalam konteks lanskap ekonomi global demikian itu mendatangkan peluang sekaligus tantangan bagi Indonesia mengingat potensi maupun cadangan bauksit yang dimiliki di satu sisi, serta pembangunan industri smelter alumina dan aluminium yang sedang digiatkan di sisi lain.

Perubahan penting pada komoditas bauksit terjadi pada tahun 2020. Terbitnya UU Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batu Bara, serta kebijakan larangan ekspor bahan mineral mentah bauksit yang berlaku mulai 10 Juni 2023, dan kewajiban bagi setiap pemegang perizinan untuk melakukan hilirisasi dengan cara membangun fasilitas pengolahan dan pemurnian mineral (*Smelter*) di dalam negeri, membuat pembangunan smelter di lokas-lokasi pertambangan bauksit mulai dilakukan dan mengalami percepatan.

Seiring dengan perkembangan industri electric vehicle dan energi baru terbarukan (EBT) di Indonesia, prioritas industri sasaran hilirisasi dari komoditas bauksit adalah industri panel surya dan industri komponen kendaraan listrik. Namun, selain 2 prioritas industri tersebut, Indonesia juga dapat mengembangkan industri hilir bauksit lainnya yang berpotensi baik di pasar domestik maupun global seperti industri kemasan makanan, komponen elektronika, dan material bangunan.[4]

Pada tahun 2022, menurut hasil survei geologi Amerika Serikat (USGS), Indonesia menempati peringkat ke-5 sebagai produsen bauksit terbesar di dunia dengan produksi mencapai sekitar 21 juta ton. Sedangkan, volume ekspor, berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), volume ekspor industri pengolahan logam dasar bauksit pada 2023 mencapi 396,1 ton, turun 41,6% dibanding 2022 (*year-on year/yoy*). Kemudian nilai ekspornya turun 55,6% (yoy) menjadi US$448,4 ribu.[5]

Di Kalimantan Barat, berdasarkan data Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Barat, menyebutkan bahwa sumber daya bauksit terhitung mencapai 2,07 miliar ton atau setara dengan 57,32 persen dari seluruh total bauksit di Indonesia. Sedangkan cadangan bauksit tercatat sebanyak 0,84 miliar ton atau setara 66,77 persen dari total cadangan mineral bauksit nasional.[6]. Potensi bauksit Kalimantan Barat tersebar cukup merata di sejumlah wilayah, yaitu di Mempawah, Singkawang, Bengkayang, Sambas, Landak, Sanggau, Kubu Raya, Kayong Utara, Sekadau dan Ketapang. Sebagai studi kasus, data survei geologi pada tahun 2011, cadangan bauksit yang terdapat di Kendawangan mencapai 71.903.546 ton (Husaini, dkk, 2012).[7].

[4] Peta Jalan (Road Map); Hilirisasi Investasi Strategis 2023-2040, Komoditas Bauksit, Kementerian Investasi/BKPM RI.
[5] Bhima Yudhistira Adhinegara, et al., Nexus Ambisi Nilai Tambah dan Tata Kelola Hilirisasi Tembaga Bauksit di Indonesia, Center of Economic and Law Studies (CELIOS) (Jakarta, 2025), Hal.6
[6] Tianzi Agustin,"Berikut Daftar 55 Tambang Bauksit di Kalimantan Barat, Potensinya 66,7 Persen", Disway National Network rbtvcamcoha.Com, 5 Mei 2024, 1. https://rbtv.disway.id/headline/read/49335/berikut-daftar-55-tambang-bauksit-di-kalimantan-barat-potensinya-667-persen

Didorong oleh kebijakan pusat serta potensi bauksit yang dimiliki, maka Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat menetapkan sejumlah kebijakan dan langkah responsif untuk percepatan, yaitu penerbitan izin usaha pertambangan bauksit, mendorong pembangunan Pelabuhan Pontianak Terminal Kijing sebagai pintu keluar hasil pengelolaan komoditas, menerbitkan Peraturan Daerah (Perda) Nomor 9 tahun 2019 tentang Pengelolaan Pertambangan Mineral dan Batu Bara, serta mendorong penyediaan energi terjangkau dan berkelanjutan bagi industri pengolahan melalui pembangunan pembangkit listrik tenaga nuklir, serta Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa (PLTBm) di sejumlah tempat.

Tak ayal, kebijakan pemerintah tersebut mendorong ekploitasi tambang baukist mengalami peningkatan berkali lipat dari periode sebelumnya di tengah pembangunan smelter alumina yang terus digenjot.

Hingga tahun 2019, di Kalimantan Barat tedapat 935 Izin Usaha Pertambangan (IUP) bauksit, baik izin eksplorasi maupun produksi. Tiga besar IUP terdapat di Pontianak-Mempawah, Ketapang dan Sanggau. Adapun untuk industri smelter, pada tahun 2024, setidaknya sudah dibangun 3 (tiga) smelter yang telah selesai dan beroperasi, yaitu PT Indonesia Chemical Alumina (ICA), PT Well Harvest Winning Alumina Refinery, PT Well Harvest Alumina Refineray (ekspansi) yang ketiganya di Kalimantan Barat. Sedangkan, data produksi sebagaimana rilis BPS Kalimantan Barat 2024 Dalam Produksi Barang Tambang Mineral, disebutkan bahwa produksi bauksit mencapai 8.362.444 ton.



PT ANTAM Unit Bisnis Pertambangan Bauksit (UBP Bauksit) Tayan dengan luas konsesi 34.360 hektar merupakan salah satu perusahaan pemegang konsesi terbesar. Areal konsesi PT ANTAM UBP Bauksit Tayan mencakup 3 kecamatan, yaitu Kecamatan Tayan Hilir, Meliau, dan Toba yang keseluruhannya berada di Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat. Saham terbesar PT Antam dimiliki pemerintah Republik Indonesia sebesar 65 persen dan sisanya dimiliki oleh publik sebesar 35 persen.

PT ANTAM Tbk memiliki pabrik pengolahan bauksit menjadi *Chemical Grade Alumina* (CGA) melalui anak perusahaannya, yaitu PT Indonesia Chemical Alumina (PT ICA) dan smelter PT Borneo Alumina Indonesia (PT BAI) di Mempawah. PT Indonesia Chemical Alunima (PT ICA Tbk) bergerak di bidang produksi aluminium hidroksida dan alumina. Aluminium hidroksida adalah produk setengah jadi yang dapat digunakan untuk pemurnian air, sedangkan alumina dapat digunakan untuk memproduksi komponen pendukung elektronik.

Masyarakat di dalam dan di sekitar areal konsesi PT ANTAM dan PT ICA, mayoritas hidup sebagai petani perseorangan skala kecil yang bergantung kepada tanah dan sumber daya alam. Sedangkan, dalam jumlah yang lebih kecil menggantungkan matapencahariannya sebagai buruh di perusahaan tambang dan perkebunan sawit, pemilik warung kelontong pedesaan, tukang bangunan, dan pekerja serabutan.

Keberadaan PT ANTAM UBP Bauksit Tayan dan PT ICA di Tayan Hilir, kenyataanya tidak hanya mendorong ekonomi wilayah tumbuh, dan membuka kesempatan lapangan pekerjaan, akan tetapi juga diikuti oleh sejumlah dampak secara sosial, ekonomi dan lingkungan bagi sekira 38.468 jiwa populasi di Tayan Hilir.

Kritik dan resistensi yang muncul tehadap industri pertambangan, umumnya karena industri ini seringkali memicu sengketa penguasaan tanah/lahan yang berlarut dan tersus berulang antara perusahaan dengan masyarakat (land tenure dispute), kondisi ketenagakerjaan yang buruk, deforestasi dan degradasi lahan, terdegradasinya lingkungan secara umum pada areal bekas tambang yang ditinggalkannya, serta angka kemiskinan dan pengganggguran yang tinggi di wilayah dimana areal konsesi pertambangan beroperasi.



Terlepas beragamnya aspek yang melatarbelakangi munculnya kritik dan resistensi tersebut, penelitian dengan pendekatan action research yang dilakukan ini akan membatasi masalah pada aspek sosial dan lingkungan. Rumusan masalah pokok yang diajukan adalah sejauh mana industri pertambangan bauksit, aluminium, dalam hal ini PT ANTAM dan PT ICA di Tayan Hilir, sudah menerapkan prinsip dan standar praktik terbaik (best practice) industri pertambangan yang bertanggungjawab dan berkelanjutan sebagaimana standar yang diadobsi oleh industri pertambangan global, meskipun diadaptasi menurut skema voluntary (kesukarelaan), seperti standar Initiative for *Responsibility Mining Assurance* (IRMA) dan *Aluminium Stewardship Initiative* (ASI).

Adapun tujuan action research yang ditetapkan mencakup beberapa hal, yaitu Pertama, untuk memperoleh pengetahuan yang lebih lengkap mengenai gambaran PT ANTAM Tbk Unit Bisnis Pertambangan Bauksit Tayan (UBP Bauksit Tayan) dan PT ICA, terutama pada aspek legalitas perusahaan, luas areal konsesi, manajemen kepemilikan saham, dan seputar masalah produksi dan rantai nilai bauksit, alumina dan alumunium.

Kedua, untuk memperoleh pengetahuan mengenai gambaram umum keadaan masyarakat di dalam dan di sekitar areal konsesi pertambangan PTANTAM Tbk Unit Bisnis Pertambangan Bauksit Tayan (UBP Bauksit Tayan) dan PT ICA, terutama di areal konsesi Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat. Gambaran umum keadaan masyarakat meliputi kondisi geografis, sosial, ekonomi dan lingkungan.

Ketiga, untuk mengetahui dampak sosial dan lingkungan yang dialami oleh masyarakat di dalam dan di sekitar areal konsesi PT ANTAM Tbk Unit Bisnis Bauksit Tayan (UBP Bauksit Tayan) dan PT ICA di Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat. Dampak sosial dan lingkungan ini setidaknya mencakup beberapa masalah krusial, seperti konflik sosial antara masyarakat dengan perusahaan berkaitan dengan tanah/lahan (Land Tenure Dispute), deforestasi dan degradasi lahan, perubahan dan penurunan pada matapencaharian masyarakat, masalah limbah tambang, pencemaran lingkungan, seperti sungai, mata air dan polusi udara.



II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan action research,yaitu suatu penelitian untuk memahami secara mendalam masyarakat yang menjadi objek penelitian, selanjutnya menemukan masalah dalam perspektif masyarakat, dan merumuskan tindakan sebagai upaya solusi pemecahan masalah dan memperbaikinya (Putra, 2014).Sedangkan, menurut McNiff & Whitehead (2006), meskipun action research bukan untuk investigasi dengan tujuan membuat perbandingan atau membangun hubungan sebab akibat, akan tetapi, action research sangat bermanfaat untuk menyelidiki sebuah peristiwa atau keadaan dan mengambil tindakan sebagai solusi dari permasalahan pada keadaan atau peristiwa tersebut.

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup data primer dan data sekunder.
Data primer diperoleh melalui Wawancana Terstruktur dan Mendalam (*In-Dept Interview*), *Focus Group Discusion* (FGD), dan obeservasi. Sedangkan teknik penentuan sampel, dalam hal ini adalah penentuan responden dan informan yang menjadi sumber data primer menggunakan teknik *Non Random Sampling* dengan metode *Purposive Sampling*. Teknik *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2010) atau teknik pengambilan sampel yang digunakan ketika peneliti sudah punya target individu dengan karakteristik yang sesuai dengan penelitian (Dana P. Turner, 2020).

Responden dan informan yang ditetapkan adalah para perangkat pemerintahan desa, tokoh adat, tokoh masyarakat, kelompok-kelompok rentan, seperti perempuan, dan pemuda di desa-desa di Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau yang berada di dalam dan di sekitar areal konsesi Tambang PT ANTAM Unit Bisnis Pertambangan Bauksit (UBP Baukist) Tayan dan Smelter PT ICA.

Untuk memastikan data primer yang dikumpulkan memenuhi tujuan penelitian, maka wawancara mendalam dan *Focus Group Discussion* (FGD) yang dilaksanakan akan dipandu oleh daftar pertanyaan, seperti kuisioner.

Obeservasi (pengamatan) dilakukan ke beberapa site, terutama di areal atau lokasi industri pertambangan PT ANTAM UBP Baukist Tayan dan PT ICA, serta lokasi-lokasi tertentu seperti lahan kebun masyarakat, sungai, dan kondisi lingkungan fisik secara umum.

Sedangkan, pengumpulan data sekunder dilakukan melalui riset meja (*desk research)* terhadap dokumen, arsip, terbitan-terbitan jurnal dan artikel ilmiah, data-data resmi Pemerintah, laporan penelitian, surat kabar, website yang relevan dengan tujuan penelitian.

Untuk memperoleh gambaran mengenai dampak sosial dan lingkungan yang timbul, seperti perubahan tata guna lahan, deforestasi dan degradasi lahan, penurunan kualitas air sungai, areal bekas tambang, dan limbah tambang, maka dilakukan analisa dan interpretasi citra satelit, serta pengambilan titik-titik koordinat di sejumlah lokasi yang relevan. Interpretasi citra satelit merupakan teknik penting dalam memperoleh informasi yang berkaitan dengan suatu wilayah atau daerah dari citra yang diambil oleh satelit. Dalam interpretasi citra satelit, citra satelit yang dihasilkan kemudian diinterpretasikan dan dianalisis untuk memperoleh informasi yang lebih detail.

Lokasi penelitian adalah masyarakat terdampak industri tambang PT ANTAM Unit Bisnis Pertambangan Bauksit (UBP Baukist) Tayan dan PT ICA di desa-desa yang berada di Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat. Desa-desa tersebut mencakup Desa Pedalaman,Tanjung Bunut, dan Sebemban.

Waktu penelitian berlangsung dari Minggu IV Februari sampai Minggu III Maret 2026

HASIL DAN ANALISA DATA

A.GAMBARAN RINGKAS PT ANTAM Tbk Unit Bisnis Pertambangan Bauksit Tayan (UBP Bauksit Tayan) dan PT Indonesia Chemical Alumina (PT ICA)

A.1. Sejarah PT ANTAM Tbk Unit Bisnis Pertambangan Bauksit Tayan (UBP Bauksit Tayan), Luas Areal Konsesi (Izin Usaha Pertambangan/IUP), dan Lokasi



(Sumber: Satuan kerja mine plan mining PT. Antam UBP Bauksit Tayan, 2019)

Gambar 1. Peta lokasi IUP PT ANTAM Tbk Unit Bisnis Pertambangan Bauksit Tayan

PT ANTAM merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Pembentukan PT ANTAM berdasarkan Peraturan Pemerintah Indonesia Nomor 22 Tahun 1968, tanggal 5 Juli 1968, mengenai pembentukan perusahaan Antam sebagai perusahaan negara yang merupakan penggabungan dari tujuh badan atau proyek[8]. PN Aneka Tambang berubah menjadi Perusahaan Perseroan berdasarkan PP No. 26 Tahun 1974. Pada 27 November 1997, mengiringi hari pelaksanaan Initial Public Offering (IPO), PT Aneka Tambang (Persero) berubah menjadi PT Aneka Tambang (Persero) Tbk. Pada 17 Juli 2002 nama PT Antam (Persero) Tbk berubah menjadi PT Antam Tbk.[9]

PT Aneka Tambang (Persero) Tbk memfokuskan pada kegiatan pertambangan nikel, emas, bauksit, batubara, cadangan dan sumberdaya. Tahun 1997 Perseroan menawarkan 35% sahamnya ke publik dan mencatatkannya di Bursa Efek Indonesia. Pada tahun 1999, Perseroan mencatatkan

sahamnya di Australia dengan status foreign exempt entity dan tahun 2002 status ini ditingkatkan menjadi ASX Listing yang memiliki ketentuan lebih ketat.PN Antam mempunyai perwakilan-perwakilan di luar negeri yang berkedudukan di Tokyo dan di s' Gravenhage (Den Haag).[10]

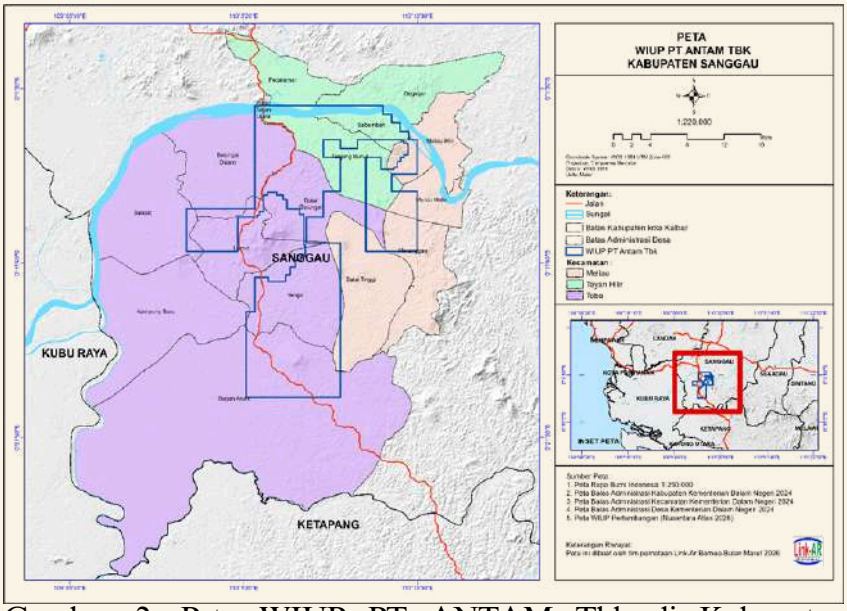
[8]ANRI, Inventaris Arsip Pt Aneka Tambang (Persero) Tbk (1931) 1942 – 2008 : Arsip Tekstual, Direktorat Pengolahan Deputi Bidang Konservasi Arsip Arsip Nasional Republik Indonesia, Jilid 1, (Jakarta, 2015), Hal.2
[9] Ibid, Hal.3
[10] Ibid,Hal.4

Saham terbesar PT Antam dimiliki pemerintah Republik Indonesia sebesar 65 persen dan sisanya dimiliki oleh publik sebesar 35 persen. Diantara pemilik saham PT ANTAM adalah CITIBANK SINGAPORE S/A GOVERNMENT OF SINGAPORE, UBS AG LONDON-2140724000 .

Pada tanggal 1 Mei 2009, dibentuk Tim Perencanaan dan Penambangan Bauksit Tayan sesuai surat keputuskan direksi pada tanggal 1 Mei 2009 dan berlaku sampai 30 April 2010. Pada tanggal 1 Juli 2010 statusnya ditingkatkan menjadi Proyek Pengembangan Tambang Bauksit Tayan sesuai dengan surat keputuskan direksi pada tanggal 1 Juli 2010 dan berlaku sampai 30 Juni 2013. Pada tanggal 27 September 2013, statusnya kembali ditingkatkan menjadi Unit Bisnis Pertambangan Bauksit Tayan (UBP Bauksit) sesuai surat keputusan direksi dan mulai berlaku pada tanggal 1 Oktober 2013.

Jenis izin adalah Izin Usaha Pertambangan (IUP) dengan Nomor SK 241/1/IUP/PDMN/2021, yang berlaku sejak 4/6/2021, dan berkahir pada 7/5/2030.

Secara administratif, letak Izin Usaha Pertambangan PT. Antam (Persero) Tbk. Unit Bisnis Pertambangan Bauksit Tayan (UBP Bauksit Tayan) berada di Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat pada titik koordinat 0o 02' 18,0" LS sampai 0o 19' 30" LS dan 110o 02' 00" BT sampai 110o 15' 30" BT.

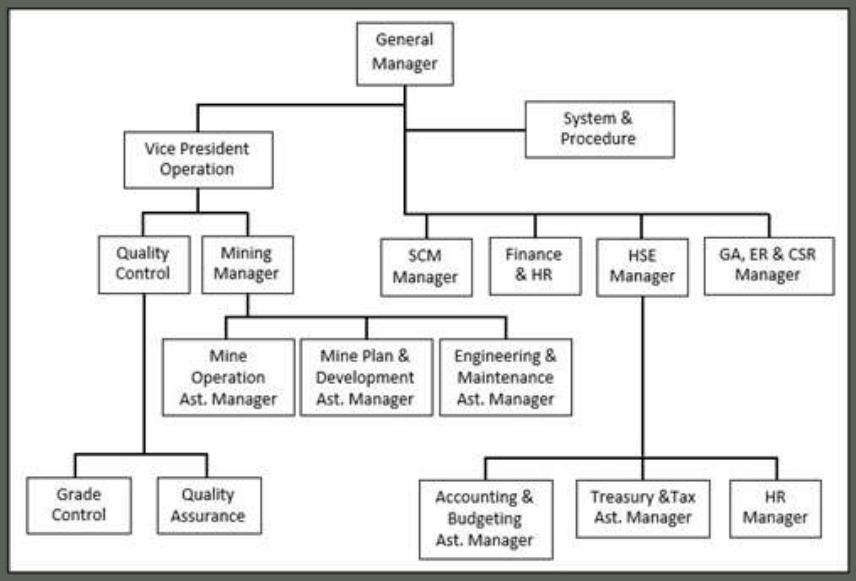


Gambar 2. Peta WIUP PT ANTAM Tbk di Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat

Sedangkan wilayah IUP Operasi Produksi 02/2010/SGU terletak di 3 (tiga) Kecamatan, yaitu Kecamatan Tayan Hilir, Toba, dan Meliau Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat. Luas areal konsesi PT ANTAM Tbk. UBP Bauksit Tayan sebesar 34,36 ha, dimana wilayah dengan luas13,4 ha dibagian Utara IUP didedikasikan sebagai pabrik pengolahan bauksit menjadi CGA (Chemical Grade Alumina). PT ANTAM Tbk memiliki pabrik pengolahan bauksit menjadi CGA (Chemical Grade Alumina) melalui anak perusahaannya, yaitu PT Indonesia Chemical Alumina (PT ICA) dan smelter PT Borneo Alumina Indonesia (PT BAI) di Mempawah. Selain PT ICA, , PT Antam Tbk juga memiliki anak perusahaan lainnya, yaitu PT Geomin dan Teknologi Development (PT GTD) yang fokus pada bidang usaha survei dan eksplorasi.

A.2. Organisasi Perusahaan dan Kelompok Bisnis

Berdasarkan proses bisnisnya, organisasi dikelompokan menjadi dua divisi atau kelompok, yaitu kelompok proses bisnis inti dan proses bisnis pendukung. Pada proyek ini, bisnis utamanya adalah penambangan, maka yang termaksuk dalam proses bisnis inti adalah semua kegiatan yang berhubungan langsung dengan penambangan dari land clearing sampai menghasilkan produk WBx (bauksit tercuci). Kelompok bisnis inti dipimpin oleh Operating Vice President yang melapor kepada General Maneger. Operation VP dibantu oleh Biro Quality control dan Biro Mining yang masing-masig dipimpin oleh Manager. Sedangkan kelompok bisnis pendukung pertambangan terdiri atas tiga satuan kerja, yaitu Supply Chain and Management, Finance and Human Resources, General Affair External Relation and Corporate Social Responsibility, dan Health Safety Environment. Keempat Menager pendukung pertambangan melapor kepada General Menager. Masing-masing Manager membawahi beberapa Department yang dipimpin oleh Assistant Manager.



(Sumber: Satuan kerja GA, ER, dan CSR PT. Antam UBP Bauksit, 2019)
Gambar 3. Bagan struktur organisasi PT. Antam UBP Bauksit Tayan

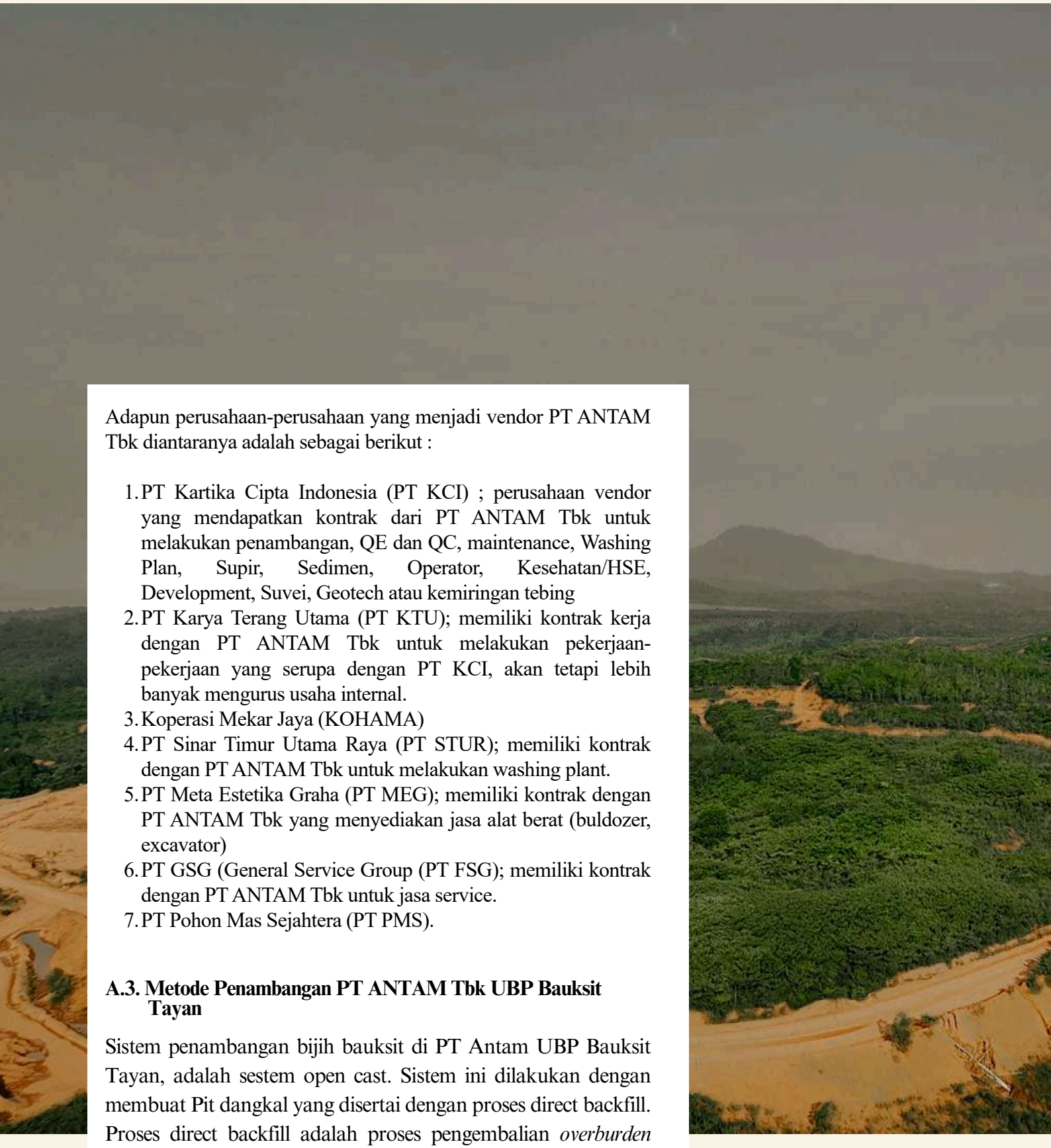
Tugas dan Fungsi setiap kelompok bisnis, yaitu :

1. Kelompok bisnis inti bertugas untuk melakukan pekerjaan yang berkaitan dengan proses produksi untuk mendapatkan produk yang bisa dijual sehingga menghasilkan pendapatan (income) bagi perusahaan. Agar pekerjaan dalam proses produksi ini bisa dilakukan dengan baik diperlukan perangkat organisasi satuan kerja Mining dan satuan kerja Quality Control. Satuan kerja Mining tugas utamanya adalah membuat rencana

tambang yang aman dan efektif, melakukan penambangan secara aman dan berwawasan lingkungan serta menerapkan kaidah konservasi bahan galian. Semua aktivitas tersebut dicatat dengan baik kemudian dievaluasi keberhasilannya serta dipertimbangkan penerapanya pada rencana tambang berikutnya. Satuan kerja Quality Control tugasnya memastikan kualitas produk dari tiap tahap proses produksi sesuai dengan rencana serta melakukan evaluasi untuk mendeteksi terjadinya penyimpangan kualitas produk dari tap-tiap tahap. Quality Control melakukan pengambilan conto (sampling) dari tiap-tiap produksi dan menganalisanya dalam laboratorium dengan baku mutu yang telah ditetapkan perusahaan.

2. Kelompok bisnis pendukung adalah perangkat organisasi yang tidak terkait dengan kegiatan untuk menghasilkan produk, tetapi bertugas untuk memenuhi segala sesuatu yang diperlukan untuk kelancaran kegiatan proses produksi yang dilakukan oleh kelompok bisnis inti. Kelompok bisni ini bertugas mengelola ketenagakerjaan, keuangan, keperluan material, barang dan kontrak kerja sampai kebutuhan akomodasi serta menjalin hubungan dengan pihak-pihak diluar perusahaan.





Adapun perusahaan-perusahaan yang menjadi vendor PT ANTAM Tbk diantaranya adalah sebagai berikut :

1. PT Kartika Cipta Indonesia (PT KCI) ; perusahaan vendor yang mendapatkan kontrak dari PT ANTAM Tbk untuk melakukan penambangan, QE dan QC, maintenance, Washing Plan, Supir, Sedimen, Operator, Kesehatan/HSE, Development, Suvei, Geotech atau kemiringan tebing
2. PT Karya Terang Utama (PT KTU); memiliki kontrak kerja dengan PT ANTAM Tbk untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan yang serupa dengan PT KCI, akan tetapi lebih banyak mengurus usaha internal.
3. Koperasi Mekar Jaya (KOHAMA)
4. PT Sinar Timur Utama Raya (PT STUR); memiliki kontrak dengan PT ANTAM Tbk untuk melakukan washing plant.
5. PT Meta Estetika Graha (PT MEG); memiliki kontrak dengan PT ANTAM Tbk yang menyediakan jasa alat berat (buldozer, excavator)
6. PT GSG (General Service Group (PT FSG); memiliki kontrak dengan PT ANTAM Tbk untuk jasa service.
7. PT Pohon Mas Sejahtera (PT PMS).

A.3. Metode Penambangan PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan

Sistem penambangan bijih bauksit di PT Antam UBP Bauksit Tayan, adalah sestem open cast. Sistem ini dilakukan dengan membuat Pit dangkal yang disertai dengan proses direct backfill. Proses direct backfill adalah proses pengembalian *overburden* (OB) secara langsung ke lokasi semula setelah proses penambangan selesai dengan menggunakan bulldozer.

Pemilihan metode penambangan *open cast* sendiri didasarkan pada dimensi dan geometri endapan material yang akan diambil, perolehan tambang (*mining recovery*) yang terbaik, operasi yang efisien dan aman, biaya investasi dan penggunaan peralatan yang diperlukan serta potensi keuntungan yang terbaik.



Secara umum alur atau tahap penambangan dengan metode *open cast* mencakup, Pertama Land clearing merupakan tahapan awal dalam penambangan bauksit yakni membersihkan vegetasi atau pepohonan yang berada diatas lahan rencana penambangan bauksit. Sebelum dilakukan *Land clearing*, dilakukan *stake out area* oleh anggota survey yaitu pemberian batas lahan penggalian yang sudah ditentukan oleh mine plan anginer sesuai target produksi.



(Sumber: Satuan kerja mine plan mining PT. Antam UBP Bauksit Tayan, 2019) Gambar 4. Endapan Bauksit

Kedua, *Stripping top soil* dan *overburden*. Kegiatan *stripping top soil* dan *overburden* merupakan rangkayan kegiatan setelah pembersihan lahan. Stripping top soil adalah kegiatan menggusur top soil yang mempunyai ketebalan sekitar 40 cm menggunakan alat *bulldozer*. Sedangkan untuk pengupasan *overburden* perusahaan menerapkan metode *backfilling* yaitu setelah lapisan *top soil* dikupas habis, selanjutnya *excavator* menggali lapisan *overburden* dan memindahkan material *overburden* tersebut di dekat unit *excavator*. Ketebalan *overburden* bervariasi antara 1,45-4,35 m. Jika dilihat dari segi biaya, pemilihan metode *backfilling* menguntungkan karena tidak perlu mengeluarkan biaya angkut untuk pemindahan overburden.





Gambar 5. Pengupasan Overburden

Ketiga, *Ore getting* atau penggalian bijih bauksit merupakan rangkayan dari proses eksploitasi bijih bauksit dari lokasi front penambangan dan diangkut menuju *stockyard* ETO (*exportable Transit Ore*). Tahapannya dimulai dengan pengupasan *top soil*, pengupasan *overburden*, dan selanjutnya penggalian bijih bauksit. Keempat, pencucian bauksit di *washing plant*, yaitu suatu rangkaian alat yang berfungsi melakukan proses pencucian mineral yang bertujuan untuk memisahkan mineral bijih dari pengotornya. Pencucian bauksit dilakukan terhadap *crude bauxite* (CBx) untuk memisahkan bauksit dari kandungan silika dan tanah liat (*clay*) yang dominan sehingga menjadi bauksit tercuci yang telah bebas dari pengotornya yang disebut washed bauxite (WBx). Kelima, penimbunan material WBx ke *stockyard* EFO (*exportable fine ore*), dan Keenam adalah Penimbangan di jembatan timbang. Material WBx di stockyard EFO diangkut menuju jembatan timbang menggunakan *excavator* sebagai unit *loader* dan *dump truck* sebagai unit hauler. Penimbangan di jembatan timbang dimaksudkan untuk mengetahui berat netto total material WBx di dalam *dump truck* sebelum di kirim ke PT. Indonesia Chemical Alumina.

B. SEKILAS PT INDONESIA CHEMICAL ALUMINA (PT ICA)

PT Indonesia Chemical Alumina (ICA) pertama kali diinisiasi sejak tahun 2007 dan memasuki tahap operasi komersial pada tahun 2015. Pada awalnya, PT Indonesia Chemical Alumina ("ICA") adalah perusahaan patungan yang didirikan pada Februari 2007 untuk mempelajari kelayakan pembangunan pabrik alumina kelas kimia di Tayan, Kalimantan Barat. Pembentukan ICA menyusul penandatanganan perjanjian usaha patungan pada Maret 2006.[11]

PT ICA berlokasi di Kecamatan Tayan Hilri, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat. Pembangunan pabrik (smelter) Tayan CGA dimulai pada tanggal 11 April 2011 dan pada tahun 2014 proyek tersebut berada pada fase uji coba. Operasi komersial proyek dimulai pada awal tahun 2015.[12]

[11] https://www.pt-ica.com/our_history
[12] Ibid

Saat ini, kepemilikan saham ICA dimiliki oleh PT Antam Tbk (Antam) sebesar 99,9989% serta PT International Mineral Capital (PT IMC) sebesar 0,0011%. PT IMC sendiri merupakan entitas anak dari Antam sehingga dapat dikatakan 100% kepemilikan ICA dimiliki oleh Antam.

ICA bergerak di bidang produksi aluminium hidroksida dan alumina. Aluminium hidroksida adalah produk setengah jadi yang dapat digunakan untuk pemurnian air, sedangkan alumina dapat digunakan untuk memproduksi komponen pendukung elektronik. Pasar CGA ini 70% merupakan pasar internasional dan 30% merupakan pasar domestik.[13]

PT Antam bersama Inalum juga sedang membangun Smelter Grade Alumina Refinery (SGAR) Mempawah di Kalimantan Barat melalui anak usahanya, yaitu PT Borneo Alumina Indonesia (BAI), anak usaha Inalum dan Antam.

PT Indonesia Chemical Alumina (PT ICA) yang termasuk ke dalam Grup Antam memiliki kapasitas produksi 300.000 ton. Tetapi pada tahun 2015, produksi PT ICA hanya 23,29% nya saja dari total kapasitas. PT ICA merencanakan mencapai kapasitas produksi 100% di tahun 2016.[14]

Pabrik Tayan CGA mengirimkan produk alumina trihidrat pertama pada 13 November 2018 dengan pengiriman pertama terjadi pada 16 November 2018 menuju Taiwan.

Pada tahun 2023, berdasarkan laporan tahunan Antam, volume produksi alumina ICA adalah sebesar 161 ribu ton (mencapai 123% target produksi 131 ribu ton). Angka ini meningkat sebesar 6% dibandingkan tahun 2022 dengan produksi 152 ribu ton. Adapun untuk volume penjualan alumina di tahun 2023 mencapai 143 ribu ton (mencapai 109% target penjualan sebesar 131 ribu ton). Hal ini menunjukkan kontribusi positif ICA melalui capaian kinerja yang solid dan optimal. Untuk tahun 2024, ICA menargetkan tingkat produksi sebesar 160 ribu ton atau meningkat 22% dibandingkan target produksi tahun 2023. Sedangkan untuk volume penjualan, ICA menargetkan kenaikan sebesar 30%, yaitu sebesar 170 ribu ton. Hal ini menunjukkan komitmen ICA dalam menjaga stabilitas segmen operasinya.[15]

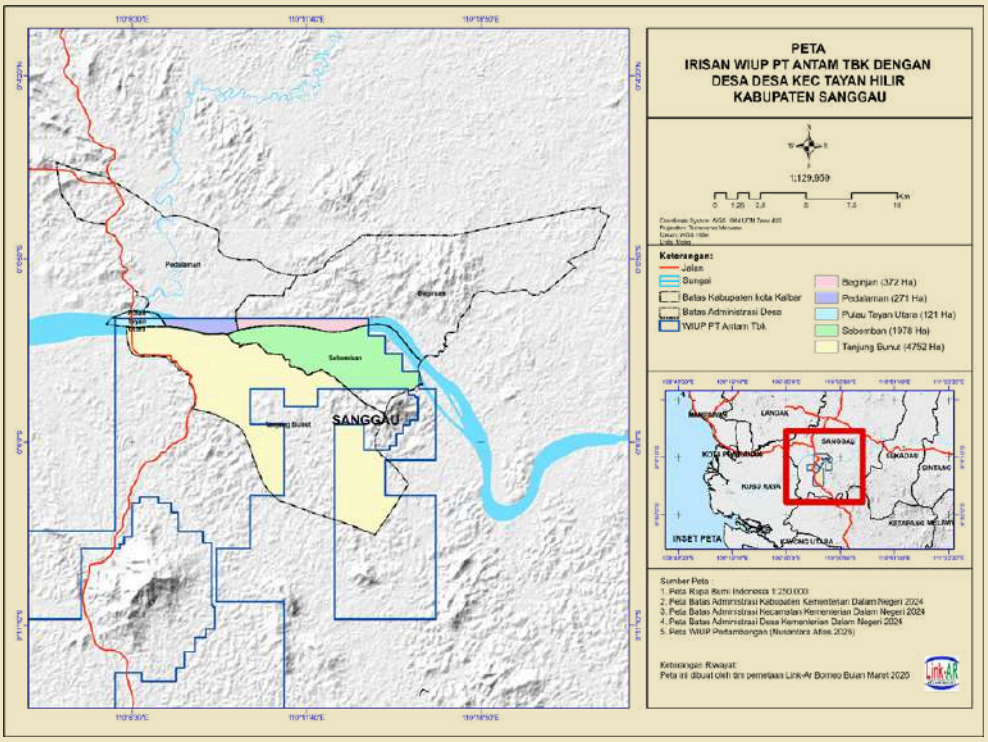
C. GAMBARAN UMUM MASYARAKAT DI DALAM AREAL KONSESI PERUSAHAAN TAMBANG PT ANTAM TBk UBP Bauksit Tayan DAN PT Indonesia Chemical Alumina (PT ICA)

Areal konsesi PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan dan PT ICA di Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat mencakup 3 (tiga) desa, yaitu Desa Pedalaman, Desa Sebemban, dan Desa Tanjung Bunut. Luas wilayah dari ketiga desa tersebut mencapai 12.950 hektar dengan jumlah masyarakat terdampak 10.328 jiwa (3466 Kepala Keluarga), terdiri atas laki-laki 5.249 jiwa dan perempuan 5.079 jiwa.[16]



[13] Samba Dewangga Suharto, "PT Indonesia Chemical Alumina: Kontribusi dan Potensi dalam Penguatan Fiskal Kalimantan Barat", 02 September 2024, https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kanwil-kalbar/baca-artikel/17230/PT-Indonesia-Chemical-Alumina-Kontribusi-dan-Potensi-dalam-Penguatan-Fiskal Kalimantan Barat
[14] Agus Supriadi, et al., Dampak Hilirisasi Bauksit Terhadap Perekonomian Regional Provinsi Kalimantan Barat, Pusat Data Dan Teknologi Informasi Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral 2016, Hal.21
[15] Samba Dewangga Suharto, "PT Indonesia Chemical Alumina: Kontribusi dan Potensi dalam Penguatan Fiskal Kalimantan Barat", 02 September 2024, https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kanwil-kalbar/baca-artikel/17230/PT-Indonesia-Chemical-Alumina-Kontribusi-dan-Potensi-dalam-Penguatan-Fiskal Kalimantan Barat
[16] Sumber Data, Kecamatan Tayan Hilir Dalam Angka 2025





Gambar 6. Peta Irisan WIUP PT ANTAM Tbk Dengan Desa-Desa Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat

C.1. Gambaran Umum Wilayah dan Keadaan Masyarakat Desa Pedalaman

C.1.1. Keadaan Geografi dan Kekayaan Alam

Desa Pedalaman merupakan salah satu desa yang secara administratif berada di Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat. Desa ini memiliki luas wilayah sekitar 68,00 km² atau 6.800 hektare, yang setara dengan 6,47% dari total luas Kecamatan Tayan Hilir. Secara administratif, posisinya berada di pusat ibu kota kecamatan, dengan jarak sekitar 2 Km dari pusat pemerintahan Kecamatan Tayan Hilir. Sementara itu, Desa Pedalaman berjarak ±90 Km ke pusat pemerintahan Kabupaten Sanggau, sedangkan jarak ke pusat pemerintahan provinsi di Kota Pontianak sekitar ±107 Km.

Wilayah Desa Pedalaman terbagi ke dalam 6 dusun dan 21 Rukun Tetangga (RT), yaitu Dusun Pedalaman memiliki 7 RT, Dusun Tanjung memiliki 2 RT, Dusun Dalam Tayan memiliki 3 RT, Dusun Sungai Putat memiliki 2 RT, Dusun Piasak memiliki 5 RT, dan Dusun Beganjing memiliki 2 RT. Secara kewilayahan, Desa Pedalaman berbatasandengan Desa Cempedak dan Desa Melugai di sebelah utara, Desa Beginjan dan Desa Sebemban di sebelah timur, Desa Tanjung Bunut di sebelah selatan, serta Desa Kawat dan Desa Pulau Tayan Utara, di sebelah barat. Dalam perkembangan terbaru, wilayah Dusun Piasak yang berada dalam konsesi pertambangan PT ANTAM dan PT ICA mengalami pemekaran pada tahun 2021/2022 menjadi Dusun Piasak dan Dusun Beganjing, yang sekaligus menandai semakin intensifnya intervensi industri ekstraktif di ruang hidup desa.

Secara geografis, Desa Pedalaman memiliki posisi yang sangat strategis karena dilintasi oleh Sungai Kapuas sebagai jalur air utama dan Jalan Trans Kalimantan Barat sebagai jalur darat yang menghubungkan wilayah ini dengan berbagai pusat ekonomi, termasuk arah menuju Ibu Kota Nusantara (IKN). Posisi ini tidak hanya membuka aksesibilitas, tetapi juga menjadikan wilayah desa rentan terhadap ekspansi investasi berbasis sumber daya alam. Kondisi tanah didominasi oleh jenis podsolik merah kuning, dengan sebagian kawasan berupa tanah gambut dan aluvial di sekitar daerah aliran sungai. Tekstur tanah yang halus hingga sedang secara teknis mendukung aktivitas perkebunan, meskipun tingkat kesuburannya relatif rendah akibat kandungan asam yang tinggi. Di sisi lain, wilayah ini juga mengandung potensi mineral berupa bauksit yang menjadi daya tarik utama bagi aktivitas pertambangan skala besar.

Selain Sungai Kapuas sebagai sungai utama, terdapat pula sejumlah anak sungai seperti Sungai Batang Cina atau Sungai Beganjing yang bermuara ke Sungai Kapuas. Jaringan sungai ini membentuk sistem ekologis yang penting, termasuk sebagai habitat berbagai jenis ikan air tawar seperti baronang, juaro, bengak, kelabau, tengadak, baung, seluang, ujam, ketuk, kaloi, lais, belida, biawan, toman, kerandang, seheng, dan gabus. Kekayaan sumber daya alam tersebut menunjukkan bahwa Desa Pedalaman pada dasarnya memiliki basis ekologis yang kuat untuk menopang kehidupan berbasis pertanian, perkebunan, dan perikanan. Namun demikian, kondisi ini juga beririsan langsung dengan kepentingan industri ekstraktif yang mendorong perubahan fungsi ruang secara signifikan.

Dari sisi infrastruktur, jalan utama desa yang merupakan bagian dari Jalan Trans Kalimantan dalam kondisi relatif baik dan menjadi jalur utama mobilitas barang dan manusia. Namun, akses menuju beberapa dusun, khususnya Dusun Piasak dan Dusun Beganjing, masih didominasi jalan tanah yang sebelumnya terbatas dan kemudian mengalami pelebaran seiring masuknya aktivitas perusahaan pertambangan. Perbaikan infrastruktur ini pada satu sisi meningkatkan aksesibilitas, tetapi pada sisi lain juga mempercepat penetrasi industri ke wilayah-wilayah yang sebelumnya relatif terisolasi.

C.1.2. Keadaan Penghidupan Masyarakat

Desa Pedalaman memiliki jumlah penduduk yang relatif besar dibandingkan desa lain di Kecamatan Tayan Hilir. Berdasarkan data Tayan Hilir dalam Angka 2025, jumlah penduduk tercatat sebanyak 6.718 jiwa yang terdiri dari 1.946 kepala keluarga, dengan komposisi 3.436 laki-laki dan 3.282 perempuan. Sementara itu, berdasarkan data desa per Maret 2026, jumlah penduduk meningkat menjadi 6.727 jiwa dari 2.255 kepala keluarga, dengan rincian 3.439 laki-laki dan 3.288 perempuan. Komposisi ini menunjukkan keseimbangan demografis yang relatif stabil antara laki-laki dan perempuan dalam struktur penduduk desa. Sebaran penduduk tersebar di enam dusun, yaitu Pedalaman, Tanjung, Dalam Tayan, Sungai Putat, Piasak, dan Beganjing, dengan pola permukiman yang mengikuti akses jalan dan aliran sungai. Dari sisi sosial-keagamaan, mayoritas masyarakat memeluk agama Islam berjumlah 6.006 jiwa, sedangkan Khatolik sebanyak 239 jiwa, Kristen 138, dan 22 orang memeluk agama Budha.



Sebelum masuknya aktivitas pertambangan bauksit, struktur penghidupan masyarakat Desa Pedalaman didominasi oleh sektor pertanian dan perkebunan rakyat. Karet menjadi komoditas utama yang diusahakan secara turun-temurun di lahan milik sendiri. Dalam sistem ini, baik laki-laki maupun perempuan memiliki peran yang saling melengkapi. Laki-laki umumnya terlibat dalam pembukaan lahan dan penyadapan karet, sementara perempuan berperan dalam perawatan kebun, pengolahan hasil, serta pengelolaan ekonomi rumah tangga. Selain itu, masyarakat juga memanfaatkan lahan untuk tanaman pangan sebagai penopang kebutuhan sehari-hari.

Di luar sektor perkebunan, keberadaan sungai dan hutan menjadi bagian penting dari sistem penghidupan masyarakat. Sungai, terutama Sungai Kapuas dan anak-anak sungainya, menjadi sumber penghidupan melalui aktivitas penangkapan ikan secara tradisional yang telah dilakukan secara turun-temurun. Sementara itu, kawasan hutan berfungsi sebagai ruang hidup yang menyediakan berbagai kebutuhan, seperti berburu hewan, mengambil hasil hutan non-kayu, serta menjadi cadangan sumber pangan dan ekonomi. Ketergantungan terhadap sungai dan hutan ini menunjukkan bahwa sistem penghidupan masyarakat bersifat terpadu dan sangat bergantung pada keberlanjutan kondisi lingkungan.

Namun, sejak masuknya aktivitas pertambangan bauksit, terjadi perubahan yang cukup signifikan dalam struktur penghidupan masyarakat. Alih fungsi lahan dari kebun dan hutan menjadi area tambang menyebabkan berkurangnya ruang produksi masyarakat, khususnya di wilayah yang masuk dalam konsesi seperti Dusun Piasak dan Dusun Beganjing. Sebagian masyarakat, terutama laki-laki usia produktif, mulai beralih menjadi pekerja di sektor pertambangan atau terlibat dalam aktivitas ekonomi turunan yang berkaitan dengan operasional perusahaan. Sementara itu, perempuan cenderung tetap bertahan dalam sektor domestik dan pertanian skala kecil, meskipun ruang kelola mereka semakin terbatas akibat berkurangnya lahan. Perubahan ini menunjukkan adanya pergeseran dari pola penghidupan berbasis sumber daya lokal menuju ketergantungan pada sektor industri ekstraktif.

Di sisi lain, perubahan tersebut juga memunculkan kerentanan baru yang berdampak pada seluruh lapisan masyarakat. Berkurangnya lahan produktif tidak hanya menurunkan kapasitas ekonomi rumah tangga, tetapi juga mempersempit ruang akses terhadap sumber daya alam, baik dari kebun, hutan, maupun sungai. Ketergantungan pada sektor tambang yang bersifat fluktuatif dan tidak berkelanjutan menempatkan masyarakat pada posisi yang rentan, terutama ketika akses terhadap pekerjaan terbatas atau ketika aktivitas tambang mengalami penurunan. Selain itu, perubahan lingkungan akibat aktivitas tambang, seperti potensi pencemaran air dan degradasi lahan, turut mengancam keberlanjutan sumber-sumber penghidupan tradisional yang selama ini menopang kehidupan masyarakat.

Dengan demikian, kondisi penghidupan masyarakat Desa Pedalaman saat ini berada dalam fase transisi yang kompleks. Di satu sisi, sebagian masyarakat masih berupaya mempertahankan pola penghidupan berbasis pertanian, perikanan, dan hutan. Namun di sisi lain, tekanan dari ekspansi

industri ekstraktif mendorong terjadinya perubahan struktur ekonomi sekaligus melemahkan basis kemandirian masyarakat. Situasi ini menunjukkan adanya pergeseran mendasar dalam relasi antara masyarakat dan ruang hidupnya, dari yang sebelumnya berbasis pada pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan, menuju ketergantungan pada sistem ekonomi yang lebih rentan dan tidak sepenuhnya berada dalam kendali masyarakat itu sendiri.

C.2. Gambaran Umum Wilayah dan Keadaan Masyarakat Desa Sebemban

C.2.1. Keadaan Geografi dan Kekayaan Alam

Desa Sebemban merupakan salah satu desa yang secara administratif berada di Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat. Desa ini memiliki luas wilayah sekitar 13,50 km² atau 1.350 hektare, yang setara dengan 1,29% dari total luas Kecamatan Tayan Hilir. Secara kewilayahan, Desa Sebemban berbatasan dengan Desa Beginjang di sebelah utara, Desa Tanjung Bunut di sebelah selatan, Desa Pedalaman di sebelah timur, serta Kecamatan Meliau di sebelah barat. Jarak tempuh menuju ibu kota kecamatan sekitar ±14 km, sementara jarak menuju pusat pemerintahan Kabupaten Sanggau sekitar ±97 km.

Desa Sebemban terbagi ke dalam tiga dusun, yaitu Dusun Engkepar, Dusun Sebemban, dan Dusun Keramas, yang secara keseluruhan berada di sepanjang tepian Sungai Kapuas. Posisi geografis ini menunjukkan keterikatan yang kuat antara kehidupan desa dengan sistem sungai sebagai jalur transportasi sekaligus sumber daya alam. Di wilayah Dusun Keramas terdapat kawasan hutan lindung yang secara administratif melintasi dua kecamatan dan tiga desa, yang menempatkan Desa Sebemban sebagai bagian penting dari kawasan penyangga hutan lindung tersebut. Kondisi ini menunjukkan bahwa secara ekologis, desa ini memiliki peran strategis dalam menjaga keseimbangan lingkungan di wilayah sekitarnya.

Akses menuju Desa Sebemban dapat ditempuh melalui jalur darat maupun jalur sungai. Namun demikian, akses darat tidak sepenuhnya terbuka secara mandiri, karena harus melalui kawasan pertambangan milik PT ANTAM serta kawasan smelter milik PT ICA. Hal ini menunjukkan adanya ketergantungan akses wilayah terhadap keberadaan perusahaan. Di sisi lain, jalur sungai masih menjadi alternatif penting bagi mobilitas masyarakat, baik untuk transportasi orang maupun barang.

Dari sisi infrastruktur, kondisi desa masih tergolong terbatas. Akses jalan darat mengalami pembukaan dan perluasan terutama setelah masuknya aktivitas pertambangan. Fasilitas sosial dasar juga masih minim, dengan hanya terdapat satu sekolah dasar, yaitu SD Negeri 12 Engkepar, serta satu pos pelayanan kesehatan (postu). Ketersediaan listrik sebagian besar telah terhubung dengan jaringan PLN, namun kebutuhan air sehari-hari masyarakat masih sangat bergantung pada sumber alami, terutama air Sungai Kapuas. Hanya sebagian kecil masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan perbukitan yang memanfaatkan sumber mata air sebagai alternatif.

Secara keseluruhan, kondisi geografis Desa Sebemban menunjukkan karakter wilayah yang kaya akan sumber daya alam, terutama sungai dan hutan, namun sekaligus berada dalam tekanan kuat akibat ekspansi industri ekstraktif yang tidak hanya mempengaruhi ruang ekologis, tetapi juga mengubah akses dan kontrol masyarakat terhadap wilayahnya.

C.2.2. Keadaan Penghidupan Masyarakat

Desa Sebemban memiliki jumlah penduduk yang relatif lebih kecil dibandingkan Desa Pedalaman, namun menunjukkan dinamika yang cukup signifikan. Berdasarkan data Tayan Hilir dalam Angka 2025, jumlah penduduk tercatat sebanyak 954 jiwa dari 319 kepala keluarga. Namun, berdasarkan pembaruan data Februari 2026 di tingkat dusun, jumlah penduduk tercatat sebanyak 750 jiwa dari 286 kepala keluarga, dengan komposisi 372 laki-laki dan 378 perempuan.
Sebaran penduduk di masing-masing dusun menunjukkan variasi yang cukup beragam. Dusun Engkepar memiliki 276 jiwa dari 85 KK dengan komposisi seimbang antara laki-laki dan perempuan. Dusun Sebemban berjumlah 267 jiwa dari 130 KK, dengan jumlah perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Sementara itu, Dusun Keramas memiliki 207 jiwa dari 71 KK, dengan

komposisi laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Perbedaan ini menunjukkan dinamika demografis yang dipengaruhi oleh mobilitas penduduk dan perubahan struktur penghidupan.

Dari sisi sosial-keagamaan, mayoritas masyarakat Desa Sebemban memeluk agama Katolik sebanyak 580 jiwa, diikuti oleh Islam 318 jiwa, Kristen 101 jiwa, dan Buddha 1 jiwa. Sebaran ini menunjukkan adanya diferensiasi antar dusun, di mana Dusun Engkepar mayoritas beragama Islam, sedangkan Dusun Sebemban dan Dusun Keramas mayoritas beragama Katolik. Selain itu, Dusun Sebemban dan Dusun Keramas didominasi oleh masyarakat suku Dayak Tobag, yang masih memiliki keterikatan kuat dengan wilayah adat dan sumber daya alam di sekitarnya.

Secara umum, penghidupan masyarakat Desa Sebemban bertumpu pada sektor pertanian dan sumber daya alam. Karet dan kelapa sawit menjadi komoditas utama yang diusahakan oleh masyarakat, baik dalam skala kecil maupun menengah. Selain itu, sebagian masyarakat juga bekerja sebagai nelayan yang memanfaatkan Sungai Kapuas sebagai sumber penghidupan. Khusus di Dusun Keramas, mayoritas masyarakat menggantungkan hidup pada perkebunan sawit, baik yang berasal dari lahan milik pribadi maupun lahan bekas perusahaan yang kemudian dikelola kembali oleh masyarakat.

Namun demikian, seperti halnya Desa Pedalaman, keberadaan industri ekstraktif di sekitar wilayah desa turut mempengaruhi struktur penghidupan masyarakat. Ketergantungan akses terhadap wilayah yang harus melalui kawasan perusahaan menunjukkan adanya pembatasan tidak langsung terhadap ruang gerak masyarakat. Di sisi lain, perubahan lanskap akibat aktivitas pertambangan juga berpotensi mempengaruhi keberlanjutan sumber-sumber penghidupan, baik dari sektor pertanian, perikanan, maupun hutan.



Dengan demikian, kondisi penghidupan masyarakat Desa Sebemban menunjukkan situasi yang berada di antara dua tekanan, yaitu ketergantungan pada sumber daya alam sebagai basis penghidupan tradisional, dan penetrasi industri ekstraktif yang secara perlahan mengubah struktur ekonomi, akses wilayah, serta relasi masyarakat dengan ruang hidupnya.

C.3.Gambaran Umum Wilayah dan Keadaan Masyarakat Desa Tanjung Bunut

C.3.1. Keadaan Geografi dan Kekayaan Alam

Desa Tanjung Bunut merupakan salah satu desa di wilayah Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat. Desa ini memiliki luas wilayah sekitar ±48,00 km² atau 4.800 hektare, yang setara dengan 4,57% dari total luas Kecamatan Tayan Hilir. Secara kewilayahan, Desa Tanjung Bunut berbatasan dengan Desa Sebemban di sebelah utara, Kecamatan Toba di sebelah selatan, Kecamatan Meliau di sebelah barat, serta Desa Pedalaman di sebelah timur. Jarak tempuh menuju ibu kota kecamatan sekitar 10 km, sementara jarak menuju ibu kota Kabupaten Sanggau sekitar 110 km.

Wilayah Desa Tanjung Bunut terbagi ke dalam delapan dusun, yaitu Dusun Embaloh, Segelam, Tengkuyung, Selutung, Cingka, Bantok, Riam, dan Dusun Tanjung Bunut, dengan total 18 Rukun Tetangga (RT). Seluruh dusun tersebut berada dalam wilayah konsesi pertambangan PT ANTAM, yang menunjukkan bahwa hampir seluruh ruang hidup desa berada dalam tekanan langsung aktivitas industri ekstraktif.

Secara geografis, wilayah desa dipengaruhi oleh keberadaan sistem aliran sungai. Terdapat sungai kecil seperti Sungai Kayu Ara Cina yang bermuara ke Sungai Batang Cina sebagai sungai utama. Selain itu, di wilayah Dusun Tengkuyung terdapat Sungai Tengkuyung yang juga mengalir ke Sungai Batang Cina. Jaringan sungai ini membentuk sistem ekologis yang penting sebagai sumber air dan penopang keseimbangan lingkungan. Namun, dengan seluruh wilayah desa yang berada dalam konsesi pertambangan, keberlanjutan fungsi ekologis tersebut berada dalam tekanan, terutama akibat perubahan bentang alam dan potensi degradasi lingkungan.

C.3.2. Keadaan Penghidupan Masyarakat

Desa Tanjung Bunut memiliki jumlah penduduk sebanyak 2.851 jiwa dari 905 kepala keluarga, dengan komposisi 1.438 laki-laki dan 1.413 perempuan. Komposisi ini menunjukkan keseimbangan yang relatif antara jumlah laki-laki dan perempuan dalam struktur penduduk desa. Sebaran penduduk di tingkat dusun menunjukkan variasi jumlah. Dusun Embaloh memiliki 570 jiwa dari 162 kepala keluarga, dengan komposisi 274 laki-laki dan 296 perempuan. Dusun Tengkuyung berjumlah 240 jiwa dari 73 kepala keluarga, terdiri dari 122 laki-laki dan 118 perempuan. Sementara itu, Dusun Cingka memiliki 330 jiwa dari 90 kepala keluarga, dengan komposisi 164 laki-laki dan 166 perempuan.

Sebagian besar masyarakat Desa Tanjung Bunut merupakan masyarakat adat Dayak Tobag yang memiliki keterikatan erat dengan wilayah adat, hutan, dan sumber daya alam di sekitarnya. Identitas adat ini tidak hanya tercermin dalam struktur sosial dan budaya, tetapi juga dalam sistem penghidupan yang bergantung pada pengelolaan ruang hidup secara turun-temurun. Dari sisi sosial-keagamaan, mayoritas masyarakat memeluk agama Katolik sebanyak 1.430 jiwa, diikuti oleh Islam sebanyak 912 jiwa, Kristen 425 jiwa, dan Buddha sebanyak 4 jiwa. Di beberapa dusun seperti Embaloh dan Selutung, identitas Dayak Tobag masih sangat kuat dan menjadi bagian penting dalam kehidupan sosial masyarakat.

Secara umum, penghidupan masyarakat bertumpu pada sektor perkebunan, terutama kelapa sawit dan karet. Selain itu, sebagian masyarakat juga bekerja di perusahaan yang beroperasi di wilayah tersebut, khususnya yang berkaitan dengan aktivitas pertambangan. Kondisi ini menunjukkan adanya pergeseran pola penghidupan, dari yang sebelumnya lebih berbasis pada pengelolaan sumber daya alam secara mandiri, menuju keterikatan dengan sistem ekonomi industri dan pasar.

Di sisi lain, posisi seluruh dusun yang berada dalam wilayah konsesi pertambangan menunjukkan bahwa ruang hidup masyarakat berada dalam tekanan yang sangat tinggi. Bagi masyarakat adat Dayak Tobag, kondisi ini tidak hanya berdampak pada aspek ekonomi, tetapi juga menyentuh dimensi yang lebih mendasar, yaitu hubungan dengan tanah, hutan, dan wilayah adat sebagai bagian dari identitas dan keberlangsungan hidup mereka. Aktivitas ekonomi masyarakat tidak sepenuhnya berada dalam kendali mereka, karena sangat dipengaruhi oleh keberadaan dan dinamika operasional perusahaan. Hal ini berimplikasi pada meningkatnya kerentanan, baik dari sisi ekonomi, sosial, maupun ekologis, terutama ketika akses terhadap lahan dan sumber daya alam semakin terbatas.

Meskipun demikian, dalam kehidupan sosial masyarakat masih terdapat struktur kelembagaan adat yang berperan penting dalam menjaga tatanan sosial. Adapun bentuk struktur kelembagaan adat berupa

pesirah adat, lawang agung, jaya adat, temenggung, dan patih. Keberadaan kelembagaan ini menunjukkan bahwa masyarakat adat masih berupaya mempertahankan sistem nilai dan tata kelola lokal di tengah tekanan perubahan yang semakin kuat.

Dengan demikian, kondisi penghidupan masyarakat Desa Tanjung Bunut mencerminkan situasi yang berada dalam tekanan paling intensif dibandingkan desa lainnya. Dominasi wilayah konsesi pertambangan tidak hanya mengubah struktur ekonomi, tetapi juga mengancam keberlangsungan ruang hidup masyarakat adat Dayak Tobag, sekaligus mempengaruhi relasi mereka dengan tanah, hutan, dan sistem sosial yang selama ini menjadi penopang kehidupan.

D. KAJIAN TERHADAP DAMPAK SOSIAL, EKONOMI, DAN LINGKUNGAN

D.1. DAMPAK SOSIAL DAN EKONOMI

D.1.1. Dampapk Sosial dan Ekonomi yang Dialami oleh Masyarakat Desa PEDALAMAN

Lahan atau tanah yang menjadi areal konsesi PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan maupun PT ICA di Desa Pedalaman berasal dari tanah-tanah milik perseorangan. Proses pengambilalihan tanah-tanah tersebut berlangsung sejak tahun 2010 melalui skema jual beli. Pada saat itu, pihak perusahaan memberikan tawaran relatif rendah dengan ketentuan bahwa untuk lahan basah dihargai Rp.300 per meter persegi, sedangkan untuk tanah kering seharga Rp.600 per meter persegi. Sesudah dilakukan serangkaian negosiasi melalui Tim 9 (Sembilan) yang menjadi perwakilan masyarakat, dihasilkan ketetapan bahwa untuk tanah basah dibeli dengan harga Rp.6000.000 per hektar, sedangkan untuk lahan kering Rp.12.000.000 per hektar. Meskipun terjadi kenaikan harga, akan tetapi bagi masyarakat, nilai harga tanah yang diberikan sesungguhnya tidak sesuai dengan harapan, mengingat bahwa dari tanah tersebut dengan semua jenis kakayaan alam yang tumbuh di atasnya telah menjadi sumber dan jaminan bagi keberlangsungan hidupnya.

Disamping melalui penawaran harga tanah yang ditekan, pihak PT ANTAM Tbk juga menebar janji-janji yang membuat masyarakat terpengaruh untuk melepaskan tanahnya, diantaranya adalah janji perusahaan untuk memberikan tunjangan hidup bagi masyarakat yang sudah lanjut usia ketika menyerahkan (menjual) tanahnya, serta menyediakan lapangan pekerjaan dengan menyerap tenaga kerja dari kalangan masyarakat.

Di tengah proses dan situasi demikian itu, di kalangan masyarakat juga timbul kekhawatiran yang meluas bahwa tanah dan lahan yang dimiliki akan mengalami kerusakan akibat aktivitas tambang dan limbah tambang yang dibuang. Di sisi lain, terdapat tanah atau lahan masyarakat yang letaknya terisolasi oleh tanah-tanah yang sudah dijual ke perusahaan, serta tidak memperoleh akses dari perusahaan untuk keluar masuk lahan. Dilatarbelakangi oleh situasi demikian ini, pada akhirnya masyarakat dengan semua kekhawatiran yang berpilin dengan secercah harapan, terpaksa menjual tanahnya kepada perusahaan. Karena itu, proses pengambilalihan tanah-tanah masyarakat demikian ini dapat dikategorikan sebagai bentuk perampasan tanah secara halus (*land grabbing in soft method*).

Proses pengambilalihan tanah masyarakat oleh PT ANTAM TBK juga menyisakan sejumlah masalah. Selain timbulnya kekecewaan masyarakat karena perusahaan tidak sepenuhnya memenuhi semua janjinya, pada saat proses pembebasan tanah atau lahan juga terjadi sengketa sosial diantara masyarakat akibat tumpang tindih kepemilikan, dan kekeliruan objek tanah yang dibebaskan (dibeli) oleh PT ANTAM Tbk.

Bahkan, di dusun Beganjing yang sebelumnya masuk ke wilayah administrasi dusun Piasak, Desa Pedalaman, proses pembebasan lahan milik bersama seluruh masyarakat (*collective right of land*) yang disebut Tawang Beganjing telah dibeli oleh PT ANTAM Tbk tanpa melalui proses musyawarah dan mendapatkan persetujuan terlebih dahulu dari seluruh masyarakat. Proses ini secara terang-terangan melanggar prinsip dan prosedur *Free, Prior, and Informed Consent* (FPIC), sebuah prinsip dan prosedur yang memastikan masyarakat memiliki hak untuk memberi atau menolak persetujuan terhadap proyek yang akan mempengaruhi kehidupan, tanah, dan budaya mereka. Mekanisme FPIC mensyarakat masyarakat memperoleh atau diberikan informasi yang lengkap dan utuh pada tahap awal perencanaan proyek pembangunan dengan menjelaskan keuntungan, kerugian dan konsekuensi-konsekuensi yang akan dihadapi.

Secara umum, eksistensi PT ANTAM TBk UBP Bauksit Tayan dan PT ICA juga mendorong terjadinya mobilitas sosial, yaitu proses perubahan atau perpindahan status sosial individu atau suatu kelompok masyarakat dalam struktur sosial masyarakat, dimana proses mobilitas sosial tersebut dapat terjadi baik vertikal maupun horisontal.

Beberapa bentuk mobilitas sosial yang terjadi, diantaranya yaitu Pertama, operasi bisnis PT ANTAM TBk UBP Bauksit Tayan dan PT ICA kenyataannya menimbulkan dampak negatif pada lingkungan hidup. Ekosistem air sungai dan air tawar mengalami degradasi akibat limbah tambang. Di masa lalu, sebagian masyarakat hidup sebagai nelayan sungai tradisional, dan menggantungkan sumber ekonominya dari hasil tangkapan ikan, seperti di kampung Beganjing dan Piasak, akan tetapi saat ini, kisah itu tinggal menjadi cerita masa lalu. Era sebelum berkembangnya industri pertambangan bauksit, di kedua dusun (kampung) tersebut terdapat nelayan musiman. Pada musim kemarau maupun musim penghujan, para nelayan tradisional masih dapat menangkap berbagai jenis ikan di sungai Kapuas yang berlokasi di sepanjang pesisirian kampung. Menurut cerita masyarakat, pada masa itu, berbagai jenis ikan, seperti ikan kelabau, behgalan, tengadak, kaliu, baong, lais, belida dan sehang masih melimpah dan mudah untuk didapatkan. Selain sebagai sumber lauk pauk, ikan-ikan tersebut juga dijual dan berkontribusi terhadap pendapatan keluarga. Saat ini, semua jenis ikan ini semakin langka ditemukan, terlebih sesudah peristiwa “JEBOLNYA” tanggul limbah PT ICA pada tahun 2013 lalu.

Kedua, di tengah fluktuasi harga komoditi karet yang tidak menguntungkan, dan kemerosotan produktifitas kebun karet karena degradasi tanah dan lahan akibat aktivitas dan limbah tambang, banyak petani kebun komoditi karet skala kecil tidak lagi mempertahankan dan mengelola kebun karetnya. Banyak diantara mereka beralih menjadi pekerja serabutan untuk menopang hidupnya. Kondisi tanah-tanah kebun yang tidak produktif ini, pada akhirnya menjadi salah satu pemicu masyarakat untuk menjual tanahnya kepada PT ANTAM Tbk di tengah beban biaya hidup yang terus meningkat.



Ketiga, tak dipungkiri bahwa keberadaan PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan dan PT ICA telah mendorong pertumbuhan ekonomi masyarakat setempat, dan menciptakan lapangan pekerjaan baru. Investasi kapital pada industri tambang bauksit dan pembangunan smelter, seperti PT ICA

telah menciptakan perputaran kapital yang tinggi di Kecamatan Tayan Hilir. Secara umum, kondisi infrastruktur, pertumbuhan ekonomi, kesempatan lapangan kerja dan berkembangnya berbabagi jenis lapangan pekerjaan baru di Kecamatan Tayan Hilir jauh lebih baik dibandingkan dengan daerah-daerah lain di sekitarnya. Sampai saat ini, di Desa Pedalaman sendiri setidaknya terdapat 300 orang dari masyarakat setempat yang bekerja di PT ANTAM Tbk, PT ICA, dan perusahaan-perusahaan vendornya, meskipun statusnya merupakan buruh kontrak (outsourcing) atau tenaga alih daya. Sedangkan dari kalangan perempuan, yaitu ibu-ibu rumah tangga, memperoleh kesempatan penyediaan catering konsumsi, seperti kue snack dan produk konsumsil lainnya bagi karyawan perusahaan, dimana pada saat itu, pihak perusahaan memberikan bantuan perlengkapan dan peralatan catering yang dikelola oleh organisasi perempuan setempat, yaitu Dasawisma. Sayangnya, saat ini usaha catering kelompok perempuan tersebut tersendat akibat PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan dan PT ICA mengalihkannya ke koperasi perusahaan.

Kelima, keberadaan PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan, PT ICA dan seluruh perusahaan vendornya melahirkan kesadaran masyarakat setempat untuk meningkatkan status pendidikan formalnya. Banyak generasi baru yang terdorong untuk menempuh pendidikan tinggi ke sejumlah universitas dan sekolah tinggi, bahkan diantaranya mengambil program jurusan pertambangan dengan harapan memiliki kesempatan yang lebih besar untuk bekerja di perusaahaan tambang yang ada. Akan tetapi, penyerapan tenaga kerja oleh PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan, PT ICA dan sejumlah perusahaan vendornya tidak sebanding dengan melimpahnya cadangan tenaga kerja yang tercipta di tengah masyarakat dan terus meningkat dari waktu ke waktu.

Program Corporate Social Responsibiliy (CSR) perusahaan, juga diyakini mendorong perbaikan kondisi hidup masyarakat desa Pedalaman. Sejumlah program CSR yang dilaksanakan oleh perusahaan, diantaranya program pemberdayaan ekonomi, pemberdayaan masyarakat secara umum, dan program beasiswa untuk jenjang pendidikan Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan beasiswa kuliah di perguruan tinggi. Program CSR bidang pendidikan ini juga mencakup penyediaan guru agama. Meskipun demikian, program CSR Pendidikan melalui beasiswa tersebut sekarang mengecil dan membatasi beasiswa hanya untuk murid atau anak-anak didik yang berprestasi secara akademik. Kebijakan perusahaan demikian ini dipastikan akan berpengaruh dan mendatangkan rintangan bagi masyarakat setempat untuk meningkatkan sumber daya manusia secara berkelanjutan. Dalam perkembanganya, perusahaan juga mengurangi kegiatan sosialisasi dan partisipasi masyarakat dalam perencanaan maupun pelaksanaan program CSR.

Dampak sosial lainnya, sejak PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan dan PT ICA beroperasi, masyarakat juga kehilangan hak dan keleluasaan untuk membangun fasilitas sosial dan sarana prasarana dasar yang dibutuhkan. Hal itu, karena sebagian besar lahan dan tanah yang ada untuk pembangunan fasilitas sosial masuk menjadi

bagian dari areal konsesi perusahaan. Untuk kepentingan pembangunan fasilitas sosial demikian itu, masyarakat harus mengajukan perizinananya kepada Pemerintah Pusat. Akibatnya, selain menimbulkan keruwetan prosedur, dan kesukaran di satu sisi, masyarakat juga tidak mudah mendapatkan izin dari Pemerintah Pusat karena mensyaratkan permohona ke Pemerintah Pusat, serta pelepasan areal konsesi yang terlebih dahulu harus memperoleh pesetujuan dari pihak perusahaan. Mekanisme demikian tak ayal menghambat upaya masyarakat membangun dan memiliki fasilitas sosialnya.

Pada aspek kebudayaan, keberadaan dan operasi industri pertambangan di Desa Pedalaman telah memaksa perubahan dan pergeseran budaya asli masyarakat yang menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan yang luhur. Budaya “dekaden” yang merusak moral masyarakat dan generasi muda, seperti tradisi “sawer”, dan lain-lain merangsek masuk dan tidak dapat dibendung menggeser budaya luhur warisan para datuk moyangnya.

D.1.2. Dampak Sosial dan Ekonomi yang Dialami oleh Masyarakat Desa Tanjung Bunut

Pada kisaran tahun 1990-an, PT ANTAM Tbk melakukan survei lokasi tambang bauksit di dusun Embaloh, Desa Tanjung Bunut melalui unit Geomin yang sekarang berubah menjadi PT Geomin dan Teknologi Development (PT GTD), yaitu salah satu unit operasi atau bisnis PT ANTAM Tbk. Survei serupa juga dilakukan di dusun Cingka pada tahun 2009-2010, dan pada tahun 2011 melakukan pengukuran (*test speed*) di dusun Tengkuyung.

Untuk diketahui, di desa Tanjung Bunut, wilayah bukit atau perbukitan di setiap dusun diberikan nomor sebagai penamaan bukit. Di dusun Embaloh, wilayah bukit diberikan nomor Bukit 14 dan Bukit 22, di dusun Tengkuyung wilayah bukitnya diberikan nomor Bukit 29 dan Bukit 30, di dusun Selutung wilayah bukitnya diberikan nomor Bukit 30, sedangkan di dusun Cingka wilayah bukitnya diberikan nomor Bukit 47 dan Bukit 58.

Pembebasan lahan oleh PT ANTAM Tbk di Desa Tanjung Bunut berlangsung dalam beberapa tahap, terhitung sejak tahun 2003 hingga 2021. Pembebasan lahan pertama terjadi di Dusun Embaloh pada tahun 2003-2005. Pada saat itu, harga tanah yang ditetapkan oleh perusahaan adalah Rp.750 per meter persegi untuk tanah kering dan Rp.350 per meter persegi untuk lahan basah.

Di tengah pembebasan lahan tersebut, pada tahun 2005 pecah konflik sosial antara masyarakat dengan pihak perusahaan. Timbulnya konflik ini karena masalah objek tanah yang menjadi areal konsesi PT ANTAM Tbk adalah tanah-tanah milik masyarakat yang dikuasai secara perseorangan, akibat ketentuan harga yang rendah yang ditetapkan oleh perusahaan, serta tidak adanya kejelasan mengenai kompensasi kepada masyarakat terdampak baik secara sosial maupun ekonomi. Karena timbul konflik demikian itu, maka masyarakat mengaktifkan pembentukan Tim Sembilan



sebagai perwakilan masyarakat untuk melakukan perundingan dengan perusahaan. Tim Sembilan ini tersusun atas pejabat pemerintah desa setempat dan tokoh masyaakat. Akan tetapi, proses perundingan yang berlangsung di Jakarta dengan hanya dihadiri 6 (enam) orang perwakilan Tim Sembulan dinilai tidak transparan, bahkan tidak berlanjut.

Betapapun menyisakan sejumlah masalah dalam pembebasan lahan, pihak perusahaan tetap melanjutkan rencana operasionalisasi bisnisnya. Pada tahun 2009, di dusun Embaloh, perusahaan melakukan penambangan di Bukit 19 seluas 6 (enam) hektar. Sesudah melakukan penambangan, kemudian PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan melakukan reklamasi dan penanaman pohon di areal bekas tambang tersebut untuk dijadikan tempat relokasi masyarakat. Adanya rencana pembangunan bendungan (dam) skala besar di wilayah itu pada tahun 2011-2013, maka relokasi masyarakat dialihkan ke daerah Semerah. Rencana pengalihan tempat relokasi ini ditolak oleh sebagian besar masyarakat karena luas tanah dan kualitas bangunan rumah yang diberikan tidak sesuai dengan nilai maupun kualitas tanah dan bangunan rumah yang dimiliki di kampung asal.

Hanya sebagian kecil dari masyarakat yang menerima relokasi ke wilayah Semerah karena bebeberapa alasan yang menggambarkan tidak adanya pilihan lain sebagai alternatif. Menghadapi sejumlah kritik dan resistensi masyarakat, pihak PT ANTAM Tbk UBP Baukist Tayan tetap melanjutkan upaya pembebasan lahan untuk areal Izin Usaha Pertambangannya (IUP).

Di dusun Cingka, pembebasan lahan berlangsung dalam beberapa tahap, dari tahun 2010 hingga tahun 2021. Tahap pertama berlangsung pada tahun 2010, dimana PT ANTAM Tbk menetapkan harga Rp.1.200 per meter persegi untuk daerah bukit dan Rp.700 per meter persegi untuk daerah dataran rendan (bawah). Tahap kedua, pada tahun 2020, pihak perusahaan membeli tanah di wilayah Bukit 47 dengan ketentuan harga antara Rp.15.000-17.000 per meter persegi. Pembebasan lahan pada tahap kedua ini menghadapi penolakan masyarakat karena ketentuan harga yang rendah dan tidak sesuai dengan kenaikan nilai harga tanah yang berlaku di tengah masyarakat. Sesudah diadakan perundingan antara masyarakat dengan pihak perusahaan, akhirnya dapat dicapai kesepakatan mengenai ketentuan harga tanah, yaitu Rp.30.000 per meter persegi. Pembelian lahan oleh PT ANTAM Tbk berlanjut ke tahap ketiga yang berlangsung pada tahun 2021, dimana ketentuan harga tanah menunjukkan kenaikan, yaitu menjadi Rp.70.000 per meter persegi.

Sesudah berhasil melakukan pembebasan lahan secara bertahap di Dusun Cingka, maka sejak tahun 2022, PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan sudah melakukan aktivitas penambangan bauksit.

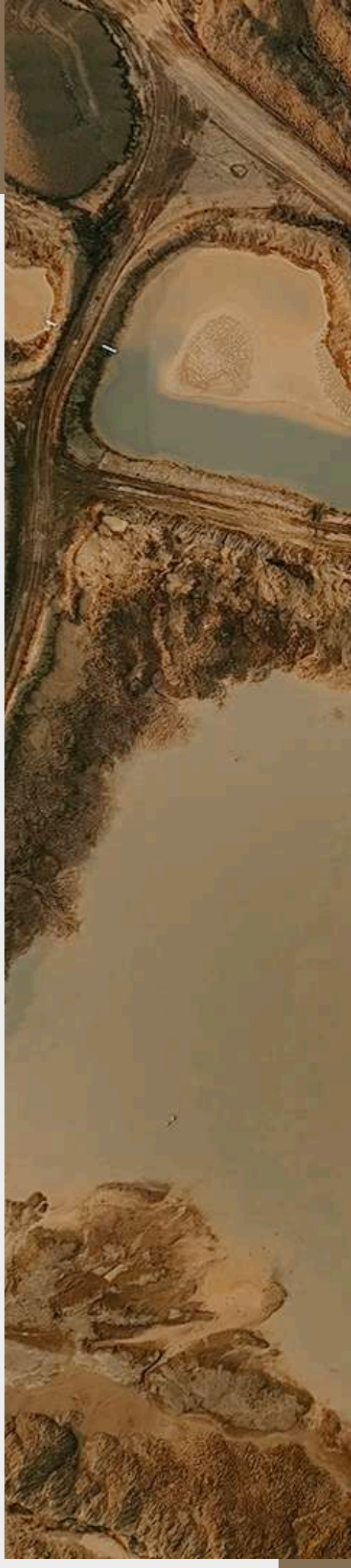
Di dusun Tengkuyung, pembebasan lahan berlangsung pada tahun 2012 dengan ketentuan harga tanah Rp.5.000 per meter persegi. Karena nili harga tanah yang rendah, menyebabkan hampir 30 persen masyarakat menolak penawaran dan pembelian tanah dari perusahaan. Pada saat penawaran harga sebesar Rp.5.000 per meter persegi, sebagian besar masyarakat membeli lahan di luar wilayah desa dan mengelolanya dengan menanaminya komoditi sawit. Saat ini, di dusun Tengkuyung, penawaran harga dari perusahaan sudah mencapai Rp.70.000 per meter persegi, terutama untuk lahan-lahan di Bukit 30 dan Bukit 29. Sedangkan di Dusun Selutung, PT ANTAM Tbk berusaha melakukan pembebasan lahan

Sebagaimana pembebasan lahan atau pembelian tanah oleh perusahaan yang berlaku di Desa Pedalaman, maka proses dan mekanisme pembebasan lahan atau pembelian tanah masyarakat di Desa Tanjung Bunut juga dapat dikategorikan sebagai bentuk perampasan tanah secara halus (*Land Grabbing in Soft Method*). Hal itu diperkuat oleh cara pembelian tanah atau lahan masyarakat yang berlangsung bertahap dengan ketentuan harga rendah dan terus mengalami perubahan, dalam hal ini nilai harga tanah mengalami kenaikan dari waktu ke waktu selama proses pembebasan lahan. Proses pembebasan lahan masyarakat tersebut juga diikuti oleh skema relokasi (pemindahan tempat pemukiman) yang tidak sesuai dengan nilai harta benda di kampung asal sehingga menimbulkan sikap resistensi dari masyarakat.

Saat ini, masyarakat juga mengeluhkan sulitnya mengakses dan mengelola lahan-lahan areal bekas penambangan. Untuk mengelola dan memanfaatkan lahan-lahan di areal bekas tambang, masyarakat harus mengajukan permohonan ke Pemerintah Pusat, karena lahan tersebut sudah diinventarisasi sebagai aset negara. Bagi masyarakat, areal bekas tambang yang sudah dilakukan reklamasi dan restorasi seharusnya dapat dikelola dan dimanfaatkan untuk kegiatan ekonomi produktif, seperti pertanian pangan, hortikultura atau komoditi tertentu yang dapat menambah pendapatan keluarga dan meringankan beban biaya hidup yang terus meroket dari waktu ke waktu. Namun akibat kebijakan dan prosedur demikian itu membuat upaya masyarakat untuk mengelola dan memanfaatkan lahan bekas areal tambang menjadi terhambat, tanpa ada jalan keluar yang bersifat praktis.

Secara umum, proses pelepasan tanah masyarakat melalui skema jual beli kepada perusahaan, maupun aktivitas eksploitasi tambang bauksit oleh PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan yang terus meningkat juga memicu proses alih fungsi lahan, terutama dari areal lahan

pertanian produktif yang selama ini dikelola oleh keluarga-keluarga petani menjadi areal non pertanian. Kondisi ini, dalam jangka panjang, diyakini akan menggerus daya tahan masyarakat untuk dapat mencukupi kebutuhan pangan keluarga secara mandiri.



Secara ekonomi, keberadaan PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan, PT ICA dan perusahaan vendornya tak dipungkiri memberikan kontribusi terhadap perekonomian masyarakat, terutama melalui penyerapan tenaga kerja, dan implementasi program *Corporate Social Responsibility* (CSR).

Di bidang penyerapan tenaga kerja, sesudah terjadi demonstrasi masyarakat pada tahun 2023 yang menuntut lapangan pekerjaan ke perusahaan, setidaknya sampai saat ini terdapat 16 (enam belas) orang yang bekerja di PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan, dan 8 (delapan) orang di PT ICA. Angka ini tergolong terbatas mengingat cadangan tenaga kerja yang terus meningkat dari waktu ke waktu. Bahkan, dari semua yang bekerja tersebut, terdapat 1 (satu) orang yang diterima bekerja karena adanya perjanjian serah terima lahan dengan perusahaan.

Sedangkan melalui program CSR, perusahaan memberikan bantuan pada sektor pendidikan dan kesehatan. Bantuan di bidang pendidikan diberikan dalam bentuk dana pendidikan untuk anak didik dengan perincian, yaitu Rp.400.000-700.000 untuk anak pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Rp.800.000-1.000.000 untuk anak pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA). Sedangkan untuk anak yang menempuh jenjang pendidikan tinggi, bantuan dana pendidikannya diberikan setiap semester. Tidak hanya itu, PT ANTAM Tbk juga memfasilitasi penyediaan sarana transportasi sekolah untuk anak-anak berupa bus sekolah.

Di bidang kesehatan, disamping memberikan fasilitas kesehatan gratis, perusahaan juga memfasilitasi pengadaan air bersih melalui pembangunan pipanisasi sepanjang 6,8 km di dusun Cingka pada tahun 2020. Namun demikian, karena terjadi konflik di tengah masyarakat, maka pada tahun 2024 dibangun sumur bor dengan kedalaman 40 meter. Tetapi seperti pepatah lama, “untung tak dapat diraih”, program pembuatan sumur bor ini gagal, karena karena volume air yang keluar sangat terbatas dan karena itu tidak dapat untuk mencukupi kebutuhan masyarakat.

Di bidang pemberdayaan ekonomi masyarakat, PT ANTAM Tbk memfasilitasi pembentukan kelompok keramba apung yang menjadi mitra sekaligus kelompok binaan perusahaan. Fasilitas yang diberikan juga mencakup bantuan modal serta dukungan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan budidaya ikan keramba. Namun yang menjadi keluhan kelompok mitra ini adalah masalah akses pasar atas produksi ikan hasil budidaya.

Dari program-program CSR yang sudah dilaksanakan tersebut, menggambarkan bahwa meskipun PT ANTAM Tbk dan PT ICA berusaha melaksanakan tanggungjawab sosial perusahaan kepada masyarakat, akan tetapi luasan dan manfaat program CSR masih jauh dari harapan masyarakat di dusun-dusun yang berada di Desa Tanjung Bunut. Bahkan dalam perkembanganya, perusahaan dalam sosialisasi rencana bisnis dan program CSR membatasi dirinya kepada Pemerintah Desa. Sedangkan masyarakat luas, termasuk para pengurus kelembagaan adat, hampir tidak pernah mendapatkan informasi yang lengkap dan utuh. Praktik bisnis demikian ini, secara terang-terangan melanggar prinsip *Free, Prior, and Informed Consent* (FPIC) yang harus menjadi standar perusahaan dalam memulai proyeknya.

D.1.3. Dampak Sosial dan Ekonomi yang Dialami oleh Masyarakat Desa Sebemban

Areal Izin Usaha Pertambangan (IUP) PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan mencakup lahan-lahan yang berada di dalam wilayah dusun-dusun di Desa Sebemban. Tanah dan lahan tersebut merupakan lahan-lahan milik masyarakat secara perseorangan yang dimanfaatkan untuk areal pertanian dan kebun. Sedangkan sebagian tanah dan lahan lainnya merupakan wilayah yang dimiliki secara bersama-sama oleh masyarakat, atau tanah adat (*customary land*) yang dikenal dengan sebutan "Kayu Tengkawang". Bahkan di dusun Keramas, masih terdapat hutan lindung keramat yang areanya membentang di 2 (dua) kecamatan dan 3 (tiga) desa, yaitu dari Desa Tanjung Bunut, Meliau, hingga Sebemban.

Di tengah masyarakat, untuk membedakan lokasi lahan dan tanah, maka pada wilayah tersebut diberikan sebutan Bukit dengan nomor yang berbeda untuk menandainya, seperti Bukit 59, Bukit 60 dan Bukit 61. Di dusun Engkapar yang menjadi lokasi Bukit 61 terdapat sumber mata air yang selama ini dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari.

Hingga saat ini, PT ANTAM Tbk sesungguhnya belum melakukan sosialisasi secara langsung kepada masyarakat Desa Sebemban mengenai rencana operasionalisasi bisnisnya, meskipun di saat yang bersamaan perusahaan juga sedang melakukan proses pembebasan lahan milik masyarakat melalui skema pembelian. Di tengah upaya perusahaan tersebut, karena alasan tekanan kebutuhan hidup, seperti biaya berobat, dan pendidikan, membuat sebagian masyarakat mengambil prakarsa untuk menjual tanah dan lahanya kepada perusahaan. Umumnya proses penjualan tanah didahului dengan pengukuran, dimana untuk lahan-lahan yang tidak memiliki sertifikat (surat bukti kepemilikan tanah), proses pengukuran tersebut didampingi oleh ketua Rukun Tangga (RT). Sedangkan tanah-tanah yang memiliki sertifikat, maka proses pengukurannya dilakukan oleh kantor Badan Pertanahan Nasional (BPN) setempat.

Di Desa Sebemban, praktik pembebasan lahan masyarakat oleh perusahaan melalui skema pembelian, sesungguhnya sudah berlangsung sejak tahun 2014, yaitu di Dusun Engkepar, dimana pada saat itu, harga tanah yang ditetapkan oleh perusahaan sebesar Rp.1.000 per meter persegi. Pada tahap selanjutnya, pembelian tanah kembali dilakukan pada tahun 2023 dengan harga tanah mengalami kenaikan menjadi Rp.3.500 per meter persegi. Saat ini, tahun 2026, penawaran harga tanah oleh perusahaan sudah mencapai Rp.20.000 per meter persegi untuk lahan kering.

Proses dan mekanisme pembebasan lahan atau pembelian tanah masyarakat di Desa Sebemban demikian itu dapat dikategorikan sebagai bentuk perampasan tanah secara halus (*Land Grabbing in Soft Method*). Hal itu mengingat bahwa cara pembelian tanah atau lahan masyarakat berlangsung secara bertahap dengan ketentuan harga rendah yang terus mengalami perubahan, dalam hal ini nilai harga tanah mengalami kenaikan dari waktu ke waktu selama proses pembebasan lahan.

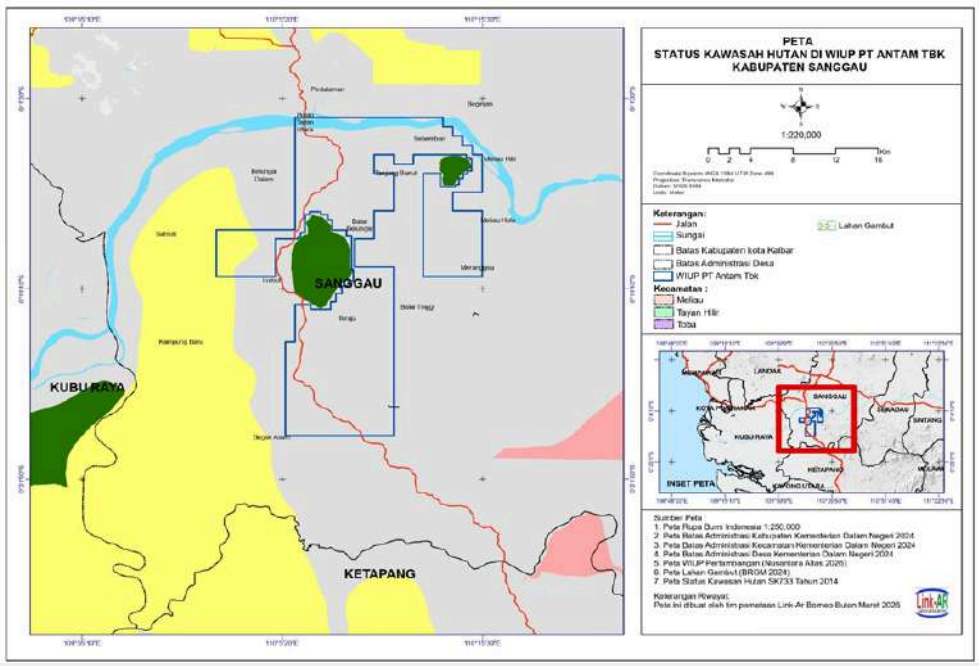


Secara ekonomi, kontribusi keberadaan IUP PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan, PT ICA dan perusahaan vendornya terhadap perumbuhan ekonomi, penyerapan lapangan pekerjaan, maupun perkembangan ekonomi secara keseluruhan di Desa Sebemban masih terbatas. Di Dusun Engkapar, jumlah masyarakat yang bekerja di PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan hanya 3 (tiga) orang. Demikian halnya di PT ICA, sampai saat ini yang menjadi pekerja (buruh) baru 3 (tiga) orang. Sedangkan sebagian besar lainnya masih mengandalkan sumber matapencahariannya dari pertanian atau kebun skala kecil dengan komoditi sawit dan karet.

Hal yang sama juga dalam realisasi program Corporate Social Responsibility (CSR), dimana PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan baru sebatas memberikan bantuan dalam bentuk "qurban sapi" pada saat perayaan hari Raya Idul Adha.

D.2. DAMPAK LINGKUNGAN

D.2.1. Deforestasi, Degradasi Lahan dan Degradasi Kawasan Hidrologi Gambut

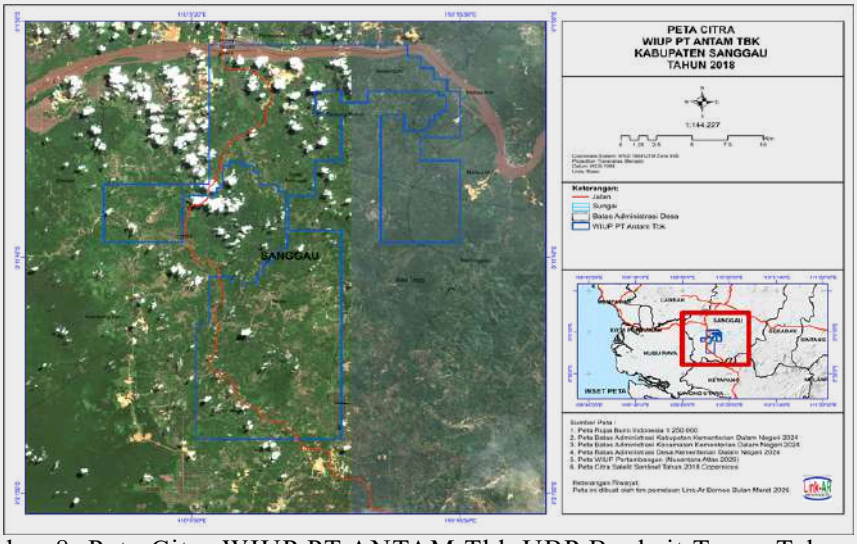


Gambar 7. Peta Status Kawasan Hutan di WIUP PT ANTAM Tbk Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat

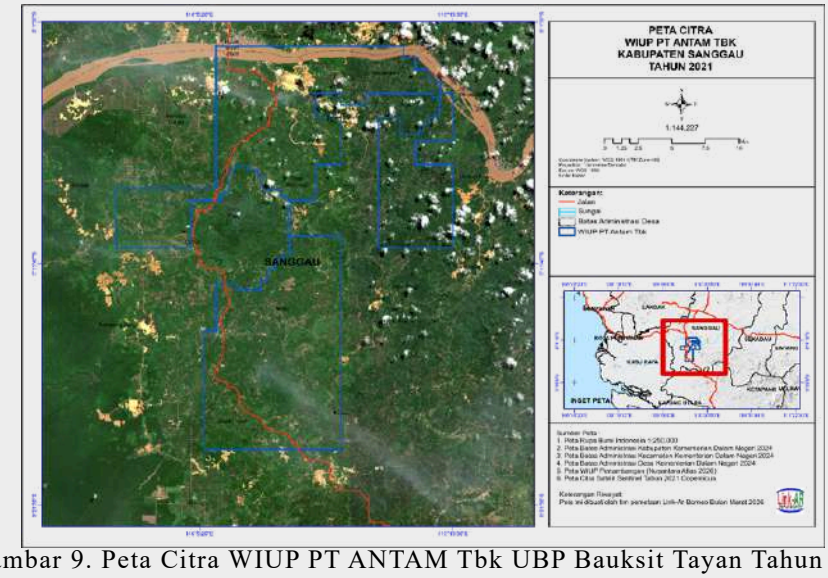
No	Fungsi	Luas (Ha)
1	Areal Penggunaan Lain (APL)	3,156,536,863
2	Hutan Produksi (HP)	1,353,843,529

Tabel 1. Status Fungi Kawasan WIUP PT ANTAM Tbk UBP Bauksit TayanKabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat

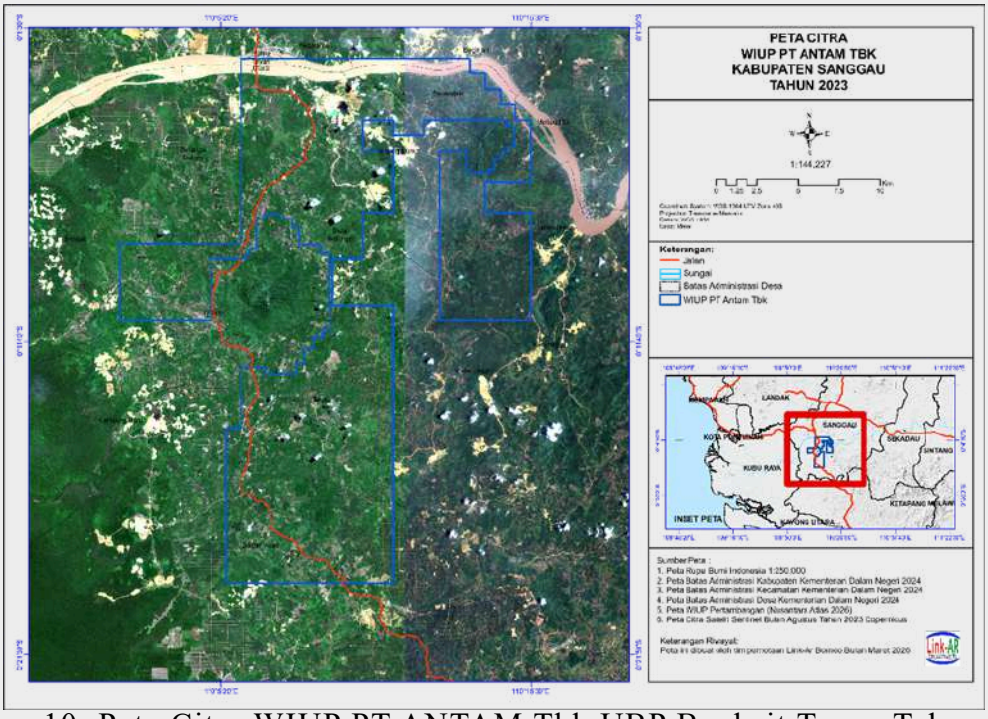
Kawasan Izin Usaha Pertambangan (IUP) PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan dan PT ICA dengan luasan konsesi mencapai 34.360 ha, semula merupakan kawasan hutan dalam bentuk Hutan Produksi (HP), sebagiannya merupakan ekosistem Kawasan Hidrologi Gambut (KHG), Areal Penggunaan Lain (APL), dan sisanya adalah lahan-lahan pertanian produktif, serta tanah adat milik masyarakat setempat.



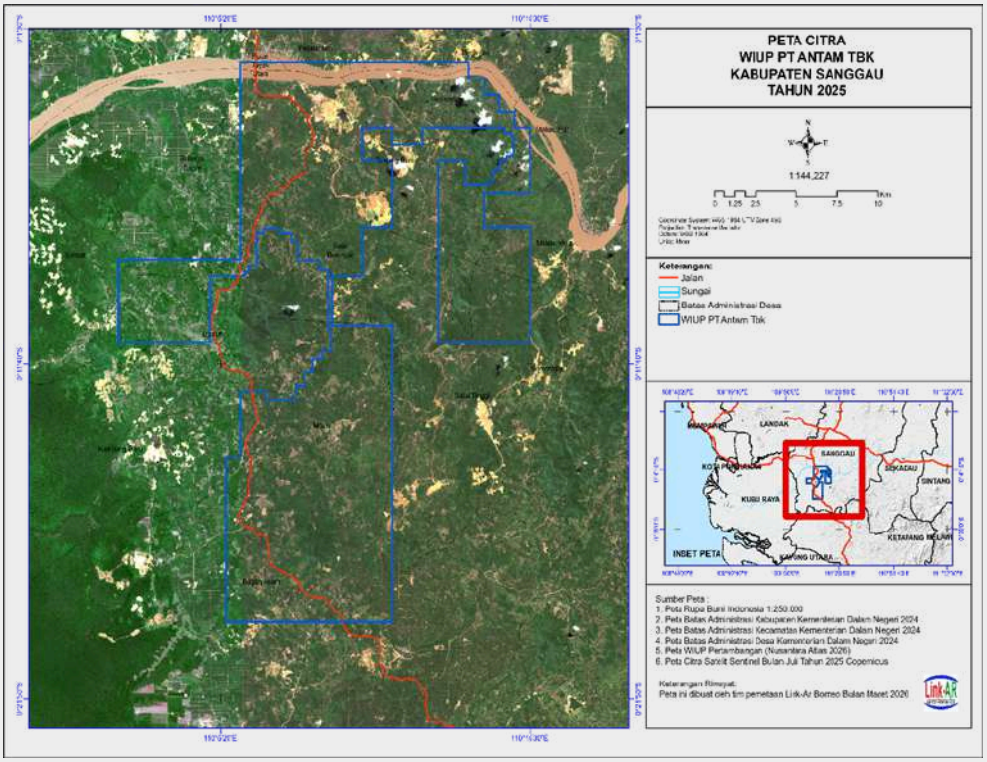
Gambar 8. Peta Citra WIUP PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan Tahun 2018



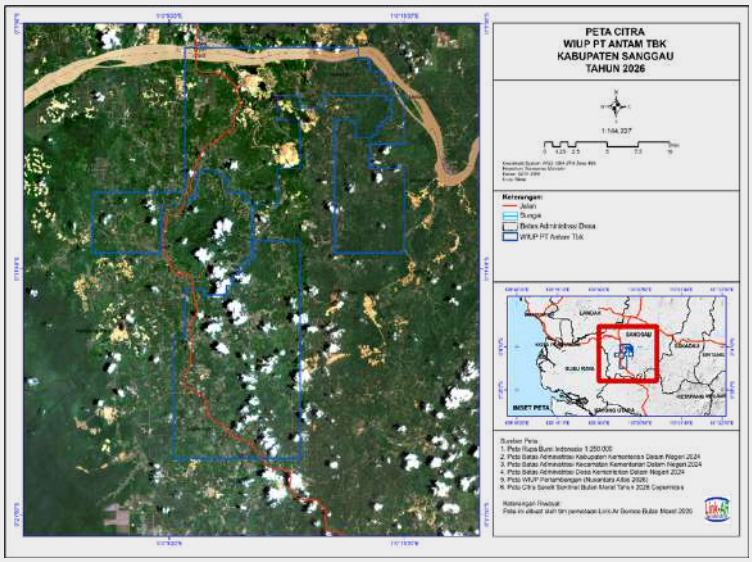
Gambar 9. Peta Citra WIUP PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan Tahun 2021



Gambar 10. Peta Citra WIUP PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan Tahun 2023



Gambar 11. Peta Citra WIUP PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan Tahun 2025



Gambar 12. Peta Citra WIUP PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan Tahun 2026

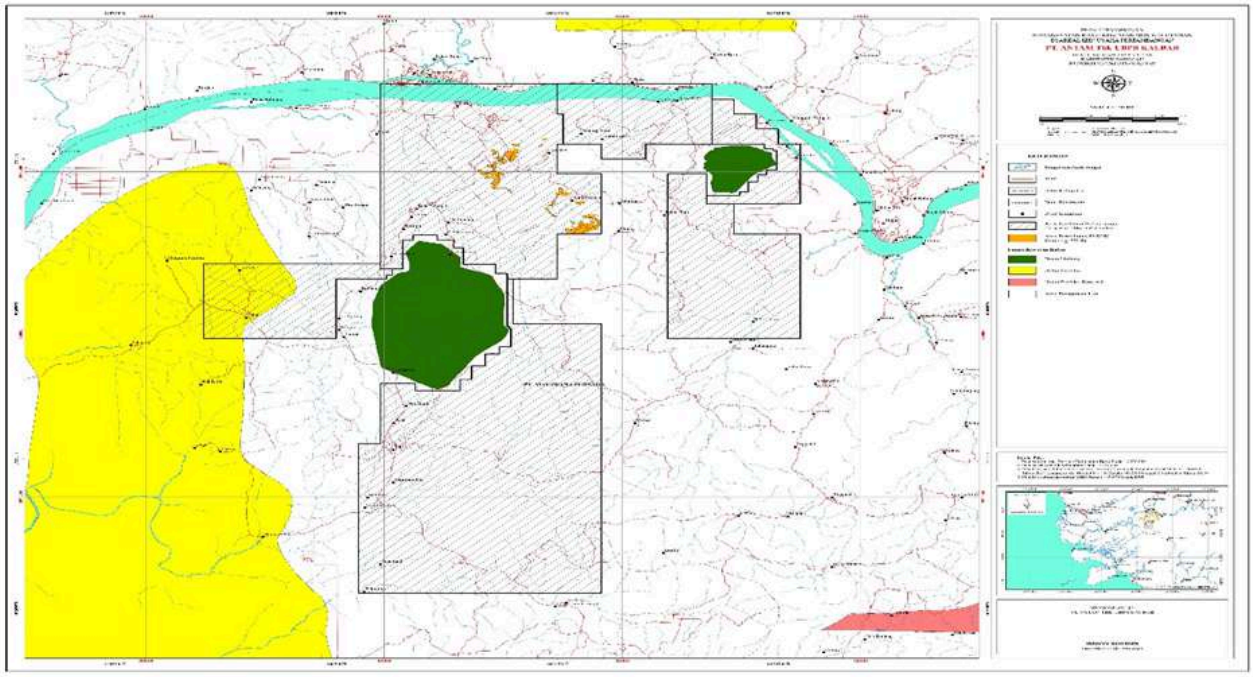
Metode penambangan melalui teknik *Open Cast* yang dipilih tidak terhindarkan berkontribusi terhadap deforestasi, dan degradasi lahan, termasuk degradasai kawasan hidrologi gambut. Metode open cash mencakup kegiatan l*and clearing, stripping top soil*, pengupasan *overburden* hingga *Ore getting* atau penggalian bijih bauksit.

Secara definitif, deforestasi adalah proses penggundulan atau penghancuran hutan, baik secara alami maupun akibat ulah manusia. Fenomena ini sering dikaitkan dengan eksploitasi berlebihan terhadap sumber daya hutan untuk kepentingan ekonomi. Namun, dampaknya tidak hanya terbatas pada hilangnya tutupan hutan, melainkan juga memengaruhi keseimbangan ekosistem dan kehidupan manusia.[17] Melalui pendekatan kuantitatif, deforstasi juga dapat diartikan pengurangan tutupan tajuk pohon menjadi kurang dari ambang minimum sebesar 10% untuk jangka panjang dengan tinggi pohon minimum 5 m pada areal seluas minimum 0,5 ha. Definisi ini diperkuat oleh Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD). Regulasi tersebut menyatakan bahwa deforestasi merupakan perubahan permanen areal hutan menjadi tidak berhutan akibat aktivitas manusia. Salah satu penyebab deforestasi adalah kegiatan Usaha Izin Pertambangan (IUP).

[17] Mengenal Deforestasi: Penyebab, 5 Bahaya, dan Dampaknya, Indonesia Enviroment&Eenergy Center, 2025, https://environment-indonesia.com/mengenal-deforestasi-penyebab-5-bahaya-dan-dampaknya/

Selama periode tahun 2010 hingga 2026, aktivitas penambangan perusahaan PT ANTAM Tbk UBP Baukist Tayan selain mempercepat alih fungsi kawasan dari kawasan hutan menjadi kawasan non hutan, juga menyebabkan berkurangnya kawasan non tutupan hutan.

Selama periode yang dimaksud, luasan tutupan hutan pada areal konsesi PT ANTAM Tbk UBP Baukist Tayan terus mengalami penyusutan.

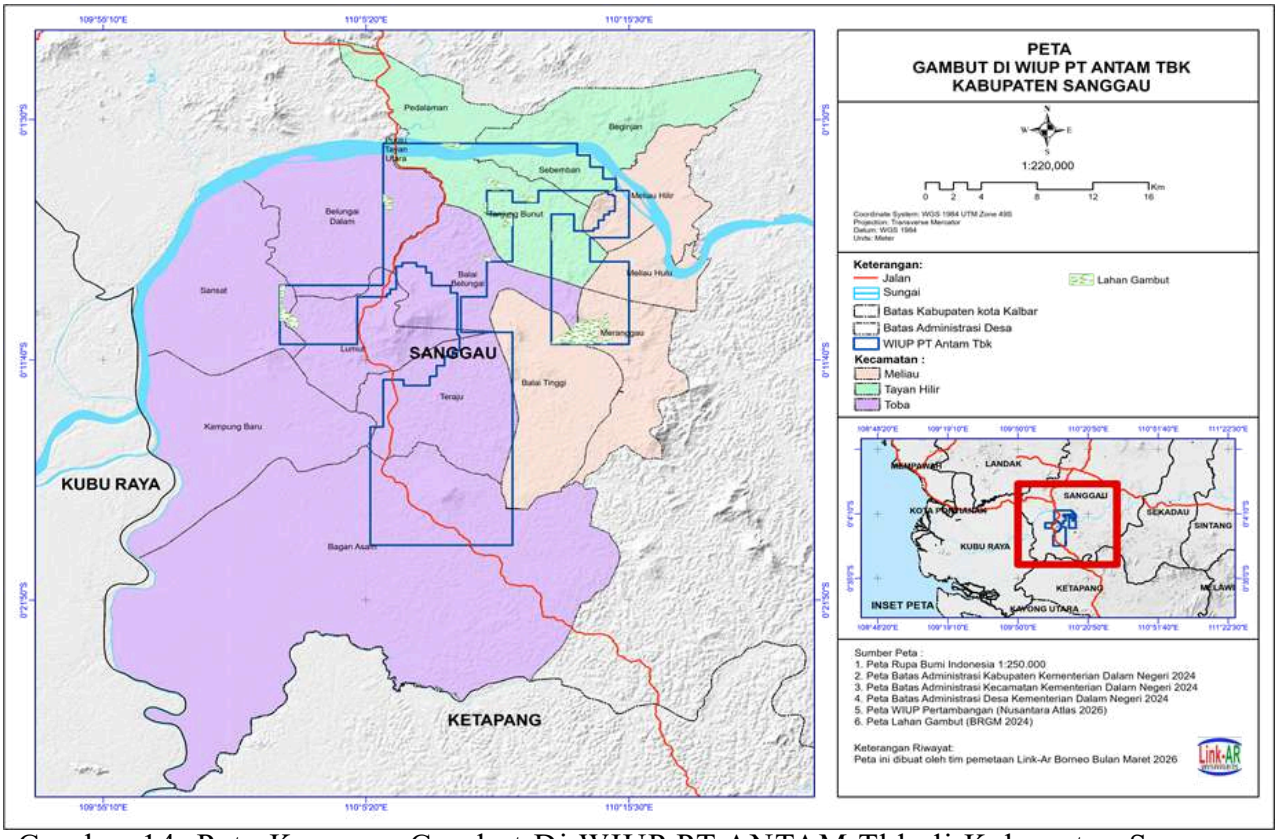


Gambar 13. Peta Permohonan Pemanfaatan Kayu Kegiatan Non Kehutanan (PKKNK) PT ANTAM Tbk

Kondisi tutupan kawasan hutan yang tersisa juga semakin terancam ketika PT ANTAM Tbk berbekal izin Permohonan Pemanfaatan Kayu Kegiatan Non Kehutanan (PKKNK) melakukan penebangan kayu untuk memenuhi kebutuhan konstruksi maupun sarana prasarana bagi operasionalisasi industri pertambangannya. Angka deforestasi tersebut diyakini terus meningkat seiring dengan intensitas aktivitas penambangan PT ANTAM Tbk UBP Baukist Tayan di areal konsesinya, mengingat belum semua areal konsesi dibuka.

No	Tahun	Luas
1	2018	444
2	2022	355
3	2025	650
Total Luas Bukaan 2018		1.449

Tabel 2. Luas Bukaan Areal Tambang PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat



Gambar 14. Peta Kawasan Gambut Di WIUP PT ANTAM Tbk di Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat

Areal IUP PT ANTAM Tbk UBP Baukist Tayan dan PT ICA mencakup kawasan hidrologi gambut yang relatif menyebar di sejumlah desa, yaitu Desa Tanjung Bunut, Pedalaman, Pulau Tayan Utara, Balai Belungai, Belungai Dalam, Meranggau, Lumut, dan Samsat.

No	Jenis Tanah Gambut	Ketebalan	Kelas Gambut	Luas (HA)
1	Organosol Hemik	Dangkal	50-<100 cm	110
2	Organosol Hemik	Dangkal	50-<100 cm	198
3	Organosol Hemik	Sedang	100-<200 cm	5,075
4	Organosol Hemik	Dangkal	50-<100 cm	586
5	Organosol Hemik	Dangkal	50-<100 cm	1,457
6	Organosol Hemik	Sangat Dalam Sekali	500-<700 cm	2,203
No	**Nama KHG**	**Kode KHG**	**Status KHG**	**Luas (HA)**
1	KHG Sungai Kapuas - Sungai	KHG.61.03.06	Kabupaten/Kota	7.071,8
2	KHG Sungai Kapuas - Sungai	KHG.61.03.07	Kabupaten/Kota	1.571,7
11	KHG Sungai Kapuas - Sungai	KHG.61.03.05	Kabupaten/Kota	850
13	KHG Sungai Rambai - Sungai	KHG.61.03.09	Kabupaten/Kota	4,858

Tabel 3. Jenis, Ketebalan, dan Luas Kawasan Gambut Di Areal Konsesi PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat

Apabila upaya-upaya untuk memulihkan kawasan hutan, mempertahankan kawasan konservasi yang tersisa, maupun pemulihan areal bekas tambang melalui kegiatan reklamasi dan rehabilitasi lahan tidak dilakkan secara optimal, maka dipastikan akan memperburuk kerusakan struktur dan fungsi ekosistem hutan, dan kawasan hidrologi gambut.

Selama lebih dari 1 (satu) dekade terakhir, Kalimantan menjadi wilayah dengan angka deforestasi terbsesar di Indonesia. Dari beberapa studi, menunjukan bahwa angka deforestasi Indonesia mengalami pelonjakan pada 2025, dengan total deforestasi seluas 433.751 hektare, meningkat 66% atau 166% deforestasi 2024 yang luasnya 261.575 hektare. Dilihat dari status penguasaan lahan, 307.801 hektare (71%) deforestasi terjadi di kawasan hutan yang dikelola Kementerian Kehutanan, dan 125.890 hektare terjadi di area penggunaan lain (APL) yang dikelola pemerintah daerah atau pemilik lahan/konsesi. Kalimantan kembali menjadi pulau dengan deforestasi terluas yaitu 158.283, menjadikan pulau ini secara berturut-turut menjadi pemuncak deforestasi sejak 2013. Sedangkan dari 10 peringkat provinsi penyumbang deforestasi, Kalimantan Barat menempati nomor urut kedua, sesudah Kalimantan Timur.[18]

D.2.2. Pencemaran Lingkungan Akibat Akitivitas Tambang, Pembuangan Limbah Tambang dan Polusi Udara

Aktivitas penambangan PT ANTAM Tbk UBP Baukist Tayan, dan pengolahan bijih bauksit oleh smelter PT ICA menghasilkan limbah tambang yang dibuang dan secara evolutif telah menimbulkan berbagai dampak buruk bagi kesehatan lingkungan masyarakat. Pencemaran lingkungan ini mencakup pencemaran limbah tambang ke beberapa aliran sungai, seperti Sungai Kapuas, polusi udara akibat debu tambang, maupun debu dan asap pembakaran batu bara.



Gambar 15: Pencemaran Hilir Sungai Segelam di Desa Pedalaman Akibat Pembukaan Lahan oleh PT ANTAM Tbk, Doc.Link-AR Borneo, Maret 2026

[18]Rilis Status Deforestasi Indonesia 2025, AURIGA, 31 Maret 2026.

Di RT 12, Dusun Piasak, Desa Pedalaman, masyarakat mengalami gatal-gatal pada kulit akibat air yang selama ini digunakan untuk kebutuhan air bersih, seperti mandi dan mencuci tercemar oleh limbah tambang. Kondisi air sungai semakin memburuk, mengalami tingkat kekeruhan yang tinggi ketika “Tanggul Limbah” PT ANTAM Tbk jebol pada tahun 2023. Sedangkan pada tahun 2025, masyarakat di RT 13, juga mengalami gatal-gatal, bahkan gangguan alergi pernafasan yang diduga akibat polusi udara akibat debu aktivitas tambang. Semula, pihak perusahaan tidak melakukan tindakan yang diperlukan untuk menangani gangguan kesehatan masyarakat akibat limbah tambang tersebut. Sesudah ada keluhan dan tuntutan masyarakat, maka PT ANTAM Tbk dan PT ICA memberikan bantuan pengobatan gratis dan dana kompensasi sebesar Rp.300.000 per kepala keluarga. Pihak perusahaan juga memberikan bantuan penampung air (toren) kepada masyarakat. Meskipun, toren ini pada akhirnya tidak berfungsi karena air bersih tidak mengalir ke setiap rumah warga.

Jauh sebelumnya, pada tahun 2018, masyarakat melakukan protes terhadap pembuangan limbah tambang, dan polusi udara oleh cerobong asap PT ICA. Menurut masyarakat, limbah tambang telah mencemari sungai Kapuas yang selama ini dimanfaatkan untuk mandi. Saat itu, masyarakat juga melakukan pengecekan air yang tercemar ke laboratorium Sucofindo, dimana hasilnya menunjukan bahwa air yang mengalir ke sungai Kapuas dari limbah PT ICA mengandung zat kimia.



Gambar 16: Pencemaran Limbah Tambang PT ICA ke Sungai Kapuas di Desa Pedalaman, Dok.Link-AR Borneo, Maret 2026

Pencemaran sungai Kapuas juga terjadi ketika kapal tongkang yang membawa batu bara dan proses bongkar muat batu baru untuk pasokan PLTU Captive milik PT ICA, seringkali jatuh berhamburan dan mengalir ke sungai. Sedangkan debu batu bara beterbangan mencemari udara. Bahkan pada tahun 2025, debu batu bara menempel dan menyelimuti lantai rumah masyarakat dengan ketebalan yang mengganggu aktivitas masyarakat. Mengetahui dampak pencemaran debu batu bara tersebut, PT ICA kemudian mengubah waktu proses bongkar muat batu bara pada malam hari.

Tujuannya agar debu batu bara yang beterbangan dan berhamburan tidak terlihat. Sebuah siasat yang tidak menyelesaikan akar persoalan pencemaran yang terjadi. Selama ini, kapal tongkang yang mengangkut batu bara untuk kebutuhan PT ICA dan PT ANTAM Tbk UBP Baukist Tayan melintasi sungai Kapuas, dimana jarak antara lokasi PT ICA dengan pemukiman masyarakat tidak lebih dari 1 kilometer.

Pencemaran lingkungan akibat aktivitas penambangan perusahaan, limbah tambang dan polusi debu juga menyebar ke wilayah Desa Tanjung Bunut.

Di Dusun Embaloh, Desa Tanjung Bunut masyarakat mengghadapai krisis air bersih akibat aktivitas penambangan oleh perusahaan. Krisis air itu semakin memburuk pada saar musim kemarau. Sumur-sumur milik masyarakat pada musim kemarau mengalami kekeringan. Sayangnya, perusahaan tidak pernah memperhatikan masalah krisis air dan memberikan kompensasi kepada masyarakat. Bahkan, kolam ikan dan sawah masyarakat ikut tercemar oleh limbah tambang. Tak ayal, kualitas tanah dan produktifitas lahan sawah merosot secara berkelanjutan.

Di Desa Tanjung Bunut, pencemaran udara oleh debu tambang dan batu bara juga terjadi yang memperburuk kondisi kesehatan masyarakat. Akibat praktik buruk dan pencemaran lingkungan yang timbul tersebut, masyarakat melakukan aksi protes dan menuntut tanggungjawab, termasuk menjatuhkan sanksi adat kepada perusahaan.

Di Dusun Cingka, Desa Tanjung Bunut, ketika musim hujan, sunggai Kayu Ara Cina yang terhubung langsung ke sungai Kapuas mengalami tingkat kekeruhan akibat aktivitas penambangan yang limbah tanah dan limbah tambang lainnya mengalir ke sungai tersebut. Sementara bagi masyarakat, sungai Kayu Ara Cina selama ini dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mandi dan mencuci.

Pada tahun 2025, pencemaran terjadi di bendungan air masyarakat dusun Selutung. Bendungan air ini berada di wilayah Bukit 30, dan oleh masyarakat dimanfaatkan untuk kebutuhan air bersih. Atas kejadian ini, perusahaan dikenakan sanksi adat. Sedangkan, pada bulan Januari tahun 2026, perusahaan juga dikenakan sanksi adat, yaitu Limpasan Nancak Nete, karena limbah perusahaan mengalir dan merusak areal persawahan masyarakat di Bukit 30. Atas sanksi adat yang dijatuhkan oleh masyarakat, kemudian perusahaan membayar sanksi adat tersebut, serta memberikan ganti rugi kepada masyarakat secara langsung.

Dampak lingkungan di dusun Tengkuyung adalah debu, masuk ke air menjadi pencemaran air. Terkhusus disaat musim kemarau. Musim lalu saja banyak masyarakat yang gatal-gatal karena limbah bauksit. Masyarakat melakukan tuntutan kepada PT Antam, kemudian langsung mendatangkan dokter dan memberikan obat. Tetapi, tidak ada kompensasi dari perusahaan dengan alasan bahwa PT Antam bukan perusahaan swasta. Berbeda dengan pencemaran limbah yang masuk ke lahan masyarakat dan langsung diberikan kompensasi.

Di sisi lain, untuk mengurangi dampak lingkungan yang timbul, PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan melakuka aktvitas reklamasi, dan rehabilitasi areal bekas tambang. Sebagian dari areal bekas tambang yang sudah direklamasi dan direhabilitasi tersebut kemudian dikelola bersama kelompok tani yang menjadi mitra perusahaan untuk kegiatan ekonomi pertanian produktif.

Melalui kelompok tani Mamalam di Desa Tanjung Bunut yang menjadi mitranya, PT ANTAM Tbk mendorong pemanfaatan areal reklamasi dan rehabilitasi untuk penanaman jagung, mentimun, dan beberapa tanaman palawija lainnya. Sayangnya, "sial tak dapat ditolak", kegiatan serupa di Bukit 19, penanaman yang dimulai sejak awal tahun 2014, tanaman-tanaman yang dibudidayakan, banyak yang mati. Sebagai gantinya, pada tahun 2019, angota kelompok tani diarahkan untuk membudidayakan tanaman sayuran organik dan hyddroponic dengan ketentuan luasan lahan 4x20 meter persegi untuk tanaman organik, dan seluas 8x16 meter persegi untuk hydroponic. PT ANTAM Tbk juga memfasilitasi pembuatan kebun buah jambu atau yang sejenis sesuai dengan jenis-jenis tanaman yang ditentukan oleh perusahaan maupun kementerian terkait.

Karena tanaman yang dibudayakan di areal bekas tambang tidak mudah hidup, dan perlu penanaman kembali yang terus berulang, maka sejak tahun 2022 masyarakat yang melakukan penanaman ulang diberikan upah sebesar Rp.5.500 per pohon. Nilai upah ini mengalami kenaikan bila dibadingkan nilai upah sebelum tahun 2022, sebesar Rp.2.500 per pohon. Sedangkan upah untuk pekerjaan pembibitan, pada tahun 2019-2022 sebesar Rp.640 per polybag. Saat ini, upah ini terus mengalami penurunan.

Kegiatan reklamasi dan rehabilitas lahan bekas tambang PT ANTAM Tbk UBP Baukist Tayan juga berlangsung di dusun Embaloh, Desa Tanjung Bunut. Masyarakat melalui kelompok tani mengelola lahan seluas 5 hektar dari semula 8 hektar, karena seluar 3 hektar diserahkan kepada kelompok tani baru di dusun lainnya. Untuk pengelolaan lahan tersebut, pihak perusahaan memberikan dana sebesar Rp.300.000.000 dengan skema perjanjian kontrak untuk 1 (satu) periode tanam. Berdasarkan kontrak yang disetujui bersama dinyatakan bahwa management fee sebesar 7 persen. Sedangkan dari hasil produksi pertanian yang dikelola, mekanisme distribusi hasil diatur menurut skema bagi hasil dengan perincian, 50 persen untuk anggota, 30 persen untuk pengurus kelompok tani, dan 20 persen untuk biaya oprasional. Saat ini, anggota kelompok tani "Mamalam" terdiri atas 20 orang di bagian pembibitan, dan 10 orang bekerja di lapangan. Mayoritas anggotanya adalah perempuan, dan hanya 7 orang merupakan laki-laki.

Serangkaian upaya dan program reklamasi serta rehabilitasi lahan yang sudah dilakukan oleh PT ANTAM Tbk UBP Baukist Tayan menunjukan bahwa upaya-upaya tersebut belum sepenuhnya membuahkan hasil yang maksimal. Dalam jangka pendek, tantangan terbesa justru pada pengendalian limbah tambang, maupun aktivitas panambangan yang telah terbukti menimbulkan dampak kerusakan dan kemerosotan kualitas tanah-tanah produktif yang dikelola dan dimanfaatkan oleh masyarakat untuk budidaya, baik pertanian maupun perikanan air tawar.

Dari banyaknya studi yang sudah dilalukan, hampir secara keseluruhan menghadirkan fakta lapangan bahwa limbah tambang PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan, PT ICA dan semua perusahaan vendornya menimbulkan dampak kerusakan lingkungan, dan meningkatkan resiko kesehatan masyarakat. Di sepanjang wilayah pesisir Sungai Kapuas di Kecamatan Tayan Hilir, Kalimantan Barat terhampar tumpukan bauksit hasil pertambangan PT Aneka Tambang (Antam), PT Bintang Tayan Mineral, PT Kapuas Bara Mineral yang menggunung. Sungai yang berlumpur akibat limbah pertambangan menyebabkan gatal-gatal sebab Sungai Kapuas masih menjadi sumber air utama yang digunakan warga untuk membersihkan diri hingga mencuci pakaian.[19]

Tidak hanya itu, Industri Pertambangan Bauksit, tidak terkecuali operasionalisasi bisnis PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan, dan PT ICA juga berkontribusi terhadap peningkatan emisi karbon akibat penggunaan batu baru untuk PLTU Captive yang dimiliki guna memenuhi kebutuhan energi dan listrik operasional perusahaan.

Di Indonesia, sampai saat ini terdapat dua belas pabrik pengolahan dan pemurnian bauksit dengan total kapasitas input bijih bauksit mencapai 36,9 juta ton. Sedangkan, untuk satu smelter berada di kisaran 120 megawatt (MW) dengan kapasitas output terpasang mencapai 2 juta ton. Artinya, pemenuhan daya listrik untuk smelter bauksit berada di angka 1,4 gigawatt (GW). Hingga saat ini sebagian besar kebutuhan energi tersebut masih dipenuhi dari Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbasis batubara di kawasan industry.[20] Peningkatan energi fosil dalam industri pertambangan bauksit dan alumunium demikian itu tidak terhindarkan akan memicu meningkatnya emisi karbon.

Apabila tidak ada terobosan kebijakan penyediaan energi baru terbarukan pada industri pertambangan bauksit dan aluminium, maka dipastikan akan menggagalkan komitmen Pemerintah Indonesia pada masyarakat global untuk target penurunan emisi karbon yang dituangkan dalam *Nationally Determined Contribution* (NDC) untuk target penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) sesuai dokumen FOLU Net Sink 2030.

[19]Bhima Yudhistira Adhinegara, et al., Nexus Ambisi Nilai Tambah dan Tata Kelola Hilirisasi Tembaga Bauksit di Indonesia, Center of Economic and Law Studies (CELIOS) (Jakarta, 2025), Hal.24
[20]Ibid.Hal 23

IV. PENUTUP

A. KESIMPULAN

Pertama, pembebasan lahan atau pembelian tanah masyarakat oleh PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan dan PT ICA untuk areal konsesinya menggambarkan bentuk perampasan tanah secara halus (*Land Grabbing in Soft Method)*. Hal itu diperkuat oleh cara pembelian tanah atau lahan masyarakat yang berlangsung bertahap dengan ketentuan harga rendah dan terus mengalami perubahan, dalam hal ini nilai harga tanah mengalami kenaikan dari waktu ke waktu selama proses pembebasan lahan. PT ANTAM Tbk dan PT ICA selama proses pembebasan lahan juga menebar janji yang mendorong meningkatnya keyakinan masyarakat untuk menjual tanahnya, seperti janji perusahaan untuk menyerap tenaga kerja dari masyarakat setempat, tunjangan sosial kepada masyarakat, serta berbagai program tanggungjawab sosial perusahaan dalam rangka pemberdayaan ekonomi masyarakat, termasuk skema relokasi yang tidak sesuai dengan harapan masyarakat. Meskipun demikian, dalam implementasinya di kemudian hari, pihak perusahaan terbukti tidak sepenuhnya memenuhi seluruh janjinya.

Di tengah proses pembebasan lahan demikian itu, di kalangan masyarakat juga timbul kekhawatiran yang meluas bahwa tanah dan lahan yang dimiliki akan mengalami kerusakan akibat aktivitas tambang dan limbah tambang yang dibuang. Oleh karenanya, masyarakat dengan semua kekhawatiran yang berpilin dengan secercah harapan, terpaksa menjual tanahnya kepada pihak perusahaan.

Kedua, investasi industri tambang bauksit di wilayah Kecamatan Tayan Hilir melalui pembangunan dan operasionalisasi bisnis PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan dan PT ICA memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah, pencipataan lapangan pekerjaan, peningkatan sumber daya manusia (SDM), dan pemberdayaan ekonomi masyarakat, termasuk peningkatan infrastruktur baik kuantitas maupun kualitas bagi masyarakat setempat melalui pelaksanaan program *Corporate Social Responsibility perusahaan* (CSR). Keberadaan PT ANTAM Tbk UBP Baukist Tayan dan PT ICA dengan seluruh perusahaan vendornya juga berkontribusi terhadap mobilitas sosial yang terjadi di tengah masyarakat. Meskipun demikian, dalam realisasi rencana bisnisnya, terdapat beberapa kelemahan dalam menerapkan prinsip dan mekanisme *Free, Prior, and Informed Consent* (FPIC) sebagai prinsip dan prosedur yang memastikan masyarakat memiliki hak untuk memberi atau menolak persetujuan terhadap proyek yang akan mempengaruhi kehidupan, tanah, dan budaya mereka. Prinsip transparansi dan keberlanjutan belum sepenuhnya ditempatkan sebagai nilai dan pembimbing best-practice perusahaan. Partisipasi luas masyarakat dalam perencanaan bisnis maupun pelaksanaan tanggungjawab sosial perusahaan (*Corporate Social Responsibility*) masih belum dapat dilaksanakan sepenuhnya. Di samping itu, tidak dapat dipungkiri keberadaan PT ANTAM Tbk, PT ICA dan seluruh perusahaan vendornya dengan perputaran volume kapital yang terjadi juga membawa dampak mobilitas sosial masyarakat secara negatif, seperti kemunduran sektor pertanian produktif skala kecil masyarakat yang selama ini menopang keberlangsungan hidup keluarga, termasuk hilangnya matapencaharian nelayan tradisional.

Ketiga, IUP PT ANTAM Tbk UBP Baukist Tayan dengan smelternya PT ICA telah mendorong proses alih fungsi lahan berlangsung jauh lebih cepat. Lahan dan tanah yang sebelumnya dimanfaatkan untuk kegiatan ekonomi pertanian produktif, dan menjadi topangan hidup keluarga, saat ini telah berubah menjadi kawasan areal pertambangan. Sektor pertanian pangan, dan kebun komoditi perseorangan skala kecil, seperti karet semakin menyempit, bahkan sebagiannya sudah ditinggalkan. Di bawah tekanan biaya hidup dan kebutuhan ekonomi keluarga, serta dampak lingkungan yang menyertainya akibat aktivitas tambang dan limbah tambang yang dibuang, terdapat sebagian masyarakat terpaksa menjual lahan atau tanah pertanian dan kebunnya ke perusahaan. Hal ini, juga mendorong proses alih fungsi lahan berlangsung jauh lebih cepat dari periode sebelumnya. Kondisi demikian ini, dalam jangka panjang diyakini akan memperlemah daya tahan masyarakat untuk dapat memenuhi kebutuhan pangannya secara mandiri.

Keempat, aktivitas penambangan oleh PT ANTAM Tbk UBP Baukist Tayan, dan pengolahan bijih bauksit oleh PT ICA menimbulkan dampak kerusakan lingkungan tidak hanya pada kesehatan lingkungan masyarakat setempat, melainkan juga kepada penurunan kualitas, kesuburan dan produktifitas tanah, termasuk pencemaran air sungai dan polusi udara, bahkan telah menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan masyarakat seperti gatal-gatal pada kulit,alergi dan alergi debu. Aapabila tidak ada upaya pengendalian, dan mekanisme daur ulang yang terjamin standarnya, maka dipastikan dampak negatif terhadap kerusakan lingkungan, kesehatan masyarakat, termasuk ancaman kerusakan ekosistem yang ada maupun keanekaragaman hayati yang tersisa akan terus berlangsung. Di sisi lain, penggunaan bahan bakar batu baru untuk memasuk energi dan listrik PLTU Captive yang dimiliki oleh PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan, dan PT ICA juga berpotensi terhadap peningkatan emisi karbon dan dengan demikian akan menggagalkan komitmen Indonesia kepada masyarakat global untuk target penurunan emisi karbon yang dituangkan dalam Nationally Determined Contribution (NDC) sebagaimana dokumen FOLU Net Sink 2030.

B. REKOMENDASI

Pertama, PT ANTAM Tbk harus memperkuat komitmen dan melaksanakan tanggungjawab sosial perusahaan (Corporate Social Responsilibity) untuk melindungi hak masyarakat atas kondisi lingkungan yang sehat, dan akses penuh masyarakat untuk mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam, tanah dan sungai bagi keberlanjutan hidupnya. Matapencaharian masyarakat setempat harus dilindungi dan dijamin tidak mengalami kemerosotan akibat dampak lingkungan yang timbul. Pada saat yang bersamaan, PT ANTAM Tbk dan PT ICA dalam upayanya mendorong pertumbuhan ekonomi masyarakat setempat, mengurangi kemiskinan dan pengangguran, harus memperbaiki komitmennya dalam menyerap tenaga kerja dari masyarakat setempat untuk semua jenis dan kualifikasi pekerjaan dengan cara membuat kebijakan perusahaan berkenaan dengan masalah rekrutmen ketenagakerjaan.

Kedua, PT Antam Tbk harus memperbaruhi komitmenya dalam menerapkan prinsip dan standar praktik terbaik (best practice) industri pertambangan yang bertanggungjawab dan berkelanjutan sebagaimana standar yang diadobsi oleh industri pertambangan global, seperti standar Initiative for Responsibility Mining Assurance (IRMA) dan Aluminium Stewardship Initiative (ASI), serta melakukan adaptasi terhadap prinsip dan standar Carbon Border Adjusment Mechanism (CBAM) untuk produk logam, dan EU Due Diligence.

Ketiga, PT ANTAM Tbk dan PT ICA juga harus memastikan bahwa dalam mengimplementasikan rencana dan operasionalisasi bisnisnya harus memperkuat komitmen untuk mengadobsi dan menerapkan prinsip dan mekanisme Free, Prior, and Informed Consent (FPIC) sebagai mekanisme standar dalam setiap proyek pembangunan.

Keempat, PT ANTAM Tbk dan PT ICA perlu memperbaiki dan memperkuat komitmenya dalam mengendalikan limbah tambang, membangun sistem dan mekanisme daur ulang limbah tambang, melindungi sumber daya alam dan sumber daya air yang menjadi sumber penghidupan masyarakat terdampak, melindungi area tutupan hutan dan kawasan konservasi yang tersisa di dalam dan di sekitar areal konsesi, serta melaksanakan tanggungjawab lingkungan, termasuk kegiatan reklamasi dan rehabilitasi lahan. Komitmen ini dibutuhkan untuk memastikan terpeliharanya keberlanjutan sumber daya alam maupun pelestarian keanekaragaman hayati yang ada, serta terpeliharanya keseimbangan ekosistem lingkungan hidup secara keseluruhan.



Kelima, **Pemerintah harus melakukan pengawasan menyeluruh dan berkala terhadap aktivitas bisnis PT ANTAM Tbk UBP Bauksit Tayan,** terutama berkaitan dengan masalah impelemntasi tanggungjawab sosial perusahaan kepada masyarakat terdampak, pengendalian dampak kerusakan lingkungan, termasuk tanggungjawab perusahaan untuk memastikan pengolahan limbah, pencemaran udara oleh debu tambang, kelestarian ekosistem sungai Kapuas dan anak-anak sungainya di dalam maupun di sekitar areal konsesi.

Keenam, **Pemerintah harus memperkuat komitmen kebijakan dalam pembangunan industri dan hilirisasi tambang bauksit berbasiskan kepada kebijakan pembangunan rendah karbon (low carbon), mitigasi dampak perubahan iklim (climate change), dan kebijakan energi baru terbarukan (EBT)**. Pemerintah Indonesia, dengan potensi bauksit yang dimiliki, termasuk potensi hilirisasi industri pertambangan bauksit perlu memperkuat komitmen dalam penggunaan teknologi rendah karbon dalam ekstraksi dan pemurnian, serta menciptakan sertifikasi "green" atau low-carbon certied sebagaimana komitmen global mengenai kebijakan energi baru terbarukan dan kebijakan transisi energi yang adil.

REFERENSI

ANRI, Inventaris Arsip Pt Aneka Tambang (Persero) Tbk (1931) 1942 – 2008 : Arsip Tekstual, Direktorat Pengolahan Deputi Bidang Konservasi Arsip Arsip Nasional Republik Indonesia, Jilid 1, Jakarta, 2015

Mat Mahmut. "Endapan Laterit", Geology Science, 18 November 2023, https://geologyscience.com/id/geology-branches/mining-geology/lateritic-deposits/

Mengenal Deforestasi: Penyebab, 5 Bahaya, dan Dampaknya, Indonesia Enviroment&Eenergy Center, 2025, https://environment-indonesia.com/mengenal-deforestasi-penyebab-5-bahaya-dan-dampaknya/

Permatasari Aisha, et al., "Geologi, Mineralogi, Dan Geokimia Endapan Bauksit Laterit Di Desa Mukti Jaya, Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat", Buletin Sumber Daya Geologi, Vol.19 No. 2,(Agustus 2024) : 121-130

Peta Jalan (Road Map); Hilirisasi Investasi Strategis 2023-2040, Komoditas Bauksit, Kementerian Investasi/BKPM RI.

Rabihati, Etty, et al., "Pemanfaatan Limbah Bauksit (Tailing Bauxite) Sebagai Bahan Pengganti Agregat Halus Terhadap Kuat Tekan, Kuat Tarik Belah, Dan Modulus Elastisitas Pada Beton", Retensi Jurnal Rekayasa Teknik Sipil, Vol.1,No.1 (Desember 2020) : 16-22

Samba Dewangga Suharto, Sumba. "PT Indonesia Chemical Alumina: Kontribusi dan Potensi dalam Penguatan Fiskal Kalimantan Barat", 02 September 2024, https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kanwil-kalbar/baca-artikel/17230/PT-Indonesia-Chemical-Alumina-Kontribusi-dan-Potensi-dalam-Penguatan-Fiskal Kalimantan Barat

Supriadi, Agus, et al., Dampak Hilirisasi Bauksit Terhadap Perekonomian Regional Provinsi Kalimantan Barat, Pusat Data Dan Teknologi Informasi Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral, Jakarta, 2016

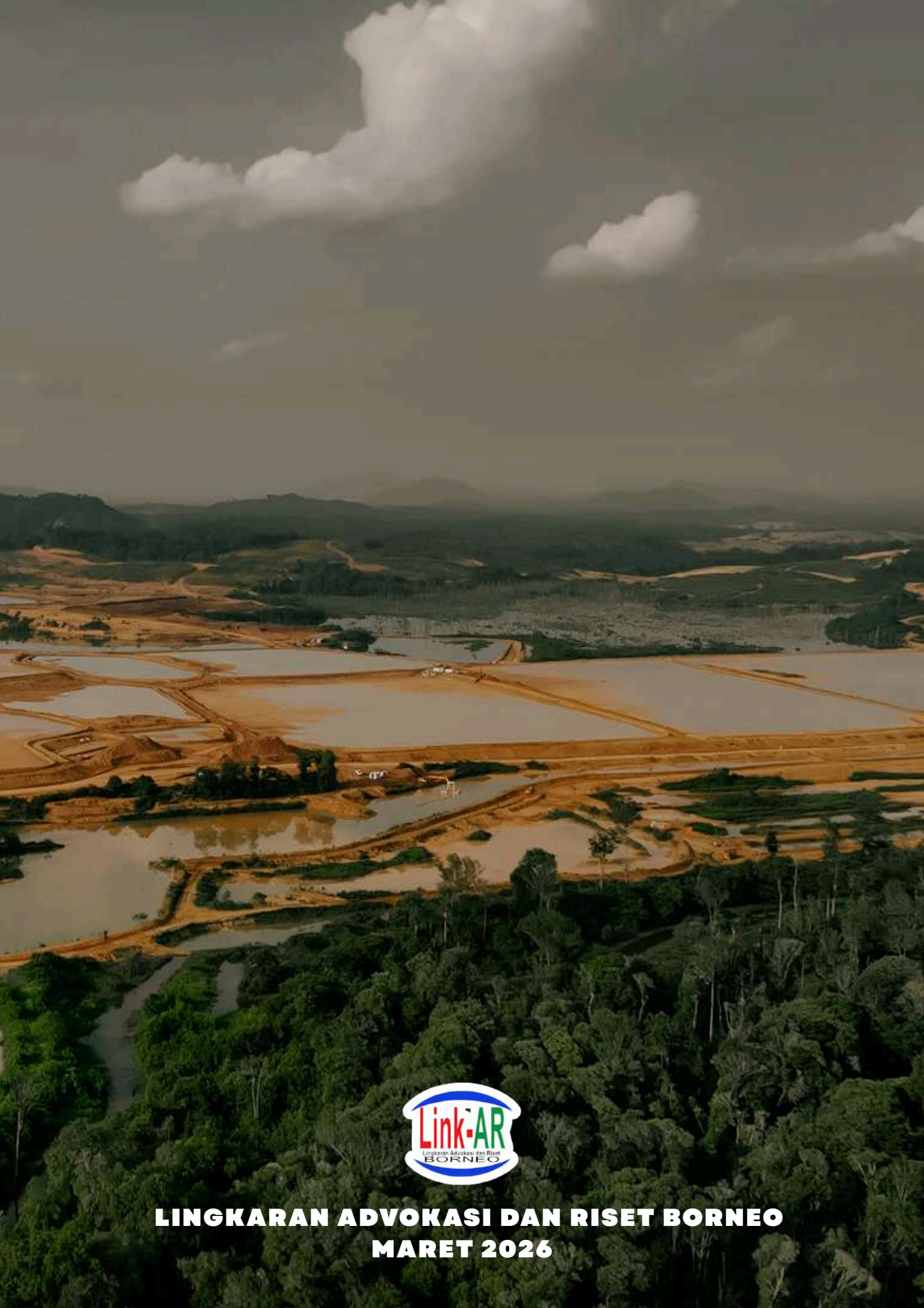
Tianzi Agustin,"Berikut Daftar 55 Tambang Bauksit di Kalimantan Barat, Potensinya 66,7 Persen", Disway National Network rbtvcamcoha.Com, 5 Mei 2024, 1. https://rbtv.disway.id/headline/read/49335/berikut-daftar-55-tambang-bauksit-di-kalimantan-barat-potensinya-667-persen

Yudhistira Adhinegara Bima, et al., Nexus Ambisi Nilai Tambah dan Tata Kelola Hilirisasi Tembaga Bauksit di Indonesia, Jakarta, Celios, 2025

https://www.pt-ica.com/our_history

Kecamatan Tayan Hilir Dalam Angka 2025

Rilis Status Deforestasi Indonesia 2025, AURIGA, 31 Maret 2026



LINGKARAN ADVOKASI DAN RISET BORNEO
MARET 2026