

PRO JUSTITIA

BERITA ACARA PEMERIKSAAN
(A H L I)

----- Pada hari ini Jumat tanggal 26 bulan Agustus tahun Dua ribu duapuluh dua sekira pukul 09.00 WIB, saya: -----

----- KRISTANTO SITUMEANG, S.H., S.I.K. M.M. -----

Pangkat AKP NRP 85122042 Jabatan selaku Penyidik pada Kantor Kepolisian tersebut di atas, berdasarkan Keputusan Kapolda Kalteng Nomor: Kep/180/XII/2012 tanggal 14 Desember 2018, bersama-sama dengan: ---

Nama/Pangkat/NRP: G. PRASETYO, S.H./IPTU/80080653. -----

Selaku Penyidik dan Penyidik pembantu pada kantor Kepolisian tersebut diatas berdasarkan Keputusan Kapolda Kalteng Nomor: KEP/107/IV/2020, tanggal 13 April 2020 telah melakukan pemeriksaan terhadap seseorang yang bernama: -----

----- Dr. Ir. ABDUL KAHAR, S.T., M.Si. -----

Umur 53 tahun, dilahirkan di Balikpapan pada tanggal 15 Juni 1969, Kewarganegaraan Indonesia, Suku Bugis, Agama Islam, Pendidikan Strata 3 (S3), Pekerjaan PNS/Dosen Fakultas Teknik Universitas Mulawarman, Alamat Jln. Sambaliung No. 9, Kampus Gunung Kelua Kota Samarinda, Provinsi Kaltim. -----

----- Ia diperiksa dan dimintai keterangan sebagai Ahli Kimia dalam rangka Penyidikan perkara tindak pidana di Bidang Penggunaan Bahan Kimia dan larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai senjata kimia yaitu setiap orang yang memiliki, menyimpan, mentransfer bahan kimia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 Jo. Pasal 9 ayat (1) Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai senjata kimia dan/atau tindak pidana di Bidang Perdagangan yaitu pelaku usaha yang melakukan kegiatan usaha Perdagangan tidak memiliki perizinan di Bidang Perdagangan yang diberikan oleh Menteri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 106 Jo. Pasal 24 ayat (1) Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perdagangan sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, yang terjadi pada hari Senin tanggal 22 Agustus 2022 sekira pukul 14.30 WIB di Sebuah Rumah Jalan Temanggung Tilung II No.61, Kelurahan Menteng, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah, berdasarkan Laporan Polisi Nomor: LP/A/188/VIII/2022/SPKT/POLDA KALIMANTAN TENGAH tanggal 22 Agustus 2022 tentang dugaan tindak pidana di Bidang Penggunaan Bahan Kimia dan/atau di Bidang Perdagangan dan Surat Perintah Penyidikan Nomor: Sp.Sidik/33/VIII/RES.5.1./2022 tanggal 22 Agustus 2022. -----

----- Sebelum pemeriksaan dilakukan kepada yang diperiksa disumpah terlebih dahulu sesuai dengan Bidang keahliannya / profesinya dan atas pertanyaan yang diajukan oleh pemeriksa kepada yang diperiksa memberikan keterangan sebagai berikut: -----

PERTANYAAN

JAWABAN

1. Apakah sekarang ini Saudara dalam keadaan sehat jasmani dan rohani, bersedia diperiksa dan akan memberikan keterangan dengan sebenarnya ? -----
----- 1. Ya, saya sekarang ini dalam keadaan sehat jasmani dan rohani, bersedia dimintai keterangan dan akan memberikan keterangan dengan sebenarnya. -----
2. Saudara saat ini dimintai keterangan sebagai Ahli Kimia dalam rangka Penyidikan perkara tindak pidana di Bidang Penggunaan Bahan Kimia dan larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai senjata kimia yaitu setiap orang yang memiliki, menyimpan, mentransfer bahan kimia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 Jo. Pasal 9 ayat (1) Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai senjata kimia dan/atau tindak pidana di Bidang Perdagangan yaitu pelaku usaha yang melakukan kegiatan usaha Perdagangan tidak memiliki perizinan di Bidang Perdagangan yang diberikan oleh Menteri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 106 Jo. Pasal 24 ayat (1) Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perdagangan sebagaimana diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja,

/yang terjadi

yang terjadi pada hari Senin tanggal 22 Agustus 2022 sekira pukul 14.30 WIB di Sebuah Rumah Jalan Temanggung Tilung II No.61, Kelurahan Menteng, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah, berdasarkan Laporan Polisi Nomor: LP/A/188/VIII/2022/SPKT/POLDA KALIMANTAN TENGAH tanggal 22 Agustus 2022 tentang dugaan tindak pidana di Bidang Penggunaan Bahan Kimia dan/atau di Bidang Perdagangan dan Surat Perintah Penyidikan Nomor: Sp.Sidik/33/VIII/RES.5.1./2022 tanggal 22 Agustus 2022. Apakah saudara mengerti? Jelaskan! -----

- 2. Ya, saya sekarang ini dalam keadaan sehat jasmani dan rohani, bersedia dimintai keterangan dan akan memberikan keterangan dengan sebenarnya. -----
3. Sebagaimana Pasal 120 ayat (2) Undang-Undang Nomor: 8 Tahun 1981 tentang KUHP disebutkan bahwa seorang Ahli sebelum memberikan keterangan kepada Penyidik/Penyidik pembantu bahwa Ahli terlebih dahulu mengangkat sumpah atau janji di depan Penyidik/Penyidik pembantu bahwa akan memberikan keterangan menurut pengetahuannya yang sebenar-benarnya. Ditanyakan kepada Ahli apakah saudara bersedia mengangkat sumpah atau mengucapkan janji di depan penyidik/penyidik pembantu sebelum memberikan keterangan? Jelaskan! -----
- 3. Saya bersedia mengangkat sumpah atau mengucapkan janji sesuai dengan kepercayaan yang saya anut di depan penyidik/penyidik pembantu sebelum memberikan keterangan kepada penyidik/penyidik pembantu. -----
4. Apakah saudara memiliki Surat Perintah Tugas dari instansi saudara sebagai dasar memberikan keterangan sebagai Ahli kepada Penyidik saat ini? Jelaskan! -----
- 4. Ya, saya memberikan keterangan sebagai Ahli Kimia saat ini berdasarkan Surat penunjukan dari Dekan Fakultas Teknik Universitas Mulawarman Nomor: 2754/UN17.9/KP/2021, tanggal 21 Maret 2021, atas permintaan Penyidik sesuai Surat Dirreskrimsus Polda Kalteng Nomor: B/155/VIII/RES.5.1./2022 tanggal 23 Agustus 2022 perihal permohonan penunjukkan Ahli Kimia. -----
5. Sejak kapan saudara diangkat sebagai Dosen Fakultas Teknik Universitas Mulawarman dan jelaskan disiplin ilmu yang saudara miliki sebagai Dosen pada Fakultas Teknik? Jelaskan! -----
- 5. Saya diangkat sebagai Dosen Fakultas Teknik Universitas Mulawarman sejak tanggal 1 Desember 2001. Adapun disiplin ilmu pengetahuan saya sebagai Dosen adalah pada bidang Kimia Fisika. Oleh sebab itu dalam melaksanakan tugas saya sebagai Dosen, maka saya mengajar Strata 1 sebagai berikut: -----
- Kimia Dasar : tahun 2002 – sekarang; -----
 - Kimia Fisika : tahun 2002 – sekarang; -----
 - Industri Kimia : tahun 2008 – sekarang; -----
 - Kimia Lingkungan : tahun 2010 – sekarang; -----
 - Mekanika Fluida dan Partikel : tahun 2012 – sekarang; -----
 - Pengolahan Limbah Industri : tahun 2012 – sekarang; -----
 - Mikrobiologi Industri : tahun 2020 – sekarang; -----
 - Perpindahan Kalor : tahun 2012 – sekarang; -----
 - Perancangan Proses : tahun 2018 – sekarang; -----
 - Metode Penelitian : tahun 2018 – sekarang; -----
 - Proses Pemisahan : tahun 2020 – sekarang; -----
 - Prancangan Pabrik Kimia : tahun 2018 – sekarang. -----
- Kemudian mengajar Perencanaan dan Pengembangan Wilayah (PPW) (S-2) Pascasarjana Unmul adalah Metode Penelitian tahun 2017 – sekarang; -----
6. Sebutkan riwayat pendidikan formal dan non formal saudara? Jelaskan! -----
- 6. a. Riwayat pendidikan formal sebagai berikut: -----
- SDN 013 Balikpapan : masuk tahun 1977, lulus tahun 1983. -----
 - SLTP PGRI I Bpp : masuk tahun 1983, lulus tahun 1986. -----
 - SMAN 3 Bpp : masuk tahun 1986, lulus tahun 1989. -----
 - S-1 (S.T.) : FTI UMI, Makassar, tahun 1989, lulus tahun 1995.
 - S-2 (M.Si.) : Universitas Hasanuddin, masuk tahun 1999, lulus 2002;
 - S-3 (Dr.) : ITS, Surabaya, masuk tahun 2013, lulus 2017. -----
- b. Riwayat pendidikan informal sebagai berikut: -----
- Sebagai Pemateri pada Pelatihan In House Training Tanggap Darurat Pengelolaan Limbah B3 di PT PLN UPDK Mahakam Samarinda pada besok Rabu tanggal 27 Juli 2022

7. Jelaskan bidang keahlian saudara pada bidang Kimia sehingga ditunjuk oleh Dekan Fakultas Teknik Universitas Mulawarman untuk memberikan keterangan sebagai Ahli Kimia? Jelaskan! -----
----- 7. Sesuai dengan pendidikan dan keahlian yang saya miliki yang berhubungan dengan Ahli Kimia saat ini adalah berdasarkan pendidikan formal yang saya tempuh mulai dari S1 Teknik Kimia, S2 Ilmu Kimia sampai terakhir pendidikan S3 Doktor Teknik Lingkungan pada bidang Pengolahan Limbah. Saat ini kompetensi keahlian pada bidang Kimia Fisika dengan jabatan fungsional Lektor Kepala, selain itu saya telah memiliki kualifikasi pendidikan dan keahlian (sertifikasi Dosen). -----
8. Apakah sebelumnya saudara pernah memberikan keterangan sebagai Ahli Kimia dalam perkara pidana baik pada tingkat Penyidikan maupun pemeriksaan pada sidang Pengadilan pidana serta pernah bertindak sebagai tenaga teknis/ahli di bidang Kimia dalam kegiatan lainnya? jika benar sebutkan kapan dan dimana? Jelaskan! -----
----- 8. Ya benar, saya telah beberapa kali memberikan keterangan sebagai Ahli Kimia dalam perkara pidana baik pada tingkat Penyidikan maupun pemeriksaan pada sidang Pengadilan pidana, sebagai berikut: -----
- tahun 2011, Ketua tim pada Verifikasi Data Hasil Program: Konservasi Air, Pengurangan dan Pemanfaatan Limbah B3, serta Limbah Non-B3. Di PT Badak Natural Gas Liquefaction, Kota Bontang Kalimantan Timur; -----
- tahun 2012, Ketua Tim pada Verifikasi Data Hasil Program: Konservasi Air, Pemanfaatan Limbah B3, Dan Limbah Non-B3. Di PT Badak Natural Gas Liquefaction, Kota Bontang Kalimantan Timur; -----
- tahun 2013, Ketua Tim pada Verifikasi Data Konservasi Energi, Konservasi Air, dan Program 3R PT. Badak NGL. Di PT Badak Natural Gas Liquefaction, Kota Bontang Kalimantan Timur; -----
- bulan Juni 2020, sebagai saksi Ahli tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai senjata kimia dari Direktorat Reserse Kriminal Khusus Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Kalimantan Utara;
- bulan Nopember 2020, sebagai saksi Ahli tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai senjata kimia dari Direktorat Reserse Kriminal Khusus Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Kalimantan Utara;
- tahun 2021, saksi Ahli tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai senjata kimia dari Direktorat Reserse Kriminal Khusus Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Kalimantan Utara. -----
9. Menurut ilmu pengetahuan apa yang dimaksud Kimia? Jelaskan! -----
----- 9. Kimia adalah cabang dari ilmu fisik yang mempelajari tentang susunan, struktur, sifat, dan perubahan materi. Ilmu kimia meliputi topik-topik seperti sifat-sifat atom, cara atom membentuk ikatan kimia untuk menghasilkan senyawa kimia, interaksi zat-zat melalui gaya antarmolekul yang menghasilkan sifat-sifat umum dari materi, dan interaksi antar zat melalui reaksi kimia untuk membentuk zat-zat lain yang berbeda.
10. Sebutkan dan jelaskan Kimia menurut *etimologi*, sejarah dan cabang keilmuannya? Jelaskan! -----
----- 10. Dapat saya jelaskan sebagai berikut: -----
a. secara etimologi. -----
Kata *kimia* berasal dari *alkimia*, yaitu sebutan untuk serangkaian praktik pada masa-masa terdahulu yang mencakup unsur-unsur ilmu kimia, metalurgi, filsafat, astrologi, ilmu mistik, dan ilmu pengobatan. -----
Pada awal abad ke-4 M, Alkemis Yunani-Mesir, Zosimos, mendefinisikan alkimia sebagai ilmu yang memngkaji tentang komposisi air, pergerakan, pertumbuhan, mewujud, menghilang, mengeluarkan roh dari raga, dan mengikat roh di dalam raga. Kata *alkimia* itu sendiri berasal dari kata Arab *al-kīmīā*, yang diturunkan dari kata Yunani kemia atau kemeia. -----
Al-kimia bisa jadi berasal dari Mesir Kuno sebab kata *al-kimia* kemungkinan diturunkan dari kata Yunani kemia, yang juga diturunkan dari kata *Kemi* atau *Kimi*, yaitu nama kuno negeri Mesir dalam bahasa Mesir. Ada pula kemungkinan bahwa, kata *al-kimia* diturunkan dari kata kemeia, yang artinya “dituang bersama-sama” (ke dalam cetakan). -----
- /b. sejarah Kimia**

- b. sejarah Kimia.** -----
 Sejarah kimia merepresentasikan rentang waktu dari sejarah kuno sampai sekarang. Pada 1000 SM, peradaban menggunakan teknologi yang pada akhirnya akan membentuk basis berbagai cabang ilmu kimia. Contohnya termasuk mengekstraksi logam dari bijihnya, membuat tembikar dan glasir (lapisan keras yang berkilap pada porselin atau keramik), memfermentasi bir dan anggur, mengeluarkan bahan kimia dari tumbuh-tumbuhan untuk obat-obatan dan parfum, mengubah lemak menjadi sabun, membuat kaca, dan membuat paduan seperti perunggu. -----
 Protosains kimia, alkimia, tidak berhasil menjelaskan sifat materi dan transformasinya. Namun, dengan melakukan percobaan dan mencatat hasilnya, alkimiawan memantapkan panggung untuk kimia modern. Perbedaannya mulai muncul ketika diferensiasi yang jelas antara kimia dan alkimia dibuat oleh Robert Boyle dalam karyanya *The Sceptical Chymist* (1661). Sementara alkimia dan kimia berkaitan dengan materi dan transformasinya, kimiawan diakui karena menerapkan metode ilmiah pada karyanya. -----
 Kimia dianggap telah menjadi sains yang mapan melalui karya Antoine Lavoisier, yang mengembangkan hukum kekekalan massa yang menuntut pengukuran yang cermat dan pengamatan kuantitatif terhadap fenomena kimia. Sejarah kimia berhubungan erat dengan sejarah termodinamika. -----
- c. cabang ilmu Kimia.** -----
 Kimia memiliki beragam cabang dengan masing-masing spesifikasinya, sesuai dengan Kelompok Bidang Keahlian (KBK), antara lain: -----
- 1) **Kimia Analisis** -----
 - Kimia Analitik merupakan salah satu cabang Ilmu Kimia yang mempelajari tentang pemisahan dan pengukuran unsur atau senyawa kimia. Dalam melakukan pemisahan atau pengukuran unsur atau senyawa kimia, memerlukan atau menggunakan metode analisis kimia. -----
 - Kimia analitik adalah cabang kimia yang berhubungan dengan pemisahan, identifikasi dan kuantifikasi senyawa kimia. Teknik yang digunakan dalam cabang kimia ini didefinisikan sebagai prinsip kimia atau fisika yang digunakan untuk mempelajari suatu zat yang akan dianalisis (analit). ----
 - Teknik untuk melaksanakan tujuan ini dapat digabungkan atau masing-masing dapat dilakukan secara terpisah. Identifikasi materi yang diteliti dilakukan dengan menggunakan analisis kualitatif, sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menentukan berapa banyak (konsentrasi relatif atau jumlah total) dari zat yang hadir dalam analit. -----
 - 2) **Biokimia** -----
 Biokimia adalah cabang kimia yang berkaitan dengan reaksi kimia yang terjadi di dalam organisme hidup. Ahli biokimia menggunakan teknik dan teori kimia untuk menyelidiki dasar molekuler kehidupan. Suatu organisme diselidiki dengan premis bahwa proses fisiologisnya merupakan konsekuensi dari ribuan ciri reaksi kimia yang terjadi dalam cara yang sangat terintegrasi. Ahli biokimia telah menetapkan, antara lain, prinsip-prinsip yang mendasari transfer energi dalam sel, struktur kimia membran sel, pengkodean dan transmisi informasi herediter, fungsi otot dan saraf, dan jalur biosintesis. -----
 - 3) **Kimia Organik** -----
 Kimia Organik adalah cabang kimia ini berkaitan dengan kimia karbon dan makhluk hidup. Senyawa organik didasarkan pada kimia karbon. Karbon unik dalam variasi dan luasnya struktur yang dapat dihasilkan dari koneksi tiga dimensi atom-atomnya. -----
 Kimia organik merupakan studi mengenai struktur, sifat, komposisi, reaksi kimia, serta pembuatan senyawa yang mengandung karbon dan sejumlah elemen lain. Dalam kimia organik berfokus mengenai senyawa yang tersusun dari atom karbon atau hidrokarbon. -----
 - 4) **Kimia Anorganik** -----
 Kimia anorganik adalah cabang kimia yang berhubungan dengan struktur dan interaksi antara senyawa anorganik, yang merupakan senyawa apa pun yang tidak berbasis pada ikatan karbon-hidrogen. -----

- 5) **Kimia Fisika** -----
 Sifat kimia dan fisika adalah cabang kimia yang menerapkan fisika untuk mempelajari kimia. Mekanika kuantum dan termodinamika adalah contoh disiplin ilmu kimia fisik. Kimia fisik berupaya mengukur, menghubungkan, dan menjelaskan aspek kuantitatif dari proses kimia. -----
 Cabang kimia fisik lainnya termasuk termodinamika kimia, yang berhubungan dengan hubungan antara panas dan bentuk energi kimia lainnya, dan kinetika kimia, yang berupaya mengukur dan memahami laju reaksi kimia. -----
- 6) **Kimia Industri** -----
 - Kimia Industri adalah cabang kimia yang menerapkan proses fisik dan kimia menuju transformasi bahan baku menjadi produk yang bermanfaat bagi umat manusia. Pembuatan, penjualan, dan distribusi produk kimia adalah salah satu pilar negara maju. -----
 - Kimiawan memainkan peran penting dalam pembuatan, inspeksi, dan penanganan produk kimia yang aman, serta dalam pengembangan produk dan manajemen umum. Pembuatan bahan kimia dasar seperti oksigen, klorin, amonia, dan asam sulfat menyediakan bahan baku untuk industri yang memproduksi tekstil, produk pertanian, logam, cat, dan bubur kertas dan kertas. -----
 - Bahan kimia khusus diproduksi dalam jumlah yang lebih kecil untuk industri yang terlibat dengan produk-produk seperti obat-obatan, bahan makanan, kemasan, deterjen, rasa, dan wewangian. Pemantauan dan pengendalian proses kimia massal, terutama yang berkaitan dengan perpindahan panas, menimbulkan masalah yang biasanya ditangani oleh ahli kimia dan insinyur kimia. -----
 - Penerapan kimia dalam bidang industri terbagi dalam subsistem yang terkait satu sama lain. Misalnya saja industri tekstil, kesehatan, sampai pada industri manufaktur. Kesemua itu dibahas secara lengkap dalam kimia industri. -----
 - Sehingga pada intinya kimia industri adalah mempelajari penerapan dunia industri dalam mempergunakan bahan-bahan kimia sehingga aman untuk dipergunakan. -----
- 7) **Kimia Lingkungan** -----
 - Kimia lingkungan adalah cabang kimia yang terkait dengan proses kimia yang terjadi di air, udara, lingkungan darat dan kehidupan, dan efek aktivitas manusia terhadapnya. Ini mencakup topik-topik seperti astrokimia, kimia atmosfer, pemodelan lingkungan, geokimia, kimia laut dan remediasi polusi. -----
 - Kimia lingkungan melibatkan pemahaman pertama tentang cara kerja lingkungan yang tidak terkontaminasi, bahan kimia apa dalam konsentrasi yang ada secara alami, dan dengan efek apa. Tanpa ini tidak mungkin untuk secara akurat mempelajari efek manusia terhadap lingkungan melalui pelepasan berbagai jenis bahan kimia. -----
 - Ahli kimia lingkungan menggunakan berbagai konsep dari kimia dan berbagai ilmu lingkungan untuk membantu dalam studi mereka tentang apa yang terjadi pada spesies kimia di lingkungan. Konsep umum yang penting dari kimia mencakup memahami reaksi dan persamaan kimia, solusi, unit, pengambilan sampel, dan teknik analitik. -----
- 8) **Kimia Makanan** -----
 - Kimia makanan adalah cabang kimia yang terkait dengan proses kimia semua aspek makanan. Banyak aspek kimia makanan bergantung pada biokimia, tetapi juga menggabungkan disiplin ilmu lain. Ahli kimia makanan meningkatkan kualitas, keamanan, penyimpanan, dan rasa makanan kita.
 - Ahli kimia makanan dapat bekerja untuk industri untuk mengembangkan produk baru atau meningkatkan pemrosesan. Mereka juga dapat bekerja untuk lembaga pemerintah seperti Food and Drug Administration untuk memeriksa produk dan penanganan makanan untuk melindungi kita dari kontaminasi atau praktik berbahaya. -----
- 9) **Geokimia** -----
 Geokimia adalah studi tentang komposisi kimia dan proses kimia yang terkait dengan Bumi dan planet lainnya. Ahli geokimia menggabungkan kimia dan geologi untuk mempelajari susunan dan interaksi antara zat yang ditemukan di Bumi. -----

11. Jelaskan tentang Hukum Kimia secara ilmiah? Jelaskan! -----
 ----- 11. Kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang: -----
- Susunan materi mencakup komponen-komponen pembentuk materi dan perbandingan tiap komponen tersebut. -----
 - Struktur materi mencakup struktur partikel-partikel penyusun suatu materi atau menggambarkan bagaimana atom-atom penyusun materi tersebut saling berikatan. -----
 - Sifat materi mencakup sifat fisis (wujud dan penampilan) dan sifat kimia. Sifat suatu materi yang dipengaruhi oleh susunan dan struktur dari materi. -----
 - Energi menyertai perubahan materi menyangkut banyaknya energi yang menyertai sejumlah materi dan asal-usul energi itu. -----
- Berikut adalah penjelasan dari masing-masing hukum dasar kimia. Setiap hukum dasar kimia memiliki manfaatnya tersendiri. -----
- Hukum Kekekalan Massa** -----
 Hukum kekekalan massa pertama kali ditemukan oleh Antoine Laurent Lavoisier. Hukum tersebut berbunyi: Massa zat-zat sebelum reaksi dan sesudah reaksi adalah sama atau tetap. -----
 - Hukum Perbandingan Tetap** -----
 Hukum perbandingan tetap pertama kali ditemukan oleh Joseph Louis Proust. Ia berpendapat bahwa pembentukan senyawa memiliki komposisi tidak sembarang. Dengan kata lain, perbandingan massa unsur-unsur dalam senyawa selalu tetap. Hukum perbandingan tetap disebut juga dengan hukum komposisi tetap. -----
 - Hukum Perbandingan Berganda** -----
 Hukum perbandingan berganda menyatakan: Dua unsur dapat membentuk lebih dari satu senyawa dan massa salah satu unsur tersebut tetap, maka massa perbandingan massa unsur yang lain dalam senyawa tersebut merupakan bilangan bulat dan sederhana. -----
 Misalkan unsur A dan B membentuk lebih dari satu senyawa (AB, A₂B, dan A₂B₃), maka massa unsur A adalah tetap, sedangkan massa unsur B dalam senyawanya berbanding sebagai bilangan bulat dan sederhana. -----
 - Hukum Penggabungan Volume** -----
 Hukum penggabungan volume pertama kali ditemukan oleh Joseph Gay-Lussac yang menyatakan: Jika diukur pada tekanan dan temperatur yang sama, volume gas yang bereaksi dan volume gas atau moldan merupakan bilangan bulat dan sederhana. -----
 Hukum ini berlaku jika volume diukur pada temperatur dan tekanan yang sama, sehingga terbentuklah $V_1/V_2 = N_1/N_2$. -----
 N₁ merupakan koefisien gas 1, N₂ merupakan koefisien gas 2. V₁ merupakan volume gas 1 (liter), V₂ merupakan gas 2 (liter). -----
 - Hukum Avogadro** -----
 Hukum avogadro pertama kali dipublikasikan dalam jurnal-jurnal internasional oleh pakar kimia Italia, Amadeo Avogadro. Ia menyatakan: Pada temperatur dan tekanan yang sama, volume suatu gas sebanding dengan jumlah mol gas yang terdapat di dalamnya. -----
 Adanya hukum avogadro menjawab kesulitan Gay-Lussac tentang hubungan volume gas dengan jumlah molekulnya. Semakin tinggi volume gas pada suhu dan tekanan yang sama, maka jumlah molekul juga semakin tinggi. -----
12. Jelaskan apa yang pengertian dari istilah *Zat Kimia, Bahan Kimia, Unsur Kimia, Senyawa Kimia, Reaksi Kimia* dan *Ikatan Kimia* menurut ilmu pengetahuan? Jelaskan! -----
 ----- 12. Secara ilmiah yang dimaksud dengan: -----
- Zat Kimia** -----
 Zat kimia atau bahan kimia, yang juga dikenal sebagai zat murni adalah suatu bentuk materi yang memiliki komposisi kimia dan sifat karakteristik konstan. Zat kimia tidak dapat dipisahkan menjadi komponen dengan metode pemisahan fisika, yaitu tanpa memutus ikatan kimia. Zat kimia bisa berupa unsur kimia, senyawa kimia, ion atau paduan. -----
 Zat kimia sering disebut 'murni' untuk membedakannya dari campuran. Contoh umum zat kimia adalah air murni; ia memiliki sifat yang sama dan rasio hidrogen terhadap oksigen yang sama, baik diisolasi dari sungai maupun dibuat di laboratorium. Zat kimia lain yang biasa ditemui dalam bentuk murni adalah intan (karbon), emas, garam meja (natrium klorida) dan gula pasir (sukrosa). Namun, pada praktiknya, tidak ada zat yang sepenuhnya murni, dan kemurnian kimia ditentukan sesuai dengan penggunaan zat kimia yang dimaksud. -----

Zat kimia berada sebagai zat padat, cair, dan gas, dan dapat berubah antara fase materi ini dengan perubahan suhu atau tekanan. Zat kimia dapat digabungkan atau diubah menjadi zat lain melalui reaksi kimia. -----

b. Bahan Kimia -----

Bahan kimia sama dengan zat kimia. -----

Bahan kimia adalah zat murni ataupun campuran yang tersusun atas beragam unsur-unsur kimiawi. Bahan Kimia merupakan bahan yang sensitive atau resistan terhadap kondisi lingkungan tertentu. Dalam mempelajari bahan kimia, hal yang paling mendasar, adalah bagaimana sifat dan karakteristik bahan kimia tersebut. Hal ini bertujuan sebagai keamanan dasar sebelum menggunakan bahan tersebut karena beberapa bahan kimia memiliki sifat yang keras dan berbahaya sehingga membutuhkan perlakuan khusus. Dengan mengetahui karakteristiknya, maka bahaya dari bahan kimia tersebut dapat diminimalisir. -----

c. Unsur Kimia -----

Unsur adalah zat kimia yang terdiri dari atom jenis tertentu sehingga tidak dapat dipecah atau diubah menjadi unsur yang berbeda melalui reaksi kimia. -----

d. Senyawa Kimia -----

Senyawa kimia adalah zat kimia yang terdiri dari sekumpulan molekul atau ion tertentu. Dua unsur atau lebih bergabung menjadi satu zat melalui reaksi kimia membentuk senyawa kimia. -----

e. Reaksi Kimia -----

Reaksi kimia adalah suatu proses di mana satu atau lebih zat diubah menjadi satu atau zat yang berbeda dan menghasilkan produk yang baru. Zat adalah unsur atau senyawa kimia. Reaksi kimia mengatur ulang atom reaktan untuk membuat zat yang berbeda. -----

f. Ikatan Kimia -----

Ikatan kimia adalah sebuah proses fisika yang bertanggung jawab dalam interaksi gaya tarik menarik antara dua atom atau molekul yang menyebabkan suatu senyawa diatomik atau poliatomik menjadi stabil. Ikatan kimia adalah interaksi yang berperan dalam menyatukan dan menghubungkan satu atom dengan atom lain dalam membentuk molekul, ion, kristal, dan spesi lain untuk mencapai kestabilan. -----

13. Jelaskan bagaimana sistem penamaan dari zat kimia menurut ilmu pengetahuan? Jelaskan! -----

----- 13. Tata nama senyawa kimia: aturan penamaan senyawa-senyawa kimia (anorganik dan organik) yang disusun secara sistematis. Tujuan penamaan :untuk memudahkan dalam membedakan senyawa dengan sifat fisis yang sama. Tata nama senyawa kimia harus sesuai dengan aturan IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry).

- Tata Nama Senyawa Anorganik; -----
- Tata Nama Senyawa Organik; -----
- Tata Nama Senyawa Poliatomik; -----
- Tata Nama Senyawa Kovalen Biner; -----
- Tata Nama Asam dan Basa. -----

14. Sebutkan dan jelaskan secara ilmiah apa saja wujud dari zat kimia dan bagaimana sistem penamaan wujud dari zat kimia tersebut? Jelaskan! -----

----- 14. Secara ilmiah wujud dari zat kimia adalah sebagai berikut: -----

1) Zat Padat -----

Zat Padat adalah zat yang memiliki sifat dan volume yang tetap. Misalnya, Batu, Kayu, Tanah, kristal, dan lain-lain. Ciri-ciri zat padat ialah sebagai berikut: -----

- Bentuk dan besarnya tetap. -----
- Menempati ruangan. -----
- Mempunyai massa atau berat. -----
- Memiliki volume tetap. -----
- Memiliki kekerasan tertentu. -----
- Ukuran dan warna tidak dapat diubah. -----
- Ukuran benda tidak dapat berubah dengan sendirinya. Namun mereka dapat diubah dengan sengaja, misalnya dengan cara dipotong, disobek, atau dipanaskan. -----
- Kuat dan kokoh. -----
- Mampu menyerap dan menghantarkan panas. -----
- Mudah ditempa. -----

2) **Zat Cair** -----

Zat Cair adalah zat yang sifat dan bentuknya bisa berubah-ubah sesuai dengan wadah yang ditempatinya. Misalnya Air dan Minyak. Zat cair juga merupakan benda yang memiliki sifat yang rumit, yaitu: -----

- a. Zat sesuai wadahnya. Air yang berada di dalam baskom akan berbentuk baskom begitu juga air yang berada di dalam gelas dan botol. -----
- b. Zat cair dapat mengalir. Semua benda cair selalu mengalir dari tempat yang lebih tinggi ke tempat yang rendah, hal ini dikarenakan adanya gaya gravitasi bumi, contohnya semua sungai selalu berhulu di daerah pegunungan yang lebih tinggi dan bermuara di daerah pantai atau danau yang lebih rendah. -----
- c. Zat cair memiliki kemampuan untuk meresap atau melalui pori-pori. Kemampuan tersebut dikenal dengan daya kapilaritas, hal ini dapat dilihat pada kompor minyak, dimana minyak dapat masuk melalui pori-pori sumbu untuk menyalakan api. -----
- d. Dapat melarutkan suatu zat tertentu. -----
- e. Zat cair menekan ke segala arah. -----
- f. Zat cair memiliki volume yang tetap. -----

3) **Gas**. -----

Gas adalah zat yang tak terlihat begitu jelas namun bisa dirasakan dan mencium baunya yang mempunyai sifat mengisi ruang, berubah bentuk contohnya udara yang kita hirup. Gas juga memiliki sifat-sifat yang unik yaitu: -----

- a. Menepati ruang. Semua ruang akan dipenuhi oleh benda gas. Ruang kelas, ruang kamar dan semua tempat dipenuhi oleh gas -----
- b. Dapat bergerak ke segala arah. Ini ditentukan oleh tekanan udara. -----
- c. Gas menekan ke segala arah, dapat dilihat dari balon yang mengembang saat dimasukkan udara. -----
- d. Bentuknya berubah sesuai tempat. -----
- e. Volumennya berubah-ubah karena gas dapat dikompresi/ditekan. -----

Zat padat, cair, dan gas dapat berubah wujud menjadi satu sama lain. Zat yang tadinya berwujud cair dapat berubah menjadi gas ataupun padat, ini disebut sebagai perubahan wujud zat. Berikut adalah beberapa perubahan wujud benda beserta contohnya: -----

1. Mencair. Mencair merupakan perubahan zat padat menjadi cair. Ini terjadi pada es batu yang berubah menjadi air ketika terkena panas. -----
2. Membeku. Membeku merupakan perubahan zat cair menjadi padat. Peristiwa ini terjadi pada air yang membeku berubah menjadi es batu yang padat. -----
3. Menguap. Menguap ialah peristiwa berubahnya zat cair menjadi gas. Contohnya seperti air yang dipanaskan akan berubah menjadi uap. -----
4. Mengembun. Mengembun ialah peristiwa perubahan wujud gas mejadi cair. Peristiwa ini dapat kamu lihat pada embun yang terjadi di pagi hari. -----
5. Menyublim. Menyublim adalah peristiwa perubahan zat padat menjadi gas. Peristiwa ini terjadi pada kapur barus. -----
6. Mengkristal. Mengkristal merupakan peristiwa perubahan gas menjadi zat padat. Proses ini terjadi pada perubahan uap air menjadi salju. -----

15. Apakah zat kimia dapat berubah wujud/bentuk dan terangkan secara ilmiah bagaimana perubahan wujud/bentuk atas zat kimia tersebut dapat terjadi? Jelaskan! -----

----- 15. Zat kimia berada sebagai zat padat, cair, dan gas, dan dapat berubah antara fase materi ini dengan perubahan suhu atau tekanan. Zat kimia dapat digabungkan atau diubah menjadi zat lain melalui reaksi kimia. -----

Beberapa ciri-ciri yang menandai terjadinya perubahan kimia, sebagai berikut: -----

a. **Terjadi Perubahan Suhu**. -----

Ciri perubahan kimia yang pertama adalah adanya perubahan suhu. Misalnya, untuk pembakaran, itu pasti ada perubahan suhu yang dirasakan. -----

Reaksi kimia yang berhubungan dengan panas atau kalor itu ada dua jenis. Pertama reaksi endoterm. Pada reaksi endoterm terjadi penyerapan panas oleh sistem dari lingkungan. -----

- Misalkan tangan kita terkena alkohol terasa dingin Nah sebenarnya itu terjadi akibat alkohol yang menyerap panas dari tangan kita, alkohol disebut sistem dan tangan kita dikatakan lingkungan. -----
- Kedua reaksi eksoterm. Pada reaksi ini terjadi pelepasan panas dari sistem ke lingkungan. Misalkan tangan kita jika terkena deterjen terasa panas. -----
- Tangan kita terasa panas karena deterjen sebagai sistem melepaskan panas pada tangan kita yang berperan sebagai lingkungan. -----

/b. Terjadi

- b. **Terjadi Perubahan Warna.** -----
Ciri perubahan kimia yang kedua adalah adanya perubahan warna. Misalnya, kertas yang semula putih jadi hitam setelah dibakar. -----
- c. **Adanya Endapan.** -----
Ciri perubahan kimia yang ketiga adalah muncul endapan. Endapan terjadi gara-gara suatu zat tidak bisa larut lagi. -----
- d. **Muncul Gas.** -----
Ciri keempat dari perubahan kimia adalah munculnya gas. Banyak reaksi kimia yang menghasilkan gas, untuk pembakaran saja ada gas CO₂ alias karbondioksida yang dihasilkan. Sementara itu, untuk makanan yang membusuk itu ada bau gas amonia atau NH₃ yang merasuki hidung kita. -----
- e. **Terjadi Perubahan pH.** -----
Ciri perubahan kimia yang kelima terjadinya perubahan pH. pH dikenal juga dengan derajat keasaman. Dalam dunia kimia ada senyawa yang bersifat asam dan ada yang bersifat basa. -----
Asam memiliki pH kurang dari 7 akan mengubah warna lakmus biru menjadi merah, bersifat korosif dan rasanya masam. Misalnya, buah jeruk yang di mana didalamnya merupakan sumber asam. -----
Sementara itu, basa memiliki pH lebih dari tujuh mampu mengubah lakmus merah jadi biru dan warnanya pahit. Obat-obatan merupakan salah satu contoh basa. ---
Asam dan basa memiliki sifat yang bertolak belakang, sehingga asam bisa menetralkan basa dan sebaliknya. -----
16. Sebutkan Peraturan Perundang-Undangan berikut peraturan pelaksanaannya yang berlaku di Negara Indonesia yang mengatur tentang tatacara perizinan, produksi, pengangkutan, penyimpanan, peredaran dan penggunaan Bahan Kimia? Jelaskan! -----
- 16. Peraturan Perundang-Undangan berikut peraturan pelaksanaannya yang berlaku di Negara Indonesia yang mengatur tentang tatacara perizinan, produksi, pengangkutan, penyimpanan, peredaran dan penggunaan Bahan Kimia adalah sebagai berikut: -----
- Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai Senjata Kimia; -----
 - Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 7 Tahun 2022 tentang Pendistribusian dan Pengawasan Bahan Berbahaya; -----
 - Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun; -----
 - Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 tahun 2014 tentang Izin Angkutan Jalan; -----
 - Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 03 Tahun 2008 tentang Simbol dan Label Bahan Berbahaya dan Beracun; -----
 - Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.725/AJ.302/DRJD/2004 tentang Pengangkutan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di Jalan. -----
 - Peraturan MenLHK Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun; -----
 - PP 101 tahun 20014 tentang pengelolaan limbah B3; -----
 - Permen LHK Nomor 12 Tahun 2020 tentang Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan tentang Penyimpanan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun. ---
17. Berkaitan dengan keterangan saudara tersebut diatas menerangkan bahwa Negara Republik Indonesia berlaku Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai Senjata Kimia. Apakah saudara mengetahui dan dapat menjelaskan apa yang melatarbelakangi serta maksud dan tujuan dibuat dan diundangkannya Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai Senjata Kimia tersebut? Jelaskan! -----
- 17. Bahwa berdasarkan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai Senjata Kimia, dijelaskan: -----
Konsideran pada huruf: -----
- c. *bahwa sebagai negara yang telah meratifikasi dan mengaksesi Konvensi tentang Pelarangan Pengembangan, Produksi, Penimbunan, dan Penggunaan Senjata Kimia serta Pemusnahannya, Indonesia, sebagai negara pihak berkewajiban melaksanakan berbagai ketentuan di bawah yurisdiksi teritorialnya atau kekuasaannya sebagaimana disyaratkan dalam Konvensi;* -----

/d. bahwa

d. bahwa mengembangkan, memproduksi, menyimpan, dan menggunakan bahan kimia dan produk industri hasil olahan bahan kimia di satu sisi bermanfaat untuk kehidupan manusia, tetapi di sisi lain sangat berbahaya apabila disalahgunakan sebagai senjata kimia; -----

Selanjutnya pada Bab Ketentuan Umum, pada: -----

Pasal 2 (1) Pengaturan mengenai penggunaan bahan kimia dan larangan penggunaan bahan kimia sebagai senjata kimia dilakukan dengan memperhatikan prinsip keselamatan, keamanan, pemanfaatan, dan keseimbangan. -----

(2) Pengaturan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertujuan untuk mencegah dan menanggulangi penyalahgunaan bahan kimia sebagai senjata kimia. -----

Pasal 3 Undang-Undang ini berlaku untuk setiap orang yang melakukan tindak pidana penyalahgunaan bahan kimia sebagai senjata kimia dan penggunaan senjata kimia di dalam dan di luar wilayah negara Republik Indonesia. -----

Maka menurut pendapat saya bahwa yang melatarbelakangi serta maksud dan tujuan dibuat dan diundangkannya Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai Senjata Kimia tersebut adalah sebagai berikut: -----

a. Latar Belakang. -----

- Upaya berpartisipasi aktif dalam ketertiban dan perdamaian dunia sebagaimana diamanatkan dalam Pembukaan UUD RI tahun 1945; -----
- Perlunya jaminan kepastian hukum atas perdagangan internasional bahan-bahan kimia. -----

b. Maksud. -----

- Memberi landasan hukum pengaturan penggunaan bahan kimia dan larangan penggunaan bahan kimia sebagai senjata kimia. -----
- Menjamin kepastian hukum penggunaan bahan kimia oleh sektor industri, pertanian, penelitian, medis, farmasi, dan/atau tujuan damai lainnya. -----

c. Tujuan -----

- Memenuhi kewajiban sebagai negara pihak dalam melaksanakan Konvensi Senjata Kimia yang telah diratifikasi melalui Undang-Undang No. 6 Tahun 1998.
- prinsip keselamatan dan keamanan memberikan jaminan atas keselamatan dan keamanan kepada masyarakat, bangsa, dan negara dalam penggunaan, pemakaian, pemanfaatan, dan transportasi bahan kimia. -----

18. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai Senjata Kimia, jelaskan apa yang dimaksud dengan *Bahan kimia*, *Konvensi Senjata Kimia*, *Bahan Kimia Daftar 1*, *Bahan Kimia Daftar 2*, *Bahan Kimia Daftar 3*, *Senjata kimia*, *Bahan kimia beracun*, *Prekursor*, *Transfer*, *Sertifikat* dan *Setiap orang*? Jelaskan! -----

----- 18. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai Senjata Kimia, yang dimaksud dengan: -----

(1) *Bahan kimia* adalah bahan kimia yang tercantum dalam daftar (schedule) dalam kaitannya dengan Konvensi Senjata Kimia dan bahan kimia organik diskret nondaftar. -----

(2) *Konvensi Senjata Kimia* adalah perjanjian internasional di bidang perlucutan senjata yang melarang pengembangan, produksi, penyimpanan, pentransferan, dan penggunaan senjata kimia serta pemusnahannya. -----

(3) *Bahan Kimia Daftar 1* adalah bahan kimia yang bersifat sangat beracun dan mematikan yang dikembangkan, diproduksi, dan digunakan hanya sebagai senjata kimia. -----

(4) *Bahan Kimia Daftar 2* adalah bahan kimia kunci untuk pembuatan senjata kimia (prekursor), tetapi memiliki kegunaan komersial. -----

(5) *Bahan Kimia Daftar 3* adalah bahan kimia yang dapat diproduksi menjadi senjata kimia (prekursor), tetapi dapat dimanfaatkan untuk keperluan komersial. -----

(6) *Senjata kimia* adalah suatu bahan dan/atau alat peralatan yang secara bersama-sama atau sendiri-sendiri meliputi: -----

- a. bahan kimia beracun serta prekursornya sesuai dengan bahan kimia daftar, kecuali untuk keperluan atau tujuan yang tidak dilarang oleh Undang-Undang ini; -----

- b. amunisi dan alat peralatan yang secara khusus dirancang untuk menyebabkan kematian atau menimbulkan bahaya melalui sifat beracun dari bahan kimia sebagaimana dimaksud pada huruf a; atau -----
- c. setiap perlengkapan yang secara khusus dirancang untuk digunakan secara langsung berkaitan dengan digunakannya amunisi dan alat peralatan sebagaimana dimaksud pada huruf b. -----
- (7) Bahan kimia beracun (*toxic chemicals*) adalah setiap bahan kimia yang karena pengaruh kimianya terhadap proses kehidupan dapat menyebabkan kematian, cacat sementara, atau bahaya permanen pada manusia atau binatang. -----
- (8) Prekursor adalah komponen asal dan/atau bahan penimbul reaksi kimia yang berperan dalam setiap tahap produksi bahan kimia beracun dengan cara apa pun.
- (9) Transfer adalah kegiatan memindahkan barang secara fisik dari suatu lokasi ke lokasi lain dan/atau pengalihan kepemilikan dari suatu pihak kepada pihak lain. ----
- (10) Sertifikat pengguna akhir adalah dokumen jaminan dari pemerintah negara bukan pihak terhadap importasi dan penggunaan bahan kimia daftar. -----
- (11) Setiap orang adalah orang perseorangan atau termasuk korporasi. -----
19. Dijelaskan kepada saudara bahwa pada hari Senin tanggal 22 Agustus 2022 sekira pukul 14.30 WIB, Tim Penyelidik Subdit IV/Tipidter Ditreskrimsus Polda, telah menemukan dan menangkap tangan Sdri. SANTIKA Binti BAHKUDIN atas tindakan memiliki dan menyimpan bahan kimia berupa *SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9) N.WT. 50K GS MANUFACTURER TAEKWANG IND.CO.LTD.KOREA* sebanyak 27 (dua puluh tujuh) kaleng yang disimpan di sebuah rumah tempat tinggalnya yang beralamat di Jalan Temanggung Tilung II No.61 Kelurahan Menteng, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah. Saat dilakukan interogasi di tempat kejadian perkara Sdr. SANTIKA Binti BAHKUDIN tidak dapat menunjukkan perizinan pendistribusian bahan kimia tersebut, sehingga terhadap Sdri. SANTIKA Binti BAHKUDIN dibawa ke Polda Kalteng untuk dilakukan pemeriksaan dan penyidikan lebih lanjut. Berdasarkan hasil penyidikan diperoleh fakta-fakta sebagai berikut: -----
- a. pada mulanya Sdri. SANTIKA Binti BAHKUDIN diangkat sebagai Direktur Sales Executive PT. Khatulistiwa Sumber Makmur oleh Sdr. SAYED MUKHTAR HARI selaku Direktur PT. Khatulistiwa Sumber Makmur yang berkedudukan di Provinsi Kalimantan Barat, berdasarkan Surat Penunjukan Nomor : 001/KSM/LEG-DIR/V/2021 tanggal 26 Mei 2021, dengan tugas memasarkan dan menjual bahan kimia berupa *SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9) N.WT. 50K GS MANUFACTURER TAEKWANG IND.CO.LTD.KOREA* milik PT. Khatulistiwa Sumber Makmur di wilayah Provinsi Kalimantan Tengah. -----
- b. selanjutnya pada bulan Juni 2021, Sdri. SANTIKA Binti BAHKUDIN menerima pengiriman 75 (tujuh puluh lima) kaleng *SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9) N.WT. 50K GS MANUFACTURER TAEKWANG IND.CO.LTD.KOREA* milik PT. Khatulistiwa Sumber Makmur dan kemudian disimpan di Gudang yang beralamat di Jalan Pangeran Antasari No. 27 (Samping) Sampit, Kota Waringin Timur Provinsi Kalimantan Tengah. Pada periode bulan Juni 2021 sampai dengan November 2021, Sdri. SANTIKA Binti BAHKUDIN berhasil memasarkan dan menjual 45 (empat puluh lima) kaleng dan masih tersisa 30 (tiga puluh) kaleng. -----
- c. Terhadap sisa 30 (tiga puluh) kaleng tersebut, Sdri. SANTIKA Binti BAHKUDIN berinisiatif untuk menjual sendiri, maka selanjutnya Sdri. SANTIKA Binti BAHKUDIN membelinya sendiri 30 (tiga puluh) kaleng *SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9) N.WT. 50K GS MANUFACTURER TAEKWANG IND.CO.LTD.KOREA* tersebut dari PT. Khatulistiwa Sumber Makmur dengan harga Rp. 5.500.000, - (*lima juta lima ratus ribu rupiah*) per kaleng, dengan maksud akan dijual kepada para penambang emas dengan harga Rp. 6.200.000, - (*enam juta dua ratus ribu rupiah*) per kaleng. Dari 30 (tiga puluh) kaleng *SODIUM CYANIDE* tersebut sebanyak 3 (tiga) kaleng digunakan untuk ujicoba sendiri oleh Sdri. SANTIKA Binti BAHKUDIN dalam kegiatan penambangan emas, sedangkan sebanyak 27 (dua puluh tujuh) kaleng disimpan di rumah tempat tinggalnya di Jalan Temanggung Tilung II No.61 Kelurahan Menteng, Kecamatan Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah. -----
- d. Bahwa dari hasil pemeriksaan, Sdri. SANTIKA Binti BAHKUDIN tidak memiliki perizinan atau terdaftar sebagai Distributor Terdaftar Bahan Berbahaya (DT-B2) maupun sebagai Pengguna Akhir Bahan Berbahaya (PA-B2) serta tidak melaporkan kepada pejabat yang berwenang berkaitan dengan kegiatan usaha yang dilakukannya, sehingga patut diduga Sdri. SANTIKA Binti BAHKUDIN melakukan tindak pidana Memiliki, menyimpan, mentransfer Bahan Kimia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 Jo. Pasal 9 ayat (1) Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia sebagai Senjata Kimia. -----
- e. Berdasarkan hasil pemeriksaan secara laboratoris kriminalistik oleh Bidang Laboratorium Forensik Polda Jatim sesuai Berita Acara Pemeriksaan Laboratoris Kriminalistik No. Lab. 7325KKF/2022 tanggal 25 Agustus 2022,

/terhadap sample

terhadap *sample* barang bukti berupa 5 (lima) butir kristal solid yang disisihkan masing-masing dari 5 (lima) kaleng yang merupakan bagian dari barang bukti berupa 27 (dua puluh tujuh) kaleng SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9) N.WT. 50K GS MANUFACTURER TAEKWANG IND.CO.LTD.KOREA, diperoleh kesimpulan bahwa barang bukti nomor 272/2022/KKF, nomor 273/2022/KKF, nomor 274/2022/KKF, nomor 275/2022/KKF, nomor 276/2022/KKF adalah benar kristal NATRIUM CYANIDE (NaCN). -----

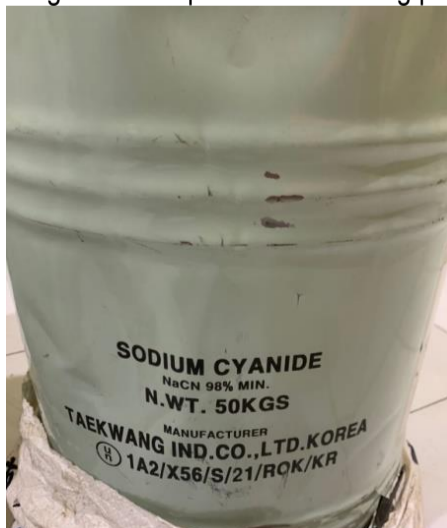
- f. Berikut ditunjukkan kepada saudara gambar/foto barang bukti berupa 27 (dua puluh tujuh) kaleng SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9) N.WT. 50K GS MANUFACTURER TAEKWANG IND.CO.LTD.KOREA, sebagai berikut: -----



Ket gambar 1: 27 (dua puluh tujuh) kaleng SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9) N.WT. 50K GS MANUFACTURER TAEKWANG IND.CO.LTD.KOREA.



Ket gambar 2: pembukaan karung pembungkus kaleng kemasan SODIUM CYANIDE;



Ket gambar 3: papan petunjuk, papan nama, label pada kaleng SODIUM CYANIDE;



Ket gambar 5: pengambilan sample barang bukti SODIUM CYANIDE;



Ket gambar 6: sample barang bukti berupa 5 (lima) butir kristal solid SODIUM CYANIDE.

Berdasarkan fakta-fakta tersebut diatas ditanyakan kepada saudara sebagai berikut: -----

- a. Jelaskan apa pengertian dan jenis zat dari *SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9)*? Jelaskan! -----
- b. Jelaskan rumus kimia, karakteristik dan sifat dari *SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9)*? Jelaskan! -----

----- 19. Dapat saya jelaskan sebagai berikut: -----

- a. pengertian dan jenis zat dari *SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9)*; -----

Dilihat dari kemasannya bahan kimia tersebut diidentifikasi *sodium cyanide* (NaCN 98% min.) Manufacturer Taekwang Ind. Co. Ltd. Korea. Pada kemasan tertulis **DANGER** dan simbol **TOXIC**. Sehingga Sodium sianida (**Natrium sianida**) diklasifikasikan sebagai **zat berbahaya** dan **beracun**. -----

NaCN adalah senyawa anorganik. Senyawa ini merupakan senyawa padat berwarna putih yang dapat larut dalam air. Sianida memiliki afinitas yang tinggi terhadap logam, sehingga senyawa ini sangat beracun. Kegunaan utamanya adalah dalam proses penambangan emas yang memanfaatkan reaktivitasnya yang tinggi dengan logam. Senyawa ini merupakan basa kuat. -----

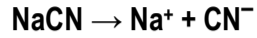
Setelah tubuh terpapar atau sianida masuk ke dalam tubuh, senyawa ini dengan cepat memasuki aliran darah. Dalam jumlah besar, sianida mencegah sel menggunakan oksigen dan menyebabkan kematian sel. Organ-organ yang rentan terhadap serangan sianida adalah jantung, sistem pernapasan, dan sistem saraf pusat. -----

/Segera setelah

Segera setelah terpapar, tubuh akan lemah, mual, sakit kepala, hingga kesulitan bernapas. Pada kondisi akut, gejala yang muncul adalah hilang kesadaran hingga mengalami gagal jantung. Sementara pada tingkatan kronis, gejala yang terjadi seperti napas pendek, denyut nadi lemah tetapi cepat, bibir dan wajah menjadi biru yang disertai dengan ekstremitas, koma, hingga kematian. -----

- b. rumus kimia, karakteristik dan dari *SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9)*. -----

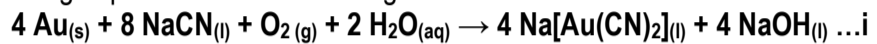
Dari foto diatas Sianida yang diperdagangkan adalah Sianida padatan Kristal: ----



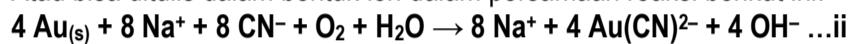
Sianida sederhana dapat didefinisikan sebagai garam-garam anorganik sebagai hasil persenyawaan sianida dengan natrium, kalium, kalsium, dan magnesium. --

Penggunaan Sianida Dalam Industri Penambangan Emas. Sianida memiliki peran yang sangat penting dalam ekstraksi emas (berukuran mikro dan nano) dari batuan asalnya. Umumnya jenis sianida yang digunakan dalam proses ekstraksi emas adalah alkali sianida, yang bisa berupa senyawa NaCN atau KCN. -----

Dengan persamaan reaksi sebagai berikut: -----



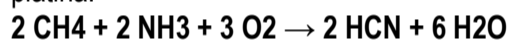
Atau bisa ditulis dalam bentuk ion dalam persamaan reaksi berikut ini: -----



Dari 2 persamaan reaksi (i) dan (ii), logam emas larut oleh ion sianida, membentuk anion kompleks Au(CN)_2^- . Larutan emas ini selanjutnya diadsorbsi menggunakan adsorbent karbon aktif atau granular resin anion yang bisa dipisahkan dari lumpur melalui proses penyaringan partikel kasar. -----

20. Jelaskan secara kimia bagaimana dibuatnya, bagaimana terjadinya reaksi kimia dan terbuat dari bahan kimia apa saja hingga terbentuk *SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9)*? Jelaskan! -----

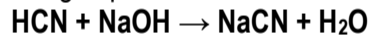
20. Proses utama yang digunakan untuk memproduksi sianida adalah proses Andrussow, asam sianida diproduksi dari metana dan amoniak dengan bantuan oksigen dan katalis platina. -----



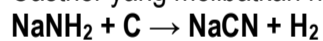
Gas asam sianida dapat dilarutkan dalam larutan natrium hidroksida untuk menghasilkan natrium sianida. -----

Natrium sianida dibuat dari reaksi hidrogen sianida dengan natrium hidroksida. -----

Dengan persamaan reaksi: -----



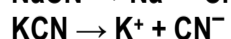
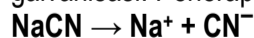
Pada tahun 2006, diperkirakan terdapat 500.000 ton natrium sianida yang diproduksi di seluruh dunia. Sebelumnya senyawa ini diproduksi dengan menggunakan proses Castner yang melibatkan natrium amida dan karbon pada suhu yang tinggi: -----



21. Jelaskan apa nama *SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9)* dalam wujud cair (KALIUM) dan gas (HYDROGEN)? sebutkan rumus kimianya serta jelaskan karakteristik dan sifatnya? Jelaskan! -----

21. Natrium sianida adalah senyawa anorganik dengan rumus NaCN. Senyawa ini merupakan senyawa padat berwarna putih yang dapat larut dalam air. Sianida memiliki afinitas yang tinggi terhadap logam, sehingga senyawa ini sangat beracun. Kegunaan utamanya adalah dalam proses penambangan emas yang memanfaatkan reaktivitasnya yang tinggi dengan logam. Senyawa ini merupakan basa kuat. -----

Kalium sianida atau potasium sianida adalah sebuah senyawa dengan rumus KCN. Garam kristal tak berwarna yang terlihat mirip dengan gula ini sangat larut dalam air. Sebagian besar KCN digunakan dalam pertambangan emas, sintesis organik, dan galvanisasi. Penerapan lainnya meliputi penyepuhan dan pemolesan perhiasan. -----



Racun yang dimaksud biasanya Hidrogen Sianida (HCN), dan bahan kimia yang mirip dengannya, seperti Kalium Sianida (KCN), dan Natrium Sianida (NaCN), karena merupakan turunan dari Hidrogen Sianida. -----

Sianida adalah zat kimia yang bekerja dengan cepat dan berpotensi mematikan yang dapat ada dalam berbagai bentuk. -----

Asam sianida sering disingkat dengan HCN, dalam tata nama (nomenklatur) ilmu kimia disebut (dikenal) juga dengan nama **Hydrocyanic Acid, Prussic Acid, dan Formonitrile.** -----

Hidrogen sianida (HCN) (juga dikenal sebagai Asam Sianida) adalah senyawa anorganik dengan rumus molekul HCN. Senyawa ini berbentuk cairan tak berwarna, dan sangat beracun. -----

22. Berkaitan dengan keterangan saudara tersebut diatas, ditanyakan kepada saudara apa yang membedakan antara **Sodium Cyanide, Natrium Cyanide, Kalium Cyanide** dan **Hydrogen Cyanide**?
Jelaskan! -----

----- 22. **Sianida (Cyanide)** adalah bahan kimia yang mengandung $C\equiv N$ gugus siano. Senyawa organik yang mengandung gugus CN disebut nitril. Dalam kelompok itu atom karbon memiliki tiga ikatan kimia dengan atom nitrogen. Kelompok ini hadir dalam banyak zat. Zat-zat yang dapat melepaskan senyawa CN sangat beracun. -----
Bentuk sianida sederhana biasanya digunakan dalam leaching emas. Sianida sederhana dapat larut dalam air dan terionisasi secara cepat dan sempurna menghasilkan sianida bebas dan ion logam. -----
Kompleks sianida termasuk kompleks dengan logam kadmium, tembaga, nikel, perak, dan seng. Kompleks sianida ketika terlarut menghasilkan HCN dalam jumlah yang sedikit atau bahkan tidak sama sekali, tergantung pada stabilitas kompleks tersebut. Kestabilan kompleks sianida bervariasi dan bergantung pada logam. Kompleks lemah seperti kompleks dengan sianida dengan seng dan kadmium mudah terurai menjadi sianida bebas. Kompleks sedang lebih sulit terurai dibanding kompleks lemah dan meliputi kompleks sianida dengan tembaga, nikel, dan perak. Sedangkan kompleks kuat seperti kompleks sianida dengan emas, besi, dan kobalt cenderung sukar terurai menghasilkan sianida bebas. -----
Kompleks sianida yang kuat seperti kompleks sianida dengan besi dapat dikatakan tidak toksik, tetapi dengan kehadiran radiasi ultraviolet dapat terurai menghasilkan sianida bebas yang toksik. -----

23. Jelaskan apa saja manfaat baik bagi kehidupan dari zat kimia jenis **Cyanide** masing-masing dalam bentuk padat, cair dan gas? Jelaskan! -----

----- 23. Sianida memiliki manfaat terutama di bidang industri seperti: -----
- Pada industri manufaktur, sianida digunakan untuk membuat kertas, tekstil, dan plastik. -----
- Garam sianida digunakan dalam metalurgi untuk elektroplating, pembersihan logam, dan menghapus emas dari bijih. -----
- Gas sianida digunakan untuk membasmi hama di kapal dan bangunan. -----
- Sianida digunakan pada proses pencetakan foto. -----
- Dan lain-lain. -----

24. Jelaskan apa saja dampak buruk bagi kehidupan dari zat kimia jenis **CYANIDE** masing-masing dalam bentuk padat, cair dan gas? Jelaskan! -----

----- 24. Sianida adalah kelompok senyawa yang mengandung gugus siano ($-C\equiv N$) yang terdapat di alam dalam bentuk-bentuk berbeda. Sianida di alam dapat diklasifikasikan sebagai sianida bebas, sianida sederhana, kompleks sianida dan senyawa turunan sianida. -----
Efek dari sianida sangat mirip dengan efek dari kekurangan napas, karena memang sianida bekerja dengan cara memberhentikan sel pada tubuh untuk menggunakan oksigen yang dibutuhkan untuk bertahan hidup. -----
Berikut tanda-tanda seseorang keracunan sianida. -----
Lemas, bingung, tingkah laku aneh, kantuk berlebihan, koma, sesak napas, sakit kepala, pening, dan serangan bisa terjadi bersamaan bila keracunan sianida dalam jumlah tinggi. -----
Biasanya, kalau seseorang keracunan sianida secara tiba-tiba dan langsung akut (seperti pada kasus kopi sianida), efeknya dramatis. Korban akan langsung terkena serangan cepat, menyerang jantung dan menyebabkan korban pingsan. Bisa juga racun sianida ini menyerang otak dan mengakibatkan koma. -----
Keracunan sianida akibat efek jangka panjang atau akibat faktor lingkungan biasanya tidak mendapat serangan yang langsung akut. Kulit orang yang keracunan sianida biasanya berubah warna menjadi merah muda atau merah ceri yang aneh akibat oksigen yang tidak bisa sampai ke sel dan tetap tinggal di darah. -----

Orang tersebut juga akan bernapas dengan sangat cepat dan bisa jadi memiliki detak jantung yang sangat cepat atau malah sangat lambat. Terkadang, napas orang yang keracunan sianida berbau seperti almond pahit. -----

25. Apakah saudara mengetahui senjata kimia jenis apa yang dapat dibuat dengan menggunakan bahan berupa zat kimia jenis *Cyanide* baik dalam bentuk padat, cair maupun gas? Jelaskan! -----

----- 25. Mohon maaf, jenis senjata adalah diluar dari pengetahuan kami. -----
Hanya saja sebenarnya karena sifatnya yang sangat beracun dan mematikan sianida dapat dianggap sebagai "**senjata kimia**". -----
Hal ini sesuai dengan UU Nomor 9 Tahun 2008, pada: -----
Bab I Ketentuan Umum -----
Pasal 1 -----

8. Senjata kimia adalah suatu bahan dan/atau alat peralatan yang secara bersama-sama atau sendiri-sendiri meliputi: -----
a. bahan kimia beracun serta prekursornya sesuai dengan bahan kimia daftar, kecuali untuk keperluan atau tujuan yang tidak dilarang oleh Undang-Undang ini;
b. amunisi dan alat peralatan yang secara khusus dirancang untuk menyebabkan kematian atau menimbulkan bahaya melalui sifat beracun dari bahan kimia sebagaimana dimaksud pada huruf a; atau -----
c. setiap perlengkapan yang secara khusus dirancang untuk digunakan secara langsung berkaitan dengan digunakannya amunisi dan alat peralatan sebagaimana dimaksud pada huruf b. 9. Bahan kimia beracun (*toxic chemicals*) adalah setiap bahan kimia yang karena pengaruh kimianya terhadap proses kehidupan dapat menyebabkan kematian, cacat sementara, atau bahaya permanen pada manusia atau binatang. -----

26. Apakah zat kimia jenis *Cyanide* termasuk bahan kimia yang diatur berdasarkan Undang-Undang RI Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia Sebagai Senjata Kimia? Jelaskan! -----

----- 26. Ya benar, Bahan Kimia *Cyanide* termasuk Bahan Kimia Beracun digolongkan sebagai Bahan Kimia Daftar 3 Penggolongan Bahan Kimia sebagaimana diatur dalam Lampiran I Undang-Undang RI Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia Sebagai Senjata Kimia, menjelaskan tentang Penggolongan Bahan Kimia. -----

Sifat Kimia Dan Fisika Natrium Sianida (NaCN), sebagai berikut: -----

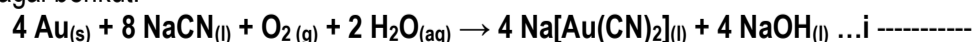
- a. Keadaan fisik: Padatan berbentuk kristal kubus atau serbuk, granul, serpihan yang dapat menyerap uap air sehingga menjadi cairan, tidak berwarna hingga putih, berbau seperti almond. Dalam keadaan kering tidak berbau, tetapi jika menyerap air berbau sianida. Higroskopis. -----
b. Titik lebur: 564°C -----
c. Titik didih: 1496°C -----
d. Tekanan uap: 1 mmHg pada 817°C; 10 mm Hg pada 983° -----
e. Berat Jenis: 1,595 pada 20°C (air = 1) -----
f. pH: Dalam larutan bersifat alkali kuat -----
g. Indeks refraksi: 1,452 -----
h. Viskositas 4 cP pada 30°C (larutan 26% dalam air) -----
i. Kelarutan: Dalam air, 58% pada 20°C dan 82% pada 35°C; larut dalam ammonia; sedikit larut dalam alcohol -----

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2008: -----

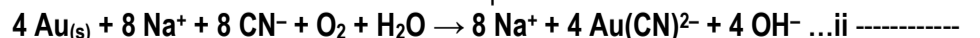
Bab I Ketentuan Umum Pasal 1:

9. *Prekursor adalah komponen asal dan/atau bahan penimbul reaksi kimia yang berperan dalam setiap tahap produksi bahan kimia beracun dengan cara apa pun.*

Penggunaan Sianida Dalam Industri Penambangan Emas. Sianida memiliki peran yang sangat penting dalam ekstraksi emas (berukuran mikro dan nano) dari batuan asalnya. Umumnya jenis sianida yang digunakan dalam proses ekstraksi emas adalah alkali sianida, yang bisa berupa senyawa NaCN atau KCN. Dengan persamaan reaksi sebagai berikut: -----



Atau bisa ditulis dalam bentuk ion dalam persamaan reaksi berikut ini: -----



Kompleks sianida yang kuat seperti kompleks sianida dengan besi dapat dikatakan tidak toksik, tetapi dengan kehadiran radiasi ultraviolet dapat terurai menghasilkan sianida bebas yang toksik (M. M. Pitoi, 2014. Sianida: Klasifikasi, Toksisitas, Degradasi, Analisis (Studi Pustaka). Jurnal MIPA Unsrat Online 4 (1) 1-4. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmuo>) -----

Pada Lampiran I Peraturan Menteri Perdagangan R.I. Nomor: 44/M-DAG/PER/9/2009, Tanggal: 15 September 2009 mengenai JENIS BAHAN BERBAHAYA YANG DIATUR TATA NIAGA IMPORNYA, pada no. urut 2 adalah Sianida, Oksida sianida dan Sianida kompleks dan no urut 337 adalah Hydrocyanic acid.

2009, No.324		30		
Lampiran I Peraturan Menteri Perdagangan R.I. Nomor : 44/M-DAG/PER/9/2009 Tanggal : 15 September 2009				
JENIS BAHAN BERBAHAYA YANG DIATUR TATA NIAGA IMPORNYA				
2	7439-97-6	2805400000	-Air raksa Sianida, oksida sianida dan sianida kompleks -Sianida dan oksida sianida	IT-B2 / IP-B2
337	74-90-8	2811199000	Hydrocyanic acid	IT-B2 / IP-B2

Pada Lampiran I Permendag Nomor 7 tahun 2022 tentang Pendistribusian dan Pengawasan Bahan Berbahaya

28.37	Sianida, sianida oksida dan sianida kompleks.					
		- Sianida dan sianida oksida :				
10	ex. 2837.11.00	- - Dari natrium	Natrium Sianida	143-33-9	1 kg	5 g
11	2837.19.00	- - Lain-lain	Contoh: Kalium Sianida	151-50-8	1 kg	5 g
12	2837.20.00	- Sianida kompleks	Contoh : Brass Salt	15333-24-1 14264-31-4	5 kg	25 g

27. Apakah saudara mengetahui bagaimana tata cara, penatausahaan dan/atau kewajiban-kewajiban lainnya yang berlaku bagi Pelaku Usaha, Distributor, Pengguna Akhir dan/atau Orang perseorangan untuk dapat memiliki, menyimpan, mengangkut/mentransfer atau menggunakan Bahan Kimia jenis *CYANIDE* baik dalam bentuk padat/solid (*NATRIUM/SODIUM*), bentuk cair (*KALIUM*) serta sebutkan ketentuan yang mengaturnya? Jelaskan! -----

----- 27. Dalam hal ini setidaknya diatur pada Pasal 8-10 UU Nomor 9 Tahun 2008, sebagai berikut: -----

- Pasal 8** -----
- (1) *Setiap orang yang mentransfer Bahan Kimia Daftar 3 kepada negara bukan pihak, wajib mendapatkan sertifikat pengguna akhir terlebih dahulu yang dikeluarkan oleh instansi pemerintah negara bukan pihak.* -----
 - (2) *Sertifikat pengguna akhir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikecualikan bagi: a. produk yang mengandung kurang dari 30% (tiga puluh persen) Bahan Kimia Daftar 3; dan b. produk yang diidentifikasi sebagai barang konsumen yang dikemas untuk penjualan eceran yang digunakan untuk keperluan pribadi atau yang dikemas untuk keperluan perseorangan.* -----
 - (3) *Sertifikat pengguna akhir sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sekurang-kurangnya memuat hal-hal sebagai berikut:* -----

/a. pernyataan

- a. pernyataan bahwa Bahan Kimia Daftar 3 hanya akan digunakan untuk tujuan yang tidak dilarang; -----
 - b. pernyataan bahwa Bahan Kimia Daftar 3 tidak akan ditransfer kembali kepada pihak lain; -----
 - c. jenis dan jumlah Bahan Kimia Daftar 3 yang diterima oleh pengguna terakhir;
 - d. penggunaan akhir Bahan Kimia Daftar 3 yang akan ditransfer; dan -----
 - e. nama dan alamat lengkap pengguna akhir Bahan Kimia Daftar 3. -----
- (4) Dalam hal importir dari negara bukan pihak dan bukan pengguna akhir, importir yang bersangkutan wajib mencantumkan nama dan alamat lengkap pengguna akhir Bahan Kimia Daftar 3 yang dimaksud. -----

Pasal 9 -----

- (1) Setiap orang yang membuat, memproduksi, memiliki, menyimpan, mentransfer, atau menggunakan Bahan Kimia Daftar 1, Bahan Kimia Daftar 2, atau Bahan Kimia Daftar 3 wajib menyampaikan laporan sekurang-kurangnya sekali dalam satu tahun kepada Menteri. -----
- (2) Setiap orang yang memproduksi bahan kimia organik diskret nondaftar dengan Batasan jumlah yang harus dideklarasikan wajib menyampaikan laporan kepada Menteri. -----
- (3) Setiap orang yang mempunyai fasilitas pabrik yang memproduksi Bahan Kimia Daftar 1, Bahan Kimia Daftar 2, Bahan Kimia Daftar 3, dan bahan kimia organik diskret nondaftar wajib menyampaikan laporan kepada Menteri. -----
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) diatur dengan Peraturan Pemerintah. -----

Pasal 10 -----

- (1) Dalam hal pelaku kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) berbentuk korporasi, laporan yang disampaikan wajib ditandatangani oleh pengurus korporasi yang bersangkutan. -----
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Pemerintah. -----

28. Apakah saudara mengetahui perizinan jenis apa saja yang wajib dimiliki oleh Pelaku Usaha, Distributor, Pengguna Akhir dan/atau Orang perseorangan untuk dapat memiliki, menyimpan, mengangkut/mentransfer atau menggunakan Bahan Kimia jenis CYANIDE baik dalam bentuk padat/solid (NATRIUM/SODIUM), bentuk cair (KALIUM)? Jelaskan! -----

----- 28. Dapat saya jelaskan, bahwa sesuai dengan ketentuan: -----

- UU Nomor 9 Tahun 2008, pada: -----

Pasal 7 -----

- (1) Setiap orang yang memproduksi, memiliki, menyimpan, mentransfer, atau menggunakan Bahan Kimia Daftar 1 atau Bahan Kimia Daftar 2 dan/atau Bahan Kimia Daftar 3 wajib memiliki izin.
 - (2) Kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), khususnya dengan Bahan Kimia Daftar 2 dan/atau Bahan Kimia Daftar 3, dilakukan hanya untuk kepentingan: -----
 - a. industri
 - a. industri, pertanian, penelitian, medis, farmasi, atau tujuan damai lainnya;
 - b. perlindungan, yaitu untuk tujuan yang berkaitan langsung dengan perlindungan menghadapi bahan kimia beracun atau menghadapi senjata kimia; -----
 - (3) Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara perizinan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) diatur dengan Peraturan Pemerintah. -----
- UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pada pasal 58 ayat 1 menyatakan bahwa setiap orang yang memasukkan ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, menghasilkan, mengangkut, mengedarkan, menyimpan, memanfaatkan, membuang mengolah, dan/atau menimbun B3 wajib melakukan pengelolaan B3. -----
 - Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan B3 disebutkan pada pasal 4 bahwa setiap orang yang melakukan kegiatan pengelolaan B3 wajib mencegah terjadinya pencemaran dan atau kerusakan lingkungan hidup. Prinsip dari pengelolaan B3 adalah untuk mengendalikan pencemaran dan meminimalkan dampak negative terhadap kesehatan manusia dan lingkungan akibat dari penggunaan B3. -----

/29. Berkaitan dengan

29. Berkaitan dengan keterangan saudara nomor 28 tersebut diatas, jelaskan bagaimana tatacara dan persyaratan perolehan izin, siapa pejabat yang berwenang memberikan izin, kepada siapa saja izin dapat diberikan serta sebutkan ketentuan yang mengaturnya? Jelaskan! -----

----- 29. Tata cara perizinan untuk dapat memiliki, menyimpan, mengangkut/mentransfer atau menggunakan Bahan Kimia adalah berdasarkan ketentuan: -----

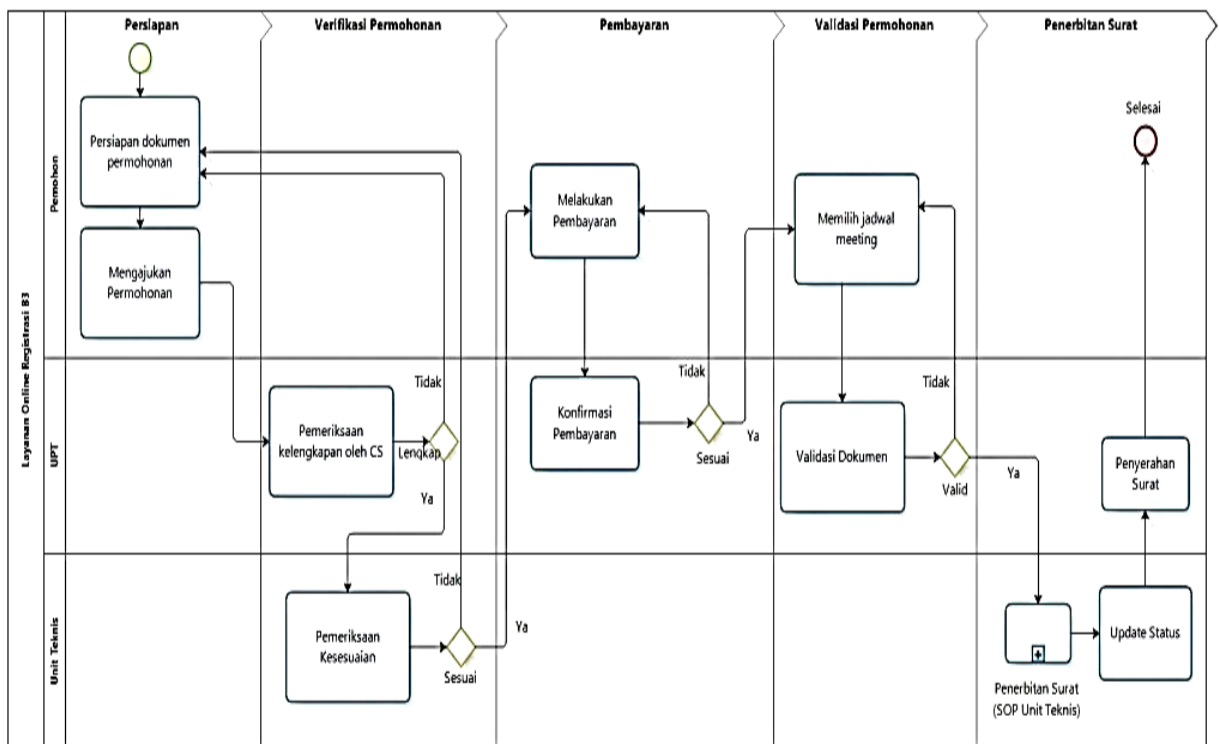
- Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun -----
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 36 tahun 2017 tentang Tata Cara Registrasi dan Notifikasi Bahan Berbahaya dan Beracun -----
- Peraturan menteri negara lingkungan hidup Nomor 02 tahun 2010 Tentang Penggunaan sistem elektronik registrasi bahan berbahaya Dan beracun dalam kerangka indonesia national single Window di kementerian lingkungan hidup -----

Registrasi B3 adalah pendaftaran dan pemberian nomor terhadap B3 yang ada di wilayah Republik Indonesia. Setiap B3 wajib diregistrasikan oleh penghasil (produsen) dan atau pengimpor (importir). Registrasi B3 diberlakukan terhadap B3 yang dapat dipergunakan dan yang terbatas dipergunakan. -----

Registrasi B3 secara elektronik bertujuan untuk penanganan dokumen kepabeaman yang berkaitan dengan perizinan dan/atau persyaratan impor dan/atau ekspor B3 dalam kerangka Indonesia National Single Window (INSW) sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 02 Tahun 2010 tentang penggunaan sistem elektronik registrasi bahan berbahaya dan beracun dalam kerangka Indonesia National Single Window di kementerian lingkungan hidup. -----

Alur proses permohonan registrasi B3 -----

Pengajuan layanan terkait registrasi B3 dilakukan secara online melalui laman ptsp.menlhk.go.id dengan alur proses sebagai berikut: -----



Dengan persyaratan administrasi, sebagai berikut: -----

1. Permohonan Registrasi B3 -----
 - persyaratan dan format surat -----
 - Unduh formulir registrasi B3 -----
2. Permohonan Update Masa Berlaku Surat Keterangan Registrasi B3 -----
3. Mekanisme Proses dan Persyaratan Notifikasi Impor B3 Terbatas Dipergunakan ---

30. Berdasarkan Pasal 9 ayat (1) Undang-Undang RI Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia Sebagai Senjata Kimia, berbunyi “Setiap orang yang membuat, memproduksi, memiliki, menyimpan, mentransfer, atau menggunakan Bahan Kimia Daftar 1, Bahan Kimia Daftar 2, atau Bahan Kimia Daftar 3 wajib menyampaikan laporan sekurang-kurangnya sekali dalam satu tahun kepada Menteri”. Ditanyakan kepada saudara apakah saudara mengetahui apa bentuk laporannya, bagaimana sistem pelaporannya dan Menteri pada Kementerian mana laporan tersebut disampaikan? Jelaskan! -----

- 30. Bahasanya cukup jelas, artinya bahwa setiap orang yang membuat, memproduksi, memiliki, menyimpan, memindahkan, atau menggunakan bahan kimia tersebut (pasal 9 ayat 1) diharuskan menyampaikan laporan kepada menteri, minimal 1 kali dalam 1 tahun. Pada Pasal 9 ayat (4) Undang-Undang RI Nomor 9 Tahun 2008 "*Ketentuan lebih lanjut mengenai tata cara pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) diatur dengan Peraturan Pemerintah.*" -----
Selanjutnya seperti pada jawaban 29. -----
31. Sesuai fakta-fakta hasil penyidikan sebagaimana pemeriksa terangkan pada nomor 19 tersebut diatas, diketahui bahwa Sdri. SANTIKA Binti BAHRUDIN telah memiliki, menyimpan, mengangkut dan/atau memperdagangkan 27 (dua puluh tujuh) kaleng *SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9) N.WT. 50K GS MANUFACTURER TAEKWANG IND.CO.LTD.KOREA*. Ditanyakan kepada saudara perizinan dan kewajiban apa saja yang harus dipenuhi oleh Sdri. SANTIKA Binti BAHRUDIN untuk dapat melakukan kegiatan usaha tersebut? Jelaskan! -----
- 31. Sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku maka Sdri. SANTIKA Binti BAHRUDIN harus dapat menunjukkan bukti-bukti dokumen dan perizinan tentang pengadaan, transfer, pengangkutan, penyimpanan dan penggunaan bahan kimia *SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9) N.WT. 50K GS MANUFACTURER TAEKWANG IND.CO.LTD.KOREA* tersebut dengan jelas. -----
32. Apakah perbuatan Sdri. SANTIKA Binti BAHRUDIN yang telah memiliki, menyimpan, mengangkut dan/atau memperdagangkan 27 (dua puluh tujuh) kaleng *SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9) N.WT. 50K GS MANUFACTURER TAEKWANG IND.CO.LTD.KOREA* tersebut bertentangan dengan Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku di Negara Republik Indonesia? jika benar sebutkan ketentuan yang dilanggar? Jelaskan! -----
- 32. Ya (karena berdasarkan pertanyaan 31), jika Sdri. SANTIKA Binti BAHRUDIN tidak dapat menunjukkan bukti-bukti dokumen-dokumen pengadaan, pemilikan, pengangkutan, penyimpanan dan penggunaan dengan jelas, yaitu: -----
- Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 75 /M-Dag/Per/10/2014 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 44/M-Dag/Per/9/2009 Tentang Pengadaan, Distribusi Dan Pengawasan Bahan Berbahaya. -----
Dimana pada Pasal 1, disebutkan sebagai berikut: -----
Pasal 1 -----
15. Pengawasan adalah serangkaian kegiatan pemeriksaan untuk mengendalikan pengadaan impor, pendistribusian dan penggunaan B2. -----
Pasal 11 -----
(4) Tim Pemeriksa sarana distribusi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e dibentuk oleh Gubernur, yang terdiri dari unsur dinas provinsi yang tugas dan tanggung jawabnya di bidang kesehatan, industri, perdagangan, tenaga kerja, pertanian, pengawasan obat dan makanan, lingkungan hidup, dan/atau tenaga ahli serta dinas teknis lain sesuai kebutuhan. -----
(5) Tim Pemeriksa fasilitas penyimpanan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c dibentuk oleh Bupati/Walikota, yang terdiri dari unsur dinas kabupaten/kota yang tugas dan tanggung jawabnya di bidang kesehatan, industri, perdagangan, tenaga kerja, pertanian, pengawasan obat dan makanan, lingkungan hidup, dan/atau tenaga ahli serta dinas teknis lain sesuai kebutuhan. -----
(6) Tim Pemeriksa Provinsi atau Tim Pemeriksa Kabupaten/Kota sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dan ayat (5) dalam melaksanakan tugasnya dapat berkoordinasi dengan Direktorat Jenderal Perdagangan Dalam Negeri.-----
 - Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2019 Tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 44/M-DAG/PER/9/2009 Tentang Pengadaan, Distribusi Dan Pengawasan Bahan Berbahaya. -----
Pasal 11-----
(1) DT-B2 dan PT-B2 wajib memiliki SIUP-B2 dan-----
(6) Tim Pemeriksa sebagaimana dimaksud pada ayat (5) terdiri dari unsur: -----
a. dinas yang membidangi kesehatan; -----
b. dinas yang membidangi industri; -----
c. dinas yang membidangi tenaga kerja; -----
d. dinas yang membidangi pertanian; -----

- e. dinas yang membidangi pengawasan obat dan makanan; -----
 f. dinas yang membidangi lingkungan hidup; dan -----
 g. dinas teknis di tingkat provinsi untuk DT-B2 dan di tingkat kabupaten/kota untuk PT-B2. -----

Dimana: -----

DT-B2 adalah Distributor Terdaftar Bahan Berbahaya. -----

PT-B2 adalah Pengecer Terdaftar Bahan Berbahaya. -----

33. Apakah perbuatan Sdri. SANTIKA Binti BAHMUDIN yang telah memiliki, menyimpan, mengangkut dan/atau memperdagangkan 27 (dua puluh tujuh) kaleng SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9) N.WT. 50K GS MANUFACTURER TAEKWANG IND.CO.LTD.KOREA tersebut digolongkan sebagai perbuatan pidana/tindak pidana? benar dimana larangan dan sanksi pidana tersebut diatur? Jelaskan! -----

- 33. - Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2008 Tentang Penggunaan Bahan Kimia Dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia Sebagai Senjata Kimia.
 Ketentuan Pidana sebagaimana terdapat pada Pasal 22 – Pasal 27 sebagai berikut:
- Pasal 22 “Setiap orang yang melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan denda paling banyak Rp 3.000.000.000,00 (tiga miliar rupiah)”. -----
- Pasal 23 “Setiap orang yang melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)”. -----
- Pasal 24 Setiap orang yang melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)”. -----
- Pasal 25 Setiap orang yang melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 12 ayat (1) diancam dengan pidana penjara paling singkat 5 (lima) tahun dan denda paling sedikit Rp 1.500.000.000,00 (satu miliar lima ratus juta rupiah) atau pidana penjara paling lama 15 (lima belas) tahun dan denda paling banyak Rp 15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah)”. -----
- Pasal 26 Setiap orang yang melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 13 ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan denda paling banyak Rp 10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah)”. -----
- Pasal 27 Setiap orang yang melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 dipidana dengan pidana mati atau pidana penjara seumur hidup atau pidana penjara paling singkat 4 (empat) tahun dan paling lama 20 (dua puluh) tahun. -----

34. Bahwa zat kimia jenis CYANIDE yang masuk sebagai Bahan Kimia Daftar 3 sesuai Lampiran I Undang-Undang RI Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia, adalah jenis HYDROGEN CYANIDE, sedangkan zat kimia jenis CYANIDE yang dimiliki, disimpan, diangkut dan diperdagangkan oleh Sdri. SANTIKA Binti BAHMUDIN adalah berupa 27 (dua puluh tujuh) kaleng SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9) N.WT. 50K GS MANUFACTURER TAEKWANG IND.CO.LTD.KOREA. Dengan kata lain bahwa terdapat perbedaan wujud/bentuk antara zat kimia jenis CYANIDE yang masuk dalam Bahan Kimia Daftar 3 yang berupa HYDROGEN sedangkan barang bukti berupa SODIUM. Jelaskan pendapat hukum saudara mengenai perbedaan wujud/bentuk zat kimia jenis CYANIDE tersebut sehingga 27 (dua puluh tujuh) kaleng SODIUM CYANIDE, SOLID (98% MIN, CAS NO. 143-33-9) N.WT. 50K GS MANUFACTURER TAEKWANG IND.CO.LTD.KOREA tersebut tergolong Bahan Kimia Daftar 3 sesuai Lampiran I Undang-Undang RI Nomor 9 Tahun 2008 tentang Penggunaan Bahan Kimia dan Larangan Penggunaan Bahan Kimia? Jelaskan! -----

- 34. Sianida adalah kelompok senyawa yang mengandung gugus siano ($-C\equiv N$) yang terdapat dalam bentuk-bentuk berbeda. Sianida di alam dapat diklasifikasikan sebagai sianida bebas, sianida sederhana, kompleks sianida dan senyawa turunan sianida. -----

Dan pada Pasal 1, UU No. 9 Tahun 2008, dinyatakan bahwa: -----

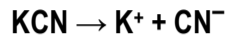
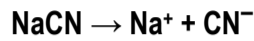
5. Bahan Kimia Daftar 3 adalah bahan kimia yang dapat diproduksi menjadi senjata kimia (prekursor), tetapi dapat dimanfaatkan untuk keperluan komersial. -----

9. *Prekursor adalah komponen asal dan/atau bahan penimbul reaksi kimia yang berperan dalam setiap tahap produksi bahan kimia beracun dengan cara apa pun.*

Sodium Cyanide atau Natrium sianida (NaCN) adalah senyawa anorganik, berbentuk padat berwarna putih yang dapat larut dalam air. -----

Padatan berbentuk kristal kubus atau serbuk, granul, serpihan yang dapat menyerap uap air sehingga menjadi cairan, tidak berwarna hingga putih, berbau seperti *almond*. Jika kering tidak berbau, tetapi jika menyerap air berbau sianida. Higroskopis. Senyawa ini merupakan basa kuat. -----

Sianida memiliki afinitas yang tinggi terhadap logam, sehingga senyawa ini sangat beracun. -----



Racun yang dimaksud biasanya hidrogen sianida (HCN), dan bahan kimia yang mirip dengannya, seperti kalium sianida (KCN), dan natrium sianida (NaCN), karena merupakan turunan dari hidrogen sianida. -----

Sianida adalah zat kimia yang bekerja dengan cepat dan berpotensi mematikan yang dapat ada dalam berbagai bentuk. -----

35. Apakah keterangan yang saudara berikan tersebut diatas adalah benar semua? adakah keterangan lain yang perlu saudara akan tambahkan dalam pemeriksaan ini? Jelaskan? -----

----- 35. Keterangan yang saya berikan tersebut diatas adalah benar sesuai ilmu pengetahuan dan kompetensi yang saya miliki dan tidak ada keterangan lain yang perlu saya tambahkan dalam pemeriksaan ini. -----

36. Selama dalam pemeriksaan ini berlangsung apakah saudara ada merasa dipaksa, ditekan atau dipengaruhi oleh pemeriksa maupun oleh pihak lain? Jelaskan! -----

----- 36. Selama dalam pemeriksaan ini berlangsung saya tidak ada merasa dipaksa, ditekan dan dipengaruhi oleh pemeriksa maupun pihak lain. -----

----- Setelah Berita Acara Pemeriksaan ini selesai dibuat kemudian kepada yang diperiksa dipersilahkan untuk membacanya atau dibacakan dengan bahasa yang mudah dan dapat dimengerti dan yang diperiksa menyatakan setuju dan membenarkan semua keterangan yang telah diberikan serta untuk menguatkannya yang diperiksa membubuhkan tanda tangannya dibawah ini. -----

Yang diperiksa,

Dr. Ir. ABDUL KAHAR, S.T., M.Si.

----- Demikian Berita Acara Pemeriksaan ini dibuat dengan sebenarnya atas kekuatan sumpah dan jabatan kemudian ditutup dan ditandatangani di Samarinda pada hari, tanggal, bulan dan tahun tersebut di atas. -----

Penyidik,

KRISTANTO SITUMEANG, S.H., S.I.K. M.M.
AKP NRP 85122042

G. PRASETYO, S.H.
IPTU NRP 80080653.