



LAMPIRAN I

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN
SERTA ULASAN AGENSI DALAM
SESI PENDENGARAN AWAM**

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)
PADA HARI KHAMIS, 10 MEI 2012 DI BILIK MESYUARAT SENAT,
UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG, GAMBANG, PAHANG**

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
1.	Encik Tan Chin Hua Wakil warga emas	<p>Isu:-</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Penilaian Impak Radiologi (RIA) kepada Pekerja dan Orang Awam Mempersoalkan bagaimana dan bila analisis dilakukan dan parameter yang digunakan. ii. Pengurusan Sisa Apakah sisa radioaktif yang dihasilkan dan bagaimana ia diurus. iii. Jenis-jenis sinaran dan kesan terhadap manusia dan alam sekitar. iv. Pengkelasan residu 	<p>RIA Lynas telah dijalankan oleh sekumpulan pakar yang diiktiraf oleh AELB dan dinilai oleh Jawatankuasa Panel Penilaian Pakar Teknikal. RIA menganggar dos dedahan kepada pekerja dan orang awam sehingga jarak lingkungan 1 km dari tapak LAMP dengan menggunakan simulasi kod computer yang mengambil kira tapak jalan dedahan sinaran luaran dan dalaman (external and internal exposure pathways).</p> <p>Daripada RIA, aktiviti Lynas akan memberikan dos dedahan kepada orang awam sebanyak 0.002 mSv. Nilai ini adalah di bawah had dos tahunan bagi orang awam iaitu 1 mSv/ tahun. Ini jelas menunjukkan dos dedahan yang diterima oleh orang awam daripada aktiviti Lynas adalah jauh lebih rendah daripada had dos tahunan. Maka tiada kesan radiologikal yang signifikan pada orang awam.</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
		<p>v. Ciri-ciri bahan mentah, residu, gas, asid dan bahan yang digunakan oleh Lynas</p>	<p>Bahan mentah (pekatan lantanid) yang akan digunakan oleh Lynas (M) Sdn. Bhd adalah tidak ditakrifkan sebagai bahan radioaktif tetapi ditakrifkan sebagai bahan yang mengandungi unsur radioaktif semulajadi (Naturally Occuring Radioactive Material, NORM). Sehubungan itu, residu yang akan dikeluarkan daripada LAMP juga ditakrifkan sebagai bukan sisa radioaktif, tetapi ditakrifkan sebagai residu yang mengandungi NORM.</p> <p>Selepas pemrosesan lantanid untuk mengasingkan bahan nadir bumi, residu yang terhasil adalah seperti berikut:-</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Water Leach Purification (WLP)</i> • <i>Flue Gas Desulphurization (FGD)</i> • <i>Neutralized Under-Flow (NUF)</i> <p>Residu di atas mengandungi sejumlah kecil torium 232 yang sememangnya wujud secara semulajadi dalam semua bahan galian. Torium 232 adalah bahan radioaktif yang lemah (weakly radioactive).</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
			<p>Kesemua residu yang dihasilkan tersebut akan distor sementara di dalam Kemudahan Penstoran Sementara iaitu RSF yang terletak di dalam kawasan tapak kilang sebelum pelupusan akhir (final disposal) dilaksanakan. RSF dilapisi dengan bahan high-density polyethylene berkualiti tinggi, lapisan tanah liat dan dilengkapi dengan sistem pengesan kebocoran.</p> <p>Walaupun bagaimanapun, pihak Lynas akan melakukan program pembangunan dan penyelidikan (R&D) terhadap residu-residu yang terhasil bagi tujuan guna semula dan pengkomersilan. Sekiranya R&D terhadap residu-residu dan pengkomersilan gagal, residu hendaklah diurus dan distor di Permanent Disposal Facility (PDF); jika gagal menempat dan membina PDF, semua residu akan dihantar pulang ke sumber asal, jika perlu. Pelan dan lokasi PDF perlu dikemukakan oleh Lynas dalam tempoh 10 bulan dari tarikh pengeluaran TOL.</p> <p>Sinaran gamma diukur kerana ia boleh menyumbang kepada dedahan sinaran luaran sementara sinaran alfa dan beta tidak menimbulkan risiko dedahan luaran. Alfa dan beta tidak boleh bergerak dalam ruang udara dan boleh disekat menggunakan bahan – bahan</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
			<p>nipis. Contohnya, alfa boleh disekat dengan menggunakan sekeping kertas tisu dan sinaran beta boleh disekat dengan perspek yang nipis.</p> <p>Aktiviti pemrosesan yang dijalankan oleh Lynas akan memberikan dos dedahan kepada orang awam sebanyak 0.002 mSv. Tahap dos ini adalah sangat rendah dan tidak mungkin menimbulkan sebarang kesan terhadap tubuh manusia.</p> <p>Keradioaktifan dalam FGD dan NUF adalah di bawah tahap kawalan mengikut standard keselamatan sinaran. Oleh itu bahan-bahan ini tidak diklasifikasikan sebagai radioaktif.</p> <p>Lantanid oksida yang akan diproses untuk mengasingkan nadir bumi adalah tidak radioaktif.</p> <p>Asid sulfurik yang digunakan dalam proses di Lynas akan dikitar semula dan tidak dilepaskan ke alam sekitar.</p> <p>Sebelum pelepasan gas ke udara ianya ditapis dan dirawat untuk memastikan ianya mematuhi standard yang dikuatkuasakan di bawah Akta</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
		<p>vi. <i>Membangkitkan penggunaan air oleh Lynas</i></p> <p>vii. <i>Mengsyorkan kerajaan menyediakan kemudahan dan perkhidmatan kesihatan (klinik) untuk penduduk Kuantan secara percuma dan kos akan ditanggung oleh Lynas.</i></p> <p>viii. <i>Mengsyorkan supaya data pencemaran dikumpulkan ekoran aktiviti kilang-kilang yang sedang beroperasi di kawasan Perindustrian Gebeng, Kuantan.</i></p>	<p>Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Akta 127) dan lain-lain kehendak perundangan yang berkaitan.</p> <p>Tiada ulasan dari AELB</p> <p>Tiada ulasan dari AELB</p> <p>Pihak Lynas adalah bertanggungjawab untuk memastikan permonitoran sinaran dilakukan disekitar tapak kilang dan luar tapak kilang. AELB akan memantau dan mengesahkan bahawa tahap sinaran adalah mematuhi standard keselamatan sinaran yang dikuatkuasakan untuk memastikan keselamatan pekerja, orang awam dan alam sekitar terjamin.</p>
2.	Encik Chan Woon Zet	<p>Isu:-</p> <p>i. Tempoh TOL, jumlah sisa yang dihasilkan dan lokasi PDF.</p>	<p>Jabatan AELB boleh mengeluarkan sesuatu lesen bagi tempoh maksimum selama tiga (3) tahun. Walau bagaimanapun, TOL telah diluluskan oleh Lembaga pada 30 Januari 2012 bagi tempoh dua (2) tahun bagi LAMP.</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
			<p>Pihak Lynas akan melakukan program pembangunan dan penyelidikan (R&D) terhadap residu-residu yang terhasil bagi tujuan guna semula dan pengkomersilan. Sekiranya R&D terhadap residu-residu dan pengkomersilan gagal, residu hendaklah diurus dan distor di Permanent Disposal Facility (PDF); jika gagal menempat dan membina PDF, semua residu akan dihantar pulang ke sumber asal, jika perlu.</p>
3.	Encik En. Liaw Sen Lan	<p>Isu:-</p> <p>i. Residu yang dihasilkan dan kadar sinarannya.</p>	<p>Tiga jenis residu utama yang akan dihasilkan daripada proses LAMP adalah:-</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Water Leach Purification (WLP)</i> • <i>Flue Gas Desulphurization (FGD)</i> • <i>Neutralized Under-Flow (NUF)</i> <p>Kepekatan keradioaktifan torium dalam residu WLP dinyatakan sebagai 5.87 Bq/g yang mengikut perundangan yang berkuatkuasa di Malaysia, adalah perlu dikawal.</p> <p>Aktiviti Lynas akan memberikan dos dedahan kepada pekerja sebanyak 0.002 mSv (RIA), nilai ini adalah di bawah had dos tahunan bagi orang awam, 1 mSv/ tahun. Ini jelas menunjukkan dos dedahan yang diterima oleh orang awam</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
			<p>dari pada aktiviti Lynas adalah jauh lebih rendah daripada dos dedahan bacaan latar belakang di Malaysia.</p>
4.	<p>Encik Yong Kim Keong [Wakil Bonsai Association of Pahang]</p>	<p>Isu:-</p> <p>i. Membangkitkan kerisauan mengenai kemungkinan akan berlakunya letupan di LAMP</p> <p>ii. Pengurusan sisa dan lokasi PDF.</p>	<p>Menurut DOSH, LAMP diklasifikasikan sebagai non-major hazard installation dan tidak perlu mematuhi peraturan-peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Kawalan Terhadap Bahaya Kemalangan Besar Dalam Perindustrian, 1996 (Control of Industrial Major Accident Hazard – CIMAH) 1996. Bahagian Major Hazard, DOSH Ibu Pejabat telah mengeluarkan surat rasmi berkaitan perkara ini yang bertarikh 29 Mac 2012 kepada Lynas.</p> <p>Ini bermakna tidak ada kemungkinan berlaku letupan di kilang LAMP.</p> <p>Kesemua residu yang dihasilkan tersebut akan distor sementara di dalam Kemudahan Penstoran Sementara iaitu RSF yang terletak di dalam kawasan tapak kilang sebelum pelupusan akhir (<i>final disposal</i>) dilaksanakan. RSF dilipisi dengan bahan <i>high-density polyethylene</i> berkualiti tinggi, lapisan tanah liat dan dilengkapi dengan sistem</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
		<p>iii. Keutuhan PDF</p>	<p>pengesan kebocoran.</p> <p>Walau bagaimanapun, pihak Lynas akan melakukan program pembangunan dan penyelidikan (R&D) terhadap residu-residu yang terhasil bagi tujuan guna semula dan pengkomersilan. Sekiranya R&D terhadap residu-residu dan pengkomersilan gagal, residu hendaklah diurus dan distor di Permanent Disposal Facility (PDF); jika gagal menempat dan membina PDF, semua residu akan dihantar pulang ke sumber asal, jika perlu. Pelan dan lokasi PDF perlu dikemukakan oleh Lynas dalam tempoh 10 bulan dari tarikh pengeluaran TOL.</p> <p>Berkaitan syor IAEA supaya PDF mempunyai ciri-ciri ketahanan sehingga 300 tahun, ia adalah untuk memastikan rekabentuk kemudahan tersebut dapat bertahan di bawah apa-apa kemungkinan penuaan (ageing), kerosakan atau bencana alam. Ini tidak bermakna ia akan digunakan selama 300 tahun. Dalam kes Lynas, dijangka tidak akan ada sisa kerana residu yang terhasil akan dikitar atau diguna semula atau dikomersilkan.</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
5.	Encik Choi Soo Kiang [Individu]	Isu:- i. Pengurusan residu – Mengsyorkan residu dibawa keluar dari Malaysia	<p>Lynas Corporation Australia dan Lynas (M) Sdn. Bhd. telah mengemukakan surat masing-masing bertarikh 23 Februari 2012 dan 6 Mac 2012 yang merakamkan komitmen untuk membawa keluar residu LAMP dari Malaysia, jika perlu.</p> <p>Pihak Lynas juga akan melakukan program pembangunan dan penyelidikan (R&D) terhadap residu-residu yang terhasil bagi tujuan guna semula dan pengkomersilan. Sekiranya R&D terhadap residu-residu dan pengkomersilan gagal, residu hendaklah diurus dan distor di Permanent Disposal Facility (PDF); jika gagal menempat dan membina PDF, semua residu akan dihantar pulang ke sumber asal, jika perlu.</p>
6.	Dr. Carmen Chew [Malaysia Medical Association]	Isu:- i. Pengurusan sisa – kitar semula yang tidak lagi diamalkan di China, lokasi PDF	<p>Pihak Lynas akan melakukan program pembangunan dan penyelidikan (R&D) terhadap residu-residu yang terhasil bagi tujuan guna semula dan pengkomersilan. Sekiranya R&D terhadap residu-residu dan pengkomersilan gagal, residu hendaklah diurus dan distor di Permanent Disposal Facility (PDF); jika gagal menempat dan membina PDF, semua residu akan dihantar pulang ke sumber asal, jika perlu.</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
		<p>ii. Risk of internal and external radiation.</p>	<p>Di China perkara ini dijalankan kerana tiada keperluan untuk kitar semula kerana residu yang terhasil akan dikembalikan ke tapak lombong.</p> <p>Sifat torium adalah ia mempunyai ciri-ciri yang tidak larut dalam air dan mempunyai afiniti yang tinggi terhadap tanah liat. Torium juga mempunyai separuh hayat 14 bilion tahun dan ini boleh dianggap stabil. Terdapat perbezaan pendapat dalam kalangan pengamal perubatan berkenaan internal emitters dan kesan torium kepada kesihatan manusia dan tiada kemungkinan bagi seseorang itu untuk terdedah kepada torium secara langsung sama ada dalaman atau luaran (internal or external) dalam kuantiti yang boleh membawa kemudahan ataupun melebihi had yang dibenarkan.</p> <p>Toron adalah gas hasil pereputan torium. Oleh kerana keradioaktifan torium adalah sangat rendah maka kuantiti toron yang dihasilkan adalah tersangat kecil. Toron mempunyai separa hayat 55 saat sahaja dan akan serta merta dicalirkan dalam udara (dilute) sebaik ia terhasil.</p> <p>Lynas juga perlu mematuhi syarat cagaran/jaminan kewangan yang ditetapkan di bawah undang-undang yang berkaitan iaitu USD \$50</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
			<p>juta dibayar kepada Kerajaan Malaysia secara ansuran. Ini tertakluk kepada kaji semula oleh Lembaga jika ditetapkan kemudian.</p> <p>Terdapat perbezaan di antara bahan mentah/ bahan mula dan residu yang dihasilkan oleh ARE dan LAMP kandungan Torium (Th) dalam bahan mentah ARE lebih kurang 40 kali lebih tinggi dari Lynas</p> <p>Tapak kilang ARE telah disahkan selamat dan bebas daripada pencemaran radioaktif (back to background) dan telah diserahkan kepada Kerajaan Negeri Perak. Sisa daripada kilang ARE telah dilupuskan dengan selamat di kemudahan pelupusan di Bukit Kledang dengan kawalan dan kawalseliaan oleh AELB.</p>
7.	<p>Encik Hon Kai Ping</p> <p>Encik Abdullah Johari Hamzah</p> <p>Puan Noor Jehan Abu</p>	<p>Isu:-</p> <p>i. PDF – Meminta supaya PDF disediakan sebelum LAMP beroperasi.</p>	<p>Syarat kelulusan TOL adalah seperti berikut:</p> <p>i. Lynas perlu mengemukakan semua aspek berkenaan PDF;</p> <p>ii. Pelan dan lokasi PDF perlu dikemukakan</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
	<p>Bakar. Puan Rahiza binti Zulkifli</p> <p>Puan Amalia binti Mohamad Said.</p> <p>[Wakil - wakil peguam negeri Pahang]</p>	<p>ii. RIA – Meminta AELB melakukan RIA.</p>	<p>tanpa mengambil kira hasil penyelidikan dan pembangunan (R&D) pengkomersilan, pengkitaran dan penggunaan semula bahan residu;</p> <p>iii. Pelan dan lokasi PDF perlu dikemuka dan diluluskan dalam tempoh masa lesen dan tidak melebihi 10 bulan daripada tarikh pengeluaran TOL;</p> <p>Data-data yang digunakan dalam <i>Radiological Impact Assessment</i> (RIA) adalah berdasarkan data teori dan percubaan makmal yang perlu ditentusahkan dalam tempoh TOL bagi menjamin keselamatan kilang dan proses tersebut.</p> <p>Data-data yang digunakan dalam laporan <i>Radiological Impact Assessment</i> (RIA) bagi tujuan permohonan TOL adalah berdasarkan kepada <i>radiological baseline</i> data yang telah diperolehi sebelum operasi. AELB akan memastikan pihak Lynas mengemaskinikan RIA di setiap peringkat perlesenan dan dari masa ke semasa berdasarkan saranan Laporan International Atomic Energy Agency (IAEA).</p>

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)
PADA JUMAAT, 11 MEI 2012, BILIK MESYUARAT SENAT, BANGUNAN CANSELERI
UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG, KUANTAN, PAHANG**

BIL	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
1.	Dr. Syed Badaruddin bin Syed Ali, Doktor Kesihatan Pekerjaan (Occupational Health Doctor)	<p>i. Selama pengalaman lebih 10 tahun sebagai panel doktor pekerjaan untuk 90% kilang-kilang di kawasan Gebeng, tiada mendapati kes kejadian kanser akibat terdedah kepada kimia atau bahan bahaya di tempat kerja.</p> <p>ii. Mengesyorkan supaya Lynas diberi lesen untuk beroperasi untuk memberi mereka peluang membuktikan secara saintifik.</p> <p>iii. Memberi contoh Huntsman Tioxide di Kemaman yang memproses bahan yang sama iaitu <i>rare earth</i> seperti Lynas, dan mempunyai pengalaman selama 30 tahun dan tiada menunjukkan kaitan dengan kanser</p>	<p>TOL telah diluluskan oleh Lembaga pada 30 Januari 2012 bagi tempoh dua (2) tahun bagi LAMP bertujuan untuk :</p> <p>i. Memberi peluang untuk AELB menilai dan mengesahkan perakuan Lynas berkaitan keselamatan operasinya.</p> <p>ii. Keputusan TOL adalah asas kepada pertimbangan bagi lesen peringkat pengendalian penuh.</p> <p>Kegagalan mematuhi kehendak perundangan kebangsaan, standard antarabangsa dan amalan terpuji akan menyebabkan TOL digantung atau/ dan dibatalkan</p> <p>Kajian saintifik menunjukkan tidak ada hubungkait di antara dos sinaran aras rendah dengan kejadian kanser (UNSCEAR 2010).</p>

BIL	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
		<ul style="list-style-type: none"> iv. Telah melawat Lynas dan yakin prosesnya adalah selamat v. Mempunyai perniagaan ikan air tawar dan merasa yakin dengan tahap pencemaran di Gebeng serta berpendapat Lynas tidak akan memberi kesan mudarat vi. Mendapati kesukaran untuk mencari rumah sewa dan harga hartanah semakin meningkat vii. Sebagai kontraktor pembekal tenaga kerja, mendapati lebih dari 500 calon telah memohon untuk bekerja dengan Lynas-berpendapat ini menunjukkan tiada ketakutan untuk bekerja dengan Lynas 	
2.	Dato' Mas'ut bin Awang Samah (Wakil Federation of Malaysian Manufacturers (FMM)),	i. Berpendapat semua industri mempunyai walaubagaimana pun, ianya adalah "calculated risk"	AELB bersetuju dengan kenyataan ini.

BIL	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
	Cawangan Timur)	<p>ii. Berpendapat tahap kawalan dan penguatkuasaan di Malaysia adalah hebat dan ketat, dan Lynas turut dikenakan kawalan yang sama seperti industri lain</p> <p>iii. Merasakan jika Lynas mematuhi undang-undang, tiada sebab mengapa ia tidak disokong</p> <p>iv. Meminta bukti dan penjelasan lebih kukuh dari Lynas mengenai penggunaan semula sisa (residu) sebagai agregat atau bahan binaan jalan umpamanya tunjukkan di mana ianya telah digunakan</p> <p>v. Meluahkan rasa kecewa sekira Lynas dilewatkan kerana syarikat tersebut akan menanggung kerugian</p> <p>vi. Berpendapat Lynas mendatangkan kepentingan dan kebaikan ekonomi kerana mengeluarkan produk yang</p>	<p>Standard dan peraturan yang digunakan oleh AELB adalah setaraf dengan, atau pun lebih ketat dari, yang digunakan diperingkat antarabangsa.</p> <p>Pihak Lynas akan melakukan program pembangunan dan penyelidikan (R&D) terhadap residu-residu yang terhasil bagi tujuan guna semula dan pengkomersilan dalam tempoh TOL.</p>

BIL	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
		<p>mempunyai potensi pada masa depan</p> <p>vii. Bersetuju dengan keputusan MITI memberi tax holiday kepada Lynas kerana pelaburan syarikat tersebut adalah sangat besar</p>	
3.	Encik Mohamad bin Amir Mohsin (Pengerusi JKKK Kampung Selamat, Tanjung Api)	<p>i. Merasa yakin tentang kebaikan Lynas dan keputusan kerajaan</p> <p>ii. Menyatakan penduduk kampung setempat secara amnya tiada masalah dengan Lynas dan pihak yang membangkang adalah pihak yang tidak suka kerajaan</p> <p>iii. Percaya Lynas adalah perniagaan yang akan menguntungkan negara</p> <p>iv. Merasa yakin Lynas adalah selamat berdasarkan kenyataan dari pakar-pakar</p> <p>v. Menyatakan tiada kes penjualan hartanah, malah harganya semakin meningkat</p>	AELB mengambil maklum dan tiada apa-apa ulasan tambahan.

BIL	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
4.	Tuan Chang Hong Seong [ADUN Teruntum, Wakil MCA Pahang]	<p>i. <u>Isu pertama: Sisa</u> Apakah langkah-langkah yang telah diambil oleh kilang tersebut untuk memastikan kesihatan dan juga alam sekitar sekeliling tidak terganggu hasil daripada proses pengilangan tersebut. Pihak MCA mencadangkan sekira tidak dapat dikendalikan dengan sempurna, sisa bahan yang dihasilkan tersebut dieksport ke luar negeri kalau boleh.</p> <p>ii. <u>Isu Kedua: Environment Impact Assessment (EIA)</u> Berpendapat kajian EIA masih belum dijalankan dan perlu dilaksanakan dengan mengambilkira sisa kimia dan pencemaran air dan udara, jika ada, disamping bahan radioaktif.</p> <p>iii. <u>Isu Ketiga: Storage Facility</u> Tidak pasti mengenai kemudahan</p>	<p>Lynas dikenakan kawalan oleh pihak penguatkuasa supaya mematuhi semua undang-undang, peraturan dan standard keselamatan dalam setiap proses yang dijalankan dan ke atas semua hasil yang dikeluarkan. Tambahan, Lynas Corporation Australia dan Lynas (M) Sdn. Bhd. telah mengemukakan surat masing-masing bertarikh 23 Februari 2012 dan 6 Mac 2012 yang merakamkan komitmen untuk membawa keluar residu LAMP dari Malaysia, jika perlu.</p> <p>Laporan pEIA telah dikemukakan oleh pihak Lynas dan diluluskan oleh JAS. Radiological Impact Assessment (RIA) juga telah dilakukan dan laporannya diluluskan oleh AELB.</p> <p>Residue Storage Facilities (RSF) yang terletak di dalam tapak LAMP, dilapisi dengan bahan <i>high-density polyethylene</i> berkualiti tinggi, lapisan</p>

BIL	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
		<p>simpanan sementara kerana tidak pernah dijemput untuk melawat kilang tersebut. Meminta maklumat mengenai RSF umpamanya kapasiti menampung residu yang dikeluarkan oleh Lynas kerana difahamkan kapasitinya adalah untuk 5 tahun sahaja. Berpendapat kemudahan penyimpanan yang begitu besar patut jauh daripada tempat-tempat yang ramai penduduk dan di satu lokasi yang mana tanahnya tinggi daripada ground water level kalau boleh.</p> <p>iv. <u>Isu Keempat</u>: Pemantau bebas</p> <p>Menanyakan status pelantikan pemantau bebas pihak ketiga dan maklumat mengenai keahliannya.</p> <p>v. <u>Isu Kelima</u>: Mendakwa</p>	<p>tanah liat dan dilengkapi dengan sistem pengesan kebocoran. RSF adalah penstoran sementara, yang mana residu yang dihasilkan akan distor sementara di dalam RSF yang terletak di dalam kawasan tapak kilang sebelum pelupusan akhir. RSF mampu menampung kapasiti residu yang dihasilkan dalam tempoh 18 bulan beroperasi, dan keluasan tapak RSF berupaya menampung residu untuk tempoh 6 tahun operasi.</p> <p>Walaupun bagaimanapun, pihak Lynas akan melakukan program pembangunan dan penyelidikan (R&D) terhadap residu-residu yang terhasil bagi tujuan guna semula dan pengkomersilan. Sekiranya R&D terhadap residu-residu dan pengkomersilan gagal, residu hendaklah diurus dan distor di Permanent Disposal Facility (PDF); jika gagal menempatkan dan membina PDF, semua residu akan dihantar pulang ke sumber asal, jika perlu</p> <p>Pihak AELB telah menerima syor panel pakar yang terdiri dari ahli badan profesional dan kerajaan untuk melantik sebuah syarikat terkemuka sebagai pemantau bebas. Proses perlantikan sedang dilaksanakan.</p>

BIL	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
		<p>kewujudan “<i>lack of transparency</i>”.</p> <p>Membangkitkan rasa tidak puas hati kerana kebanyakan masa pihak kerajaan yang memikul tanggungjawab untuk menjawab soalan-soalan yang sepatutnya dijawab oleh Lynas sebagai pemohon lesen.</p> <p>Meminta AELB lebih telus dan tidak terlahu “<i>authoritative</i>” terutama dalam kes pendedahan awam dokumen Lynas dimana orang awam tidak dibenarkan membuat salinan “<i>photostat</i>”</p>	<p>AELB telah mengaturkan sesi taklimat media di Lynas agar mereka dapat memberi jawapan secara terus kepada wakil media tempatan dan luar negara. Pihak Lynas juga telah menganjurkan beberapa sesi “outreach” kepada orang awam disekitar Kuantan dan Gebeng.</p> <p>AELB adalah tertakluk kepada undang-undang yang dikuatkuasakan di bawah Akta 304.</p>
5.	Dato’ Eng Fook Heng (Wakil MCA Pahang)	<p>i. Menegaskan pegangan MCA iaitu “semua sisa daripada kilang Lynas ini perlulah dihantar ke luar negeri dan tidak boleh disimpan di Gebeng”.</p>	<p>Lynas Corporation Australia dan Lynas (M) Sdn. Bhd. telah mengemukakan surat masing-masing bertarikh 23 Februari 2012 dan 6 Mac 2012 yang merakamkan komitmen untuk membawa keluar residu LAMP dari Malaysia.</p> <p>Pihak Lynas juga akan melakukan program pembangunan dan penyelidikan (R&D) terhadap residu-residu yang terhasil bagi tujuan guna semula dan pengkomersilan. Sekiranya R&D terhadap residu-residu dan pengkomersilan</p>

BIL	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
		<p>ii. Menjangka paras radioaktiviti latarbelakang akan meningkat ekoran kewujudan “sisa buangan” torium yang separuh-hayatnya (half-life) selama 1.4 billion tahun dan menyentuh bahayanya sinaran alfa dan gamma</p> <p>iii. Menyatakan asid sulfurik yang digunakan oleh Lynas tidak boleh dilepaskan ke sungai atau laut tetapi perlu dikitar semula.</p> <p>iv. Menegaskan bahawa orang Kuantan, terutama masyarakat Cina, tidak mahu Lynas di Kuantan</p> <p>v. Meluahkan rasa terkilan</p>	<p>gagal, residu hendaklah diurus dan distor di Permanent Disposal Facility (PDF); jika gagal menempatkan dan membina PDF, semua residu akan dihantar pulang ke sumber asal, jika perlu.</p> <p>Tidak akan berlaku kerana kepekatan torium adalah sangat rendah dan ianya tidak diperkayakan. Residu LAMP bukanlah sisa torium tetapi tanah yang mengandungi unsur NORM dalam kuantiti yang sangat kecil. Separuh hayat yang panjang bermakna keradioaktifan torium adalah sangat lemah.</p> <p>Pihak berkuasa berkenaan akan memantau supaya tidak berlaku pelepasan asid atau air yang tidak terawat ke dalam sungai atau laut.</p> <p>Telah diulas oleh Dato’ Seri Pengerusi PSC.</p>

BIL	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
		<p>mengenai kenyataan Pengerusi bahawa Lynas mempunyai standard tertinggi di dunia</p>	
6.	Encik Ariffin Ahmad	<p>i. Komen tentang Residue Storage Facility (RSF) “<i>it is very primitive in nature</i>” and berdasarkan “concept design” semata-mata.</p> <p>ii. Berpendapat Lynas perlu menyediakan detailed EIA untuk mengambilkira sekira berlaku kegagalan RSF yang mengakibatkan “<i>leaching</i>” ke dalam sungai</p>	<p>Rekabentuk RSF telah derakui oleh pakar antarabangsa IAEA dan kapasiti nya adalah untuk menampung residu sehingga 5 tahun.</p> <p>Lynas perlu mematuhi kajian EIA terperinci tertakluk kepada keperluan perundangan pihak berkuasa berkenaan untuk tujuan permohonan lesen di peringkat seterusnya. Begitu juga dengan RIA, perlu dikemaskinikan di setiap peringkat perlesenan dan dari semasa ke semasa berdasarkan saranan Laporan International Atomic Energy Agency (IAEA).</p>
7.	Encik Chow Liong (Wakil Gabungan Persatuan- persatuan Tionghua Kuantan)	<p>i. Menyatakan kebanyakan masyarakat Cina di Kuantan tidak menyokong Lynas kerana bimbang tentang kesihatan, sisa radioaktif, pencemaran air dan udara</p>	<p>Melalui sesi taklimat media dan orang awam, AELB telah banyak kali memberi penerangan mengenai penguatkuasaan standard dan peraturan kawalan sinaran yang lebih ketat walaupun dikebanyakan negara lain, bahan</p>

BIL	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
		<p>ii. Menyatakan impak negatif dirasakan dalam pembangunan hartanah kerana penurunan permintaan dan kkuatir dengan impak ke atas pelancungan di pantai timur</p> <p>iii. Mempersoalkan tax holiday 12 tahun yang diberi kepada Lynas</p> <p>iv. Membangkitkan isu kurang</p>	<p>radioaktif semulajadi (NORM) ini tidak dikenakan kawalan perundangan. Ini adalah demi menjamin keselamatan dan kesejahteraan orang awam, pekerja dan alam sekitar di negara ini.</p> <p>Laporan Pasaran Hartanah 2011 yang diterbitkan oleh Jabatan Penilaian dan Perkhidmatan Harta, yang menunjukkan bahawa bagi tempoh lima tahun pertama iaitu 2007 hingga 2011, pola nilai hartanah di sekitar Kuantan adalah meningkat. Penilaian ini dibuat berdasarkan rekod transaksi jualan/belian hartanah yang direkodkan oleh Jabatan Penilaian dan Perkhidmatan Harta</p> <p>Faedah-faedah ekonomi yang bakal diperolehi daripada projek ini, dari segi jumlah pelaburan, peluang pekerjaan kepada rakyat tempatan dan pemindahan teknologi. Selain daripada itu, projek LAMP berpotensi untuk menarik pelaburan-pelaburan baru terutama dalam sektor hiliran berteknologi tinggi dan mesra alam yang akan menggunakan keluaran Lynas sebagai bahan mentah/ input.</p>

BIL	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
		keyakinan rakyat Malaysia terhadap pengurusan "bukit" (Merah?)	AELB telah berjaya melupus sisa kilang ARE di Bukit Merah dan kawasan tapak kilang telah dibaikpulih dan dikembalikan kepada kerajaan negeri Perak.
8.	Encik Pang Woon Ping (Wakil Gabungan Persatuan-persatuan Tionghua Kuantan)	Melahirkan kebimbangan adanya projek (perumahan dan interchange highway) dalam lingkungan 2km dari Lynas.	AELB tiada ulasan.
8.	Encik Kok Chee Hing	<ul style="list-style-type: none"> i. Membangkitkan isu hilang kepercayaan terhadap pihak swasta dan kerajaan. ii. Menyatakan terdapat kesilapan teknikal dalam dokumen Lynas yang dikemukakan untuk memohon TOL. iii. Membandingkan proses pemekatan lanthanide di Mt. Weld dengan proses pengeluaran unsur nadir bumi di Lynas Malaysia. iv. Mempersoal keutuhan CEO Lynas Australia yang dari laporan 	<p>AELB tiada ulasan.</p> <p>AELB telah meminta pihak Lynas membuat pembetulan ke atas dokumen sebelum permohonan TOL dipertimbangkan.</p> <p>Perbandingan ini tidak wajar kerana Mt Weld adalah lombong lantanid iaitu bahan mentah yang mengandungi bahan radioaktif semula jadi, sementara Lynas Malaysia adalah kilang memproses lantanid untuk mengeluarkan unsur nadir bumi. Proses terlibat adalah berbeza.</p> <p>AELB tiada ulasan.</p>

BIL	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
9.	Encik Mat Azahar bin Mat Lazim	<p>dikabarkan telah membuat keputusan perniagaan dalam keadaan "conflict of interest"</p> <p>i. Mempersoalkan laporan Lynas mengenai kandungan unsur kimia/ nadir bumi dalam bahan mentah</p> <p>ii. Mendakwa JAS tidak meneliti PEIA kerana ianya diluluskan tanpa mengambil kira kandungan logam berat</p> <p>iii. Mendakwa Lynas tidak menjalankan analisis sampel untuk menentukan kandungan</p>	<p>MOSTI telah mengadakan lawatan teknikal rasmi ke agensi penguatkuasa di Australia Barat pada 23 hingga 25 Mei 2012 untuk menentusahkan dokumen dan permit yang dikemukakan oleh Lynas Malaysia Sdn Bhd serta mendapatkan penjelasan rasmi berhubung beberapa isu termasuk kandungan dalam pekatan lantanid iaitu bahan mula kilang Lynas. Penjelasan oleh Pihak Berkuasa Australia Barat sebelum pekatan lantanid dieksport ke Malaysia, akan dianalisa kandungannya oleh makmal bertauliah Australia yang mempunyai akreditasi ISO/IEC17025:2005 bagi mengesahkan kandungan kimia/radioisotop;</p> <p>Rujuk ulasan JAS</p> <p>Makmal yang menjalankan analisis bagi pihak Lynas adalah sebuah fasiliti yang terunggul di</p>

BIL	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
		<p>nadir bumi dan uranium-torium dengan betul dan tidak menggunakan kaedah yang terbaik mengikut standard USA</p> <p>iv. Menyelar AELB kerana tidak menggunakan kepakaran Nuklear Malaysia untuk menjalankan analisis sampel Lynas</p> <p>v. Mengesyorkan Lynas menjalankan dEIA dan RIA sekali lagi</p> <p>vi. Lynas didakwa tidak menjalankan analisis yang lengkap bagi sisa NUF dan FGD</p>	<p>Australia dan teknik yang digunakan adalah berdasarkan standard yang diiktiraf di peringkat antarabangsa iaitu makmal bertauliah yang mempunyai akreditasi ISO/IEC17025:2005.</p> <p>AELB mensyaratkan supaya sampel pekatan lantanid daripada setiap konsainmen dianalisa kandungannya sebelum dibawa masuk ke kilang Lynas. Setakat ini, tidak memperolehi sampel kerana belum ada bahan mentah yang diimport oleh Lynas.</p> <p>Laporan EIA telahpun diluluskan pada tahun 2008. Begitu juga dengan RIA, perlu dikemaskinikan di setiap peringkat perlesenan dan dari semasa ke semasa berdasarkan saranan Laporan International Atomic Energy Agency (IAEA).</p> <p>AELB dan IAEA berpuas hati dengan laporan "Safety Case" oleh Lynas.</p>

BIL	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
		<p>vii. Mempersoalkan RSF yang tidak mungkin dapat ditutup dengan efektif kerana terlalu besar dan tinggi, dan membuat andaian akan berlaku pencemaran sekitar berlaku najir, tsunami dan kebocoran lining HDPE dan pelepasan logam berat melalui debu</p> <p>viii. Mendakwa tiada undang-undang mengenai discharge water dan effluent gas di bawah Akta 304.</p>	<p>Mengikut pandangan IAEA, tiada risiko signifikan dari event sedemikian dan pelepasan torium adalah terlalu kecil dan tidak bahaya</p> <p>Akta 304 hanya meliputi penggunaan sinaran atau bahan radioaktif. Standard udara dan air adalah di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 (Akta 127)</p>
10.	Jose Rajan (Professor of Physics and Marine Science at the University of Malaysia Pahang).	<p>i. Pengalaman luas bekerja dengan nadir bumi dan tiada kesan yang memudaratkan kesihatan</p> <p>ii. Menekankan pentingnya kesedaran awam terhadap kemajuan yang telah dicapai dalam kawalan sinaran</p>	<p>AELB ambil maklum.</p> <p>AELB bersetuju dengan anjuran ini.</p>

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)
PADA ISNIN, 21 MEI 2012, BILIK MESYUARAT JAWATANKUASA 2, BANGUNAN PARLIMEN**

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
1.	Encik Mohd Fawzi bin Ibrahim	Penjelasan berkenaan nilai hartanah di Kuantan.	<p>Jabatan AELB mengambil maklum bahawa tiada sebarang impak negatif daripada LAMP terhadap nilai hartanah di Kuantan.</p> <p>Laporan Pasaran Hartanah 2011 yang diterbitkan oleh Jabatan Penilaian dan Perkhidmatan Harta, yang menunjukkan bahawa bagi tempoh lima tahun pertama iaitu 2007 hingga 2011, pola nilai hartanah di sekitar Kuantan adalah meningkat. Penilaian ini dibuat berdasarkan rekod transaksi jualan/belian hartanah yang direkodkan oleh Jabatan Penilaian dan Perkhidmatan Harta</p>
2.	Dr. Abd. Rahman Omar	Penjelasan mengenai sifat dan ciri-ciri kimia torium 232.	<p><i>Thorium 232</i> adalah satu-satunya isotop <i>thorium</i> yang wujud secara tabii. <i>Thorium 232</i> ini adalah radioaktif, mempunyai separuh hayat selama 14 bilion tahun, mereput secara alfa sahaja tidak ada beta dan tenaga yang dibawa oleh zarah alfa itu adalah empat <i>million</i> elektron volt.</p> <p><i>Thorium does not occur to any significant extent in the biosphere and does not normally present a risk to human health (IAEA). The half-life of thorium-232, the isotope of most concern, is very long. Its low specific activity means this isotope is</i></p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
3.	Dato' Dr. Looi Hoong Wah	Penjelasan mengenai sifat dan ciri-ciri kimia Torium 232 dan kaitannya dengan LAMP.	<i>not highly radioactive (ANL 2005).</i> LAMP menggunakan bahan mentah bijih Lanthanid yang merupakan sejenis bahan mineral yang mengandungi bahan radioaktif semulajadi seperti unsur torium. Unsur torium yang wujud dalam pekatan lanthanid mempunyai tahap keradioaktifan yang menghampiri paras tanah biasa di beberapa kawasan di Malaysia.
4.	Prof. Dr. Proom Promwicht	Penjelasan berkenaan dengan jenis-jenis sinaran dan kesan-kesan biologi.	Dalam bidang fizik, sinaran merupakan satu proses di mana zarah bertenaga atau gelombang bertenaga bergerak melalui medium atau ruang. Dua jenis sinaran biasanya dibezakan dengan cara mereka berinteraksi dengan bahan kimia biasa iaitu sinaran mengion dan bukan mengion. Perkataan sinaran sering digunakan dalam rujukan kepada sinaran mengion (iaitu, sinaran yang mempunyai tenaga yang mencukupi untuk mengion atom), tetapi istilah sinaran juga merujuk kepada sinaran tidak mengion (contohnya, gelombang radio, haba atau cahaya nampak). Sinaran mengion terdiri daripada sinaran alfa, sinaran beta, radiasi gamma, dan sinaran x.
5.	Prof. Dr. Jamal bin Othman UKM	Penjelasan berkenaan faedah ekonomi daripada LAMP kepada Malaysia.	Di pihak MITI, faedah-faedah ekonomi yang bakal diperolehi daripada projek ini, dari segi jumlah pelaburan, peluang pekerjaan kepada

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
6.	Prof. Madya (K) Datuk Dr. Fuad Ismail	Penjelasan mengenai tiada bukti saintifik yang menunjukkan hubungan antara kes kanser dengan aras sinaran latar belakang yang tinggi. Tiada bukti yang menunjukkan peningkatan kes kanser di Bukit Merah, walaupun setelah 20 tahun operasi Asian Rare Earth (ARE) dihentikan.	<p>rakyat tempatan dan pemindahan teknologi. Selain daripada itu, projek LAMP berpotensi untuk menarik pelaburan-pelaburan baru terutama dalam sektor hiliran berteknologi tinggi dan mesra alam yang akan menggunakan keluaran Lynas sebagai bahan mentah/ input</p> <p>Kajian saintifik menunjukkan tidak ada hubungkait di antara dos sinaran aras rendah dengan kejadian kanser (UNSCEAR 2010).</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
7.	Prof. Dr. Ahmad Termizi Ramli	Penjelasan terperinci berkenaan dengan sinaran, kesan sinaran, kaitan antara kanser dengan sinaran, keradioaktifan dan dos sinaran dalam kes Lynas adalah ' <i>non issue</i> '.	<p>Aktiviti Lynas akan memberikan dos dedahan kepada pekerja sebanyak 0.002 mSv (RIA), nilai ini adalah di bawah had dos tahunan bagi orang awam. Bacaan latarbelakang semulajadi di Malaysia adalah 2.2 mSv/tahun. Ini jelas menunjukkan dos dedahan yang diterima oleh orang awam daripada aktiviti Lynas adalah jauh lebih rendah daripada dos dedahan bacaan latar belakang di Malaysia.</p> <p>Manakala kadar dos sinaran semulajadi yang diterima oleh penduduk dunia adalah 2.4 mSv/tahun. Nilai ini adalah berbeza-beza mengikut kawasan, misalnya di sebahagian India, Iran dan Brazil, kadar dos semulajadi mencapai beberapa ratus kali ganda lebih tinggi (UNSCEAR 2000). Kajian saintifik juga menunjukkan tidak ada hubungkait di antara dos sinaran aras rendah dengan kejadian kanser (UNSCEAR 2010)</p>
8.	Prof. Ng. Kwan Hoong	Penjelasan berkenaan <i>risk communication</i> dan kepentingan penglibatan orang awam dalam proses membuat keputusan terutama dalam projek yang boleh memberikan kesan kepada kesihatan.	Program kesedaran keselamatan sinaran telah di adakan secara berkala oleh AELB melalui siri taklimat awam. Maklumat berkaitan juga boleh diperolehi dari laman web AELB seperti maklumat teknikal, perundangan, data permonitoran radiologi dan sebagainya.

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN LEMBAGA PERLESENAN TENAGA ATOM (AELB)
9.	Prof. Madya Dr. Wan Ahmad Kamil bin Wan Abdullah	Penjelasan berkenaan dengan kepentingan dan peranan agensi penguatkuasaan " <i>it is sufficient for IAEA to recognize that Lynas is safe</i> "	<p>AELB juga mengambil kira terhadap sensitiviti dan kepentingan orang awam dalam membuat keputusan bagi kes atau projek yang berkemungkinan menjejaskan kesihatan awam yang melibatkan sinaran mengion.</p> <p>a) Keperluan melakukan RIA sebelum sesuatu projek dijalankan;</p> <p>b) Keperluan melakukan pemantauan radiologi dan alam sekitar latarbelakang sebelum sesuatu projek dijalankan;</p> <p>c) Pameran awam dokumen-dokumen permohonan lesen TOL Lynas untuk mendapatkan ulasan dan maklumbalas daripada orang awam.</p> <p>d) Sesi dialog/taklimat awam berkenaan dengan projek Lynas.</p>
			<p>Laporan IAEA hasil dari lawatan kerja pada 29 Mei hingga 3 Jun 2011 mendapati rangka perundangan di Malaysia adalah mencukupi dan memenuhi piawaian antarabangsa. IAEA juga menyarankan bahawa aktiviti Lynas adalah selamat.</p>

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)**

BIL .	INDIVIDU / PERSATUAN	PERKARA / CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN
1	<p>Encik. Liaw Sen Lan (Warga Emas Kuantan)</p> <p>Encik. Yong Kim Keong (Persatuan Bonsai Pahang)</p> <p>Encik Chow Liong (Gabungan Persatuan-persatuan Tionghua Kuantan)</p>	<p>Pengecualian Cukai kepada Syarikat Lynas selama 12 tahun</p> <p>Menyokong:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dato' Mas'ut Awang Samah: <p>“ ...Itu adalah peluang perniagaan...”</p> <p>“ ...Bagi kalangan orang-orang berniaga dalam industri itu adalah perkara biasa...”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Insentif pengecualian cukai merupakan salah satu mekanisme bagi menarik pelaburan ke negara ini seperti mana yang termaktub di bawah Akta Penggalakan Pelaburan 1986. • Kerajaan boleh mempertimbangkan insentif selain daripada yang disediakan di bawah Akta Penggalakan Pelaburan, 1986 terutamanya kepada projek-projek yang strategik dan berimpak tinggi sebagaimana diperuntukkan di bawah Seksyen 127 Akta Cukai Pendapatan, 1967 • Antara faktor-faktor yang akan diambil kira dalam menentukan sesuatu projek itu adalah strategik dan berimpak tinggi adalah: <ul style="list-style-type: none"> ○ Melibatkan teknologi baru dan baru muncul; ○ Mewujudkan hubungan rantaian industri; ○ Melaksanakan projek pengeluaran produk atau aktiviti yang berpotensi untuk menarik pelaburan baru dan projek projek yang berkaitan; ○ Melibatkan pelaburan modal yang tinggi dengan tempoh pembangunan yang panjang; ○ sumbangan GNI yang tinggi. • Dalam kes Lynas, projek ini dikategorikan sebagai projek strategik dan berpotensi menarik pelaburan-pelaburan baru terutamanya dalam sektor hiliran berteknologi tinggi dan mesra alam. Syarikat Lynas telah memohon Pengecualian Cukai Pendapatan 100% bagi tempoh 15 tahun. Pada 11 Oktober 2007, JKMP telah bersetuju meluluskan Pengecualian Cukai

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)**

BIL .	INDIVIDU / PERSATUAN	PERKARA / CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN
			<p>Pendapatan 100% ke atas pendapatan statutori di bawah Seksyen 127 (3) (b) Akta Cukai Pendapatan 1967 untuk tempoh 12 tahun .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Syarikat Lynas telah diberi kelulusan Lesen Pengilang untuk beroperasi di Kawasan Perindustrian Gebeng, Kuantan, Pahang berkuatkuasa pada 22 Januari 2008.
2	<p>Encik. Yong Kim Keong (Persatuan Bonsai Pahang)</p> <p>Encik Choo Kay Boon (MCA Pahang)</p> <p>Encik Tan Bun Teet (SMSL)</p>	<p>Faedah ekonomi yang diperoleh daripada pembangunan Syarikat Lynas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Projek LAMP merupakan industri yang strategik kepada negara kerana syarikat akan menghasilkan bahan mentah/input yang merupakan elemen penting dalam inovasi teknologi hijau seperti pembuatan produk telefon bimbit, pemacu cakera, <i>catalytic converter</i>, turbin angin, bateri kereta hybrid dan paparan skrin rata. • Projek LAMP dijangka akan menyumbang kepada ekonomi negara melalui: <ul style="list-style-type: none"> - Peningkatan pendapatan pertukaran mata wang asing dengan pelaburan sebanyak RM2.5 billion; - Pemindahan teknologi dengan menyediakan latihan berjumlah RM2.7 juta setahun kepada pekerja tempatan; - Perbelanjaan sebanyak 1 peratus daripada jumlah jualan kasar setahun untuk aktiviti penyelidikan dan pembangunan. 50 peratus dari jumlah ini mesti dibelanjakan bagi menjalankan aktiviti penyelidikan dan pembangunan pengurusan residu. - Penjanaan aktiviti ekonomi perkhidmatan sebanyak RM65.8 juta setahun dan penggunaan utiliti seperti elektrik dan air

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)**

BIL .	INDIVIDU / PERSATUAN	PERKARA / CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN
			<p>berjumlah RM52.8 juta setahun;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kewujudan peluang pekerjaan kepada 400 pekerja tetap (pekerja tempatan kecuali 4 dari negara China dan 1 dari India) dan 200 pekerja kontrak (tempatan); - Potensi untuk menarik pelaburan baru terutama dalam sektor hiliran berteknologi tinggi yang akan menggunakan keluaran Lynas sebagai bahan mentah/input, seperti pembuatan produk telefon bimbit, pemacu cakera, <i>catalytic converter</i>, turbin angin, bateri kereta hybrid dan paparan skrin rata: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Spin-off</i> kepada industri sokongan huluhan tempatan; <ul style="list-style-type: none"> o Kilang baru asid sulfurik di Gebeng dengan pelaburan sebanyak RM200 juta; o Pemesaran kilang asid hidroklorik di Kemaman, pelaburan RM100 juta; dan o Fasiliti tambahan pembekal <i>Hydrated Lime</i>, RM5 juta. • Projek LAMP ini juga menyokong dasar perindustrian semasa ke arah industri berteknologi tinggi, selamat dan mesra alam untuk mencapai negara berpendapatan tinggi.
3	<p>Encik Tan Chin Hua (Warga Emas Kuantan)</p> <p>Encik Yong Kim Keong (Persatuan Bonsai Pahang)</p>	<p>Kurangnya aktiviti <i>engagement</i> yang dijalankan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pihak Kerajaan dan Syarikat Lynas telah dan sentiasa menjalankan pelbagai aktiviti <i>engagement</i> bagi memberi penjelasan dan menyampaikan maklumat dan fakta yang tepat mengenai projek LAMP. Antara aktiviti yang telah dijalankan: <ul style="list-style-type: none"> - Sesi penerangan kepada media arus perdana dan alternatif, agensi-agensy kerajaan peringkat persekutuan dan negeri

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)**

BIL	INDIVIDU / PERSATUAN	PERKARA / CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN
	<p>Puan Nor Jeehan Abu Bakar (Pahang Bar Council)</p> <p>Encik Tan Bun Teet (SMSL)</p> <p>Dr. Jose Rajan (Individu)</p>		<p>serta komuniti tempatan;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sidang dan kenyataan media oleh YB Menteri Perdagangan Antarabangsa dan Industri dan YB Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi; - Sesi pendengaran awam semasa lawatan Panel Pakar Bebas Antarabangsa (IAEA) ke Malaysia pada 29 Mei hingga 3 Jun 2011; - Akses kepada pihak awam untuk meneliti dokumen laporan <i>Environmental Impact Assessment (EIA)</i>, laporan hasil kajian IAEA dan dokumen pengurusan sisa jangka panjang projek LAMP; - Sesi perjumpaan YB Menteri Perdagangan Antarabangsa dan Industri dan YAB Menteri Besar Pahang bersama wakil komuniti tempatan; - Pengedaran brosur dan risalah maklumat nadir bumi dan projek LAMP serta jawapan kepada soalan-soalan lazim; - Sesi perjumpaan pegawai-pegawai kanan Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri, Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi serta agensi-agensi berkaitan dengan kumpulan-kumpulan anti-Lynas seperti Badan Bertindak Anti-Rare Earth Refinery (BADAR), Stop Lynas Save Malaysia dan Dato' Ambiga; - Sesi perjumpaan dan penerangan kepada ketua-ketua komuniti Cina dan media-media berbahasa Cina yang turut dihadiri oleh YB Menteri Kesihatan dan Presiden MCA; - Menggalakkan Syarikat Lynas untuk meningkatkan aktiviti-

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)**

BIL.	INDIVIDU / PERSATUAN	PERKARA / CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN
			<p>aktiviti engagement terhadap pihak-pihak berkepentingan;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Advertorial dan surat kepada editor bagi menjawab dan memperbetulkan fakta-fakta salah yang diterbitkan oleh kumpulan anti-Lynas; dan - Taklimat mingguan kepada media oleh Lembaga Perlesenan Tenaga Atom selepas keputusan Lesen Operasi Sementara diumumkan pada 1 Februari 2012. • Pada masa ini Kementerian sedang bekerjasama dengan kumpulan-kumpulan belia di Pahang untuk melaksanakan pelbagai aktiviti <i>engagement</i> dan <i>outreach</i> berkaitan Lynas.
4	<p>Encik. Tan Chin Hua (Warga Emas Kuantan)</p> <p>Encik. Chew Yoke Chin (Warga Emas Kuantan)</p> <p>Encik Chan Woon Zet (Individu)</p> <p>Encik Hon Kai Peng (Pahang Bar Council)</p>	<p>Mengapa Lynas beroperasi di Malaysia dan bukan Australia?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Australia – No residents within 30 km of operations 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada 20 Januari 2004, Syarikat Lynas telah mendapat kelulusan lanjutan tempoh daripada Kerajaan Australia Barat untuk beroperasi di Meenar Industrial Park, Perth (Kelulusan asal diberikan kepada syarikat Asthon Rare Earth Pte. Ltd. yang telah dibeli oleh Lynas Corporation pada tahun 2003). Namun begitu, syarikat mendapati adalah tidak praktikal dari segi ekonomi kerana kos infrastruktur dan utiliti seperti air dan elektrik tinggi. • Sebagai contoh, kos utiliti air di Australia adalah RM6/m³ berbanding kos di Malaysia iaitu sebanyak RM0.84/m³ manakala kos elektrik adalah RM0.23 per kilowatt jam berbanding RM0.96 per kilowatt jam berbanding kos di Australia. Bagi kos bahan kimia yang digunakan, <i>Caustic Soda</i>, Lynas memperoleh harga RM500 per tan berbanding RM1,500 per tan di Australia. • Keputusan Lynas untuk beroperasi di Malaysia adalah berasaskan pertimbangan komersil dan dasar pelaburan

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)**

BIL .	INDIVIDU / PERSATUAN	PERKARA / CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN
			<p>kerajaan Malaysia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kawasan Perindustrian Gebeng, Kuantan menjadi pilihan memandangkan ia berdekatan dengan Pelabuhan Kuantan, ketersediaan bekalan gas, air dan bahan kimia yang cukup serta terdapat tenaga pekerja mahir petrokimia di negara ini. • Selain daripada Australia dan Malaysia, Lynas juga mendapat kelulusan untuk beroperasi di China. Namun disebabkan Kerajaan China telah mengenakan syarat had kuota eksport di mana ianya sedang dicabar oleh beberapa negara, iaitu Amerika Syarikat, Mexico dan Kesatuan Eropah di bawah mekanisme Penyelesaian Pertikaian Pertubuhan Perdagangan Dunia (WTO), Lynas membuat keputusan untuk tidak meneruskan operasi di China. • Jawatankuasa mengambil maklum bahawa terdapat satu cadangan membina kompleks nadir bumi di Whyalla, Australia Selatan oleh syarikat Arafura Resources Ltd. Cadangan ini dalam peringkat menjalankan kajian Environment Impact Statement (EIS) yang diperlukan oleh Kerajaan Australia Selatan. Pada masa yang sama, syarikat sedang menjalankan konsultasi dengan pihak awam bagi menyebarkan maklumat dan mendapatkan maklumbalas mengenai projek tersebut. Pembinaan kompleks dijangka akan dimulakan pada tahun 2013 dan akan mengambil masa 18 – 24 bulan untuk disiapkan. Pengeluaran komersial dijangka akan dimulakan pada 2015.

ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
 JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)
 PADA HARI 11 MEI 2012 DI BILIK MESYUARAT SENAT, UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG, GAMBANG, PAHANG

BIL	INDIVIDU / PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN
1	Dr. Syed Badaruddin bin Syed Ali	Status pendaftaran Dr. Syed Badaruddin bin Syed Ali sebagai Doktor Kesihatan Pekerjaan (Occupational Health Doctor – OHD). Bidang tugas Doktor Kesihatan Pekerjaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdaftar sebagai Doktor Kesihatan Pekerjaan dengan DOSH mengikut keperluan peraturan USECHH 2000 dengan nombor pendaftaran HQ/08/DOC/00/7 1. Pengamal perubatan yang memiliki sijil amalan tahunan yang sah mengikut keperluan Akta Perubatan 1971 dan mempunyai kelulusan dalam bidang kesihatan pekerjaan yang diperakui oleh DOSH, 2. Berdaftar dengan jabatan mengikut keperluan Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (Peraturan USECHH 2000). 3. Bidang tugas meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Menjalankan program pengawasan perubatan kepada golongan pekerja yang terdedah kepada bahan kimia berbahaya kepada kesihatan dan mengadakan lawatan ke tempat kerja yang berkaitan mengikut keperluan peraturan USECHH 2000, b. Menjalankan siasatan ke atas kes penyakit serta keracunan pekerjaan berkaitan program pengawasan perubatan tersebut, c. Menjalankan taksiran hilang upaya dan keupayaan menggunakan peralatan perlindungan diri pekerja, d. Menjalankan program pemindahan perubatan (Medical removal protection) dan mengembalikan pekerja ke unit kerjanya sekiranya risiko pendedahan terkawal dan tiada lagi kesan kepada kesihatan pekerja,

ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
 JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)
 PADA HARI 11 MEI 2012 DI BILIK MESYUARAT SENAT, UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG, GAMBANG, PAHANG

BIL	INDIVIDU / PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN
			<p>e. Menjalankan pendidikan kesihatan kepada pekerja, f. Menyelenggara rekod-rekod pengawasan perubatan, g. Melaporkan kes-kes penyakit dan keracunan pekerjaan kepada Ketua Pengarah mengikut keperluan Peraturan NADOPOD 2004 . (Turut terpakai kepada semua pengamal perubatan), h. Menghantar borang pengawasan perubatan di bawah Peraturan USECHH 2000 kepada Ketua Pengarah DOSH dalam tempoh 30 hari selepas program pengawasan perubatan dijalankan,</p>
		<p>Status pendaftaran Dr Jayabalan sebagai Occupational Health Doctor (OHD)</p>	<p>1. Perlu disahkan nama penuhnya untuk menyemak status pendaftaran sebagai Doktor Kesihatan Pekerjaan.</p>
		<p>Pelaporan kes kanser Asian Rare Earth</p>	<p>1. Akta Kilang dan Jentera 1967 (Pindaan 1974) di bawah Seksyen 31 memerlukan pengamal perubatan melaporkan penyakit pekerjaan seperti berikut: Every registered medical practitioner attending on, or called in to visit, a patient whom he believes to be suffering from any of the diseases named in the Third Schedule and contracted in a factory shall, unless such notice has been previously sent - (a) forthwith sent to the Chief Inspector a notice stating the name and location of the factory in which the patient states he is or was last employed, the name and full postal address of the patient and the disease from which, in the</p>

ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
 JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)
 PADA HARI 11 MEI 2012 DI BILIK MESYUARAT SENAT, UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG, GAMBANG, PAHANG

BIL	INDIVIDU / PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN
			<p>opinion of the registered medical practitioner, the patient is suffering; and (b) at the same time send a copy of the notice to the occupier of the factory in which the patient states he is or was last employed.</p> <p>(Schedule III dilampirkan)</p> <p>2. Tiada rekod di jabatan (DOSH) mengenai pelaporan kes kanser dari pengamal perubatan berkaitan Asian Rare Earth</p>

Ringkasan:

USECHH Regulations 2000 : Use and Standard of Exposure of Chemicals Hazardous to Health Regulations 2000 (Occupational Safety and Health Act 1994)

NADOPOD Regulations 2004 : Notification of Accident, Dangerous Occurrence, Occupational Poisoning and Occupational Disease Regulations 2004 (Occupational Safety and Health Act 1994)

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)
PADA HARI 10 MEI 2012 DI BILIK MESYUARAT TAPAK KILANG LYNAS MALAYSIA SDN. BHD., PAHANG**

BIL.	INDIVIDU / PERSATUAN	PERKARA / CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN
1	CEO LYNAS MALAYSIA semasa taklimat kepada PSC mengenai projek Lynas.	Di bawah Peraturan CIMAH (Control of Industrial Major Accident Hazard) 1996, Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994, pepasangan di kilang Lynas tidak di kategorikan sebagai Pemasangan Bahaya Besar.	<ul style="list-style-type: none"> • Pihak JKPP telah menerima borang Pemberitahuan Aktiviti Industri yang dikemaskini daripada pihak Lynas pada 14 Mac 2012 yang lalu. • Oleh yang demikian pepasangan pihak Lynas yang sebelum ini dikategorikan sebagai Pemasangan Bahaya Besar (Major Hazard Installation-MHI) telah dikategorikan semula yang mana pihak Lynas tidak perlu untuk mematuhi terhadap Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Kawalan Terhadap Bahaya Kemalangan Besar Dalam Perindustrian) 1996 - CIMAH. • Pemasangan Lynas diklasifikasikan sebagai MHI pada mulanya kerana kuantiti bahannya iaitu LPG melebihi kuantiti ambang yang ditetapkan. Kuantiti bahan LPG yang dilaporkan menerusi borang JKPP5 pada 1 Ogos 2008 ialah sebanyak 100 tan. Oleh itu, kuantiti tersebut melebihi kuantiti ambang yang ditetapkan bagi LPG yang tergolong dalam kategori Gas Mudah Terbakar iaitu 50 tan sahaja. • Namun begitu, setelah perbincangan diadakan dengan pihak Lynas pada 31 Jan 2012, difahamkan pihak Lynas membatalkan penggunaan LPG di tapak pepasangan. Pihak Major Hazard menasihatkan supaya pihak Lynas menghantar semula borang JKPP5 yang baru/dikemaskini untuk dinilai semula.

BIL.	INDIVIDU / PERSATUAN	PERKARA / CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN
			<ul style="list-style-type: none"> • Setelah dinilai semula, bahan-bahan yang dikemukakan adalah tidak termasuk LPG dan kuantiti bahan-bahan tersebut adalah di bawah 10% kuantiti ambangnya dan tidak perlu mematuhi Peraturan-peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Kawalan Terhadap Bahaya Kemalangan Besar Dalam Perindustrian) 1996. • Walau bagaimanapun, pihak Lynas masih perlu mematuhi Peraturan lain di bawah Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994. • Pihak Bahagian Major Hazard JKKP Ibu Pejabat telah mengeluarkan surat rasmi berkaitan perkara ini yang bertarikh 29 Mac 2012 kepada pihak Lynas.

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)
PADA HARI KHAMIS, 10 MEI 2012 DI BILIK MESYUARAT SENAT, UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG, GAMBANG, PAHANG**

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
1.	<p>a. Encik Tan Chin Hua [Kumpulan Warga Emas]</p> <p>b. Encik Choi Soo Kiang [Individu]</p> <p>c. Encik Hon Kai Ping [Pahang Bar]</p>	<p>Pengurusan Residu dari Proses Kilang Lynas Advanced Materials Plant (LAMP)</p>	<p>a. <u>Pengurusan Residu Proses Kilang LAMP</u></p> <p>(i) Tiga jenis residu utama yang akan dihasilkan daripada proses LAMP adalah:-</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Water Leach Purification</i> (WLP) • <i>Flue Gas Desulphurization</i> (FGD) • <i>Neutralized Under-Flow</i> (NUF) <p>(ii) Kesemua residu yang dihasilkan tersebut akan distor sementara di dalam Kemudahan Penstoran Sementara iaitu RSF yang terletak di dalam kawasan tapak kilang sebelum pelupusan akhir (<i>final disposal</i>) dilaksanakan. RSF dilapisi dengan bahan <i>high-density polyethylene</i> berkualiti tinggi, lapisan tanah liat dan dilengkapi dengan sistem pengesan kebocoran.</p> <p>(iii) Sekiranya LAMP berupaya membuktikan melalui kriteria oleh AELB bahawa residu WLP, NUF dan FGD melepasi</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>tahap yang dikawal oleh AELB dan boleh dikawal di bawah buangan terjadual (bukan radioaktif) oleh Jabatan Alam Sekitar, residu berkenaan hendaklah dikendalikan di kemudahan pengolahan dan pelupusan yang dilesenkan oleh Jabatan Alam Sekitar mengikut kehendak Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 2005.</p> <p>b. <u>Laporan Misi Misi Tinjauan Semula Antarabangsa tentang Aspek Keselamatan Radiasi Fasiliti Pemprosesan Nadir-Bumi Yang Dicadangkan (Projek Lynas)</u></p> <p>(i) Merujuk kepada saranan teknikal oleh Pakar-Pakar Misi Tinjauan Semula Antarabangsa tentang Aspek Keselamatan Radiasi Fasiliti Pemprosesan Nadir-Bumi Yang Dicadangkan (Projek Lynas) (<i>International Atomic Energy Agency (IAEA) Review Mission on the Radiation Safety Aspects of the Lynas Project, Pahang</i>) pada 30 Jun 2011 berhubung dengan pengendalian buangan/sisa (<i>solid residues</i>) yang dihasilkan daripada proses kilang</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>Lynas, di muka surat 16 hingga 21 laporan IAEA tersebut (rujuk muka surat 20 dan 21 laporan IAEA):-</p> <p><u>Versi Bahasa Melayu:-</u></p> <p>“Lembaga Perlesenan Tenaga Atom hendaklah menggubal kriteria yang akan membolehkan penyahsulfuran gas serombong (FGD) dan baki aliran bawah peneutralan (NUF) diisytiharkan sebagai bukan radioaktif bagi tujuan pematuhan peraturan, supaya ia dapat dikeluarkan dari tapak dan, jika perlu dari segi peraturan alam sekitar, dikawal sebagai sisa terjadual.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembaga Perlesenan Tenaga Atom hendaklah meminta Lynas mengemukakan, sebelum memulakan operasi, pelan yang membentangkan pendekatan yang dicadangkan bagi pengurusan sisa jangka panjang, khususnya pengurusan pepejal penulenan kuras air (WLP) selepas penutupan loji, bersama dengan kes keselamatan untuk menyokong pelan tersebut. Kes keselamatan ini hendaklah menangani isu

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Kegunaan tanah pada masa mendatang (ditentukan secara konsultasi dengan pihak berkepentingan); (b) Kriteria dos bagi perlindungan awam; (c) Tempoh masa bagi penaksiran tersebut; (d) Fungsi keselamatan (misalnya, pengurangan, pengasingan, perambatan); (e) Metodologi pengenalpastian dan pemilihan senario – ini mestilah merangkumi senario yang fasiliti penyimpanan baki di tapak Lynas menjadi fasiliti pelupusan bagi pepejal WLP; (f) Apa-apa langkah yang perlu bagi kawalan institusi yang aktif dan/atau pasif. <ul style="list-style-type: none"> • Semasa kes keselamatan ini dibangunkan, penaksiran impak radiologi (RIA) bagi keseluruhan fasiliti perlu dikemas kini sewajarnya.”

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
2.	Encik Tan Chin Hua Encik Yew Yoke Chin Encik Chan Woon Zet [Kumpulan Warga Emas]	Kajian garisdasar (<i>baseline</i>) di sekitar LAMP dan Sungai Balok perlu dijalankan. Pengawasan alam sekitar aktiviti LAMP dan industri-industri di Kawasan Perindustrian Gebeng, Kuantan.	<p>a. Kajian garisdasar di sekitar kawasan Perindustrian Gebeng di dalam lingkungan 5 km radius daripada sempadan tapak projek LAMP telah dijalankan oleh Jururunding EIA Lynas iaitu Environ Consulting Services (M) Sdn Bhd semasa peringkat kajian EIA yang dibuat pada tahun 2007.</p> <p>b. Kajian garisdasar yang dijalankan semasa kajian EIA tersebut adalah mewakili keadaan semasa alam sekitar dari aspek kimia-fizikal, biologiikal dan sosial. Data garisdasar berkenaan adalah merupakan sama ada data primer yang diperolehi di lapangan dan data pengawasan, atau data sekunder yang diperolehi daripada agensi-agensi seperti Jabatan Alam Sekitar, Majlis Perbandaran Kuantan, Jabatan Perikanan Negeri Pahang, Jabatan Statistik, syarikat Alam Sekitar Malaysia (ASMA) dan sebagainya. Keadaan alam sekeliling di kawasan sekitar LAMP sepertimana yang dinyatakan di dalam laporan EIAnya (2008) adalah:-</p> <p>(i) <u>Topografi</u> – Secara umumnya tapak</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>adalah rata dengan ketinggian tidak melebihi 7 m di atas paras laut.</p> <p>(ii) <u>Hidrologi</u> – Terletak di kawasan lembangan Sungai Balok. Air hujan dan air larian permukaan di tapak projek dan kawasan persekitaran mengalir ke alur air yang kemudiannya mengalir ke dalam Sungai Balok yang dipengaruhi air pasang surut.</p> <p>(iii) <u>Kualiti Air</u> – Persampelan kualiti air Sungai Balok di tujuh (7) lokasi persampelan semasa air pasang dan surut telah dibandingkan dengan Piawaian Kualiti Air Kebangsaan (<i>National Water Quality Standards, NWQS</i>), terbitan Jabatan Alam Sekitar, mendapati bahawa kualiti air sedia ada secara umumnya berada di dalam Kelas III (<i>Water supply III – extensive treatment required, Fishery III – common, of economic value, and tolerant species livestock drinking</i>). Tiada takat pengambilan air minuman di hilir tapak LAMP.</p> <p>(iv) <u>Kualiti Udara</u> – Empat (4) lokasi persampelan udara sedia ada yang</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>dijalankan di kawasan sempadan projek LAMP menunjukkan bahawa kualiti udara persekitaran tapak berada di dalam had-had yang disyorkan di dalam <i>Recommended Malaysian Air Quality Guidelines</i>, terbitan Jabatan Alam Sekitar.</p> <p>(v) <u>Kualiti Air Tanah (Groundwater)</u> – Air tanah ditemui pada kedalaman 0.95 m hingga 3.5 m. Lapan (8) buah telaga telah digali di sekitar kawasan projek LAMP untuk memantau kualiti air tanah. Didapati air tanah sedia ada tidak mengandungi unsur-unsur pencemaran seperti minyak, unsur organik dan logam berat.</p> <p>(vi) <u>Bunyi Bising</u> – Paras bunyi bising sedia ada dipantau di sempadan projek LAMP mendapati ianya berada di bawah had bunyi bising yang dibenarkan di kawasan perindustrian.</p> <p>(vii) <u>Guna Tanah Sekeliling</u> – Guna tanah sekeliling projek LAMP adalah aktiviti-aktiviti perindustrian bagi industri berat seperti kimia dan petrokimia.</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>(viii) <u>Biologi Persekitaran</u> – Projek LAMP terletak di dalam kawasan perindustrian yang telah dizonkan dan diwartakan. Tiada isu mengenai flora dan fauna.</p> <p>c. Pemaju projek LAMP (Lynas) telah disyaratkan di dalam kelulusan laporan EIA oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang (kelulusan pada 15 Februari 2008) untuk menjalankan pengawasan-pengawasan alam sekitar antaranya:-</p> <p>(i) Pengawasan kualiti effluen yang perlu diolah terlebih dahulu supaya sentiasa mematuhi Standard B, Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Effluen Perindustrian) 2009 dan piawai yang ditetapkan di bawah Akta Perlesenan Tenaga Atom, 1984 sebelum dilepaskan ke mana-mana alur air, yang dijalankan secara berterusan setiap hari di sepanjang tempoh operasi;</p> <p>(ii) pengawasan kualiti air di hulu dan hilir Sungai Balok setiap bulan sepanjang operasi projek. Lynas telah mewujudkan 11 stesen pengawasan kualiti air di Sungai Balok sepertimana yang dinyatakan di dalam laporan Pelan</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>Pengurusan Alam Sekitar LAMP yang telah diluluskan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang pada 23 Disember 2011. Bacaan kualiti air Sungai Balok akan dibandingkan dengan "National Water Quality Standards for Malaysia";</p> <p>(iii) pengawasan pelepasan gas dan bendasing ke udara dari cerobong kilang LAMP, melalui sistem pengawasan berterusan iaitu <i>Continuous Emission Monitoring System (Continuous Emission Monitoring System)</i> yang dihubungkan secara terus (<i>on-line</i>) kepada Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang, sebagaimana yang dinyatakan di dalam laporan Pelan Pengurusan Alam Sekitar LAMP yang telah diluluskan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang pada 23 Disember 2011. Parameter-parameter gas dan bendasing yang diawasi secara berterusan antaranya adalah partikel habuk, asid sulfurik, hidrogen fluorida dan hidrogen sulfida;</p> <p>(iv) pengawasan paras udara ambien (sekeliling) setiap bulan di empat (4) stesen pengawasan di sempadan kilang</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>LAMP bagi parameter ozon, karbon monoksida, nitrogen dioksida, sulfur dioksida, jumlah pepejal terampai, habuk dan plumbum (Pb) yang dibandingkan dengan Malaysian Air Quality Guidelines (<i>Ambient Standards</i>). Manakala, paras udara ambien bagi gas hydrogen fluorida, <i>acid mist</i> dan asid sulfurik akan dibandingkan dengan <i>World Health Organization (WHO) Air Quality Guidelines & The Office Of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA, 2005)</i>;</p> <p>(v) Pengawasan air tanah sebulan sekali sepanjang operasi projek di tujuh (7) stesen pengawasan air tanah. Kualiti air tanah dibandingkan dengan "<i>National Guidelines for Raw Drinking Water Quality, Revised December 2000</i>". Paramete yang diawasi adalah <i>Sulphate, hardness, Nitrate, Coliform, Chromium, Zinc, Arsenic, Chloride, Phenolics, TDS, Iron, Copper, Lead, Cadmium, Mercury</i>; dan</p> <p>(vi) Pengawasan bunyi bising ambien di 4 stesen pengawasan bunyi bising di sempadan LAMP.</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>d. Pengawasan alam sekitar secara berkala atau berterusan di sekitar Kawasan Perindustrian Gebeng, Kuantan dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar yang mempunyai stesen-stesen pengawasan berikut yang sememangnya dicerap data-data pengawasan tersebut yang boleh menggambarkan keadaan garisdasar bagi projek LAMP, iaitu sebelum ianya beroperasi:-</p> <p>(i) Dua (2) stesen pengawasan kualiti air oleh Jabatan Alam Sekitar di Sungai Balok. Bacaan kualiti air Sungai Balok adalah dikategorikan sebagai Kelas III di bawah <i>National River Water Quality Standards</i>; dan</p> <p>(ii) Sebuah stesen pengawasan udara ambien oleh Jabatan Alam Sekitar yang terletak di Taman Balok Makmur iaitu lebih 2.5 km dari sempadan projek LAMP. Bacaan Indeks Pencemar Udara (IPU) di stesen pengawasan kualiti udara tersebut mendapati bahawa kualiti udara persekitaran berada pada paras sederhana (<i>moderate</i>) di kebanyakan masa.</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
3.	Encik Tan Chin Hua [Kumpulan Warga Emas]	Penguatkuasaan oleh agensi penguatkuasa seperti Jabatan Alam Sekitar serta kawalan pencemaran terhadap industri-industri di Kawasan Perindustrian Gebeng perlu dipertingkatkan.	<p>e. Jabatan Alam Sekitar sedang meneliti keperluan untuk penambahan stesen-stesen pengawasan alam sekitar (udara dan air) di Kawasan Perindustrian Gebeng amnya dan khususnya di sekitar Lynas, bagi memastikan keadaan alam sekitar di kawasan tersebut sentiasa berada di dalam paras yang selamat dan sihat. Di samping itu, Jabatan Alam Sekitar komited di dalam mempertingkatkan program penguatkuasaan di kilang-kilang sekitar Gebeng.</p>
			<p>a. Jabatan Alam Sekitar adalah sebuah agensi penguatkuasa yang berada di bawah Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar (NRE). Jabatan Alam Sekitar bertanggungjawab mencegah, menghapus dan mengawal pencemaran melalui penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturan-peraturan di bawahnya. Misi Jabatan Alam Sekitar adalah untuk memastikan pembangunan lestari di dalam proses memajukan negara.</p> <p>b. Jabatan Alam sekitar bersetuju dengan kenyataan bahawa keseluruhan Kawasan Perindustrian Gebeng perlu dipantau bagi</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>mengelakkan pencemaran yang berulang dan berterusan. Berdasarkan rekod penguatkuasaan Jabatan Alam Sekitar dalam tempoh dua tahun kebelakangan ini, industri di Kawasan Perindustrian Gebeng, adalah patuh kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan Peraturan-Peraturan di bawahnya.</p> <p>c. Penguatkuasaan terhadap pematuhan industri di Gebeng adalah dijalankan secara berkala bagi memastikan pematuhan kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974. Di samping itu, antara usaha-usaha yang dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang adalah:-</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Menguatkuasakan dan memastikan syarat-syarat kelulusan EIA dan kelulusan-kelulusan lain di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan Peraturan-Peraturan di bawahnya dipatuhi; (ii) Program pemantauan dilaksanakan berterusan semasa kerja tanah, operasi kilang dan peringkat 'de-commissioning' kilang; (iii) 'Competent Person' dan latihan

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>kakitangan bagi mengendalikan sistem kawalan pencemaran di kilang masing-masing perlu disediakan sepertimana yang ditetapkan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan Peraturan-Peraturan di bawahnya;</p> <p>(iv) Memastikan kawalan hakisan dan kelodakan pada peringkat pembinaan;</p> <p>(v) Memastikan langkah-langkah keselamatan disediakan;</p> <p>(vi) Memastikan semua buangan toksik dan berbahaya (Buangan Terjadual) dikawal dan diuruskan dengan baik;</p> <p>(vii) Memastikan semua effluen industri (<i>wastewater</i>) diolah (<i>treated</i>) sepenuhnya terlebih dahulu;</p> <p>(viii) Memastikan semua bahan pencemar udara dikawal sepenuhnya;</p> <p>(ix) Memastikan pengawasan bahan pencemar dilakukan secara berkala;</p> <p>(x) Memastikan pengawasan bunyi bising dilakukan secara berkala;</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>(xi) Sistem pemantauan “On-line” (<i>Continuous Emission Monitoring System</i>) bagi udara yang dilepaskan dari cerobong;</p> <p>(xii) Sistem pemantauan “On-line” ke atas pelepasan effluen dari loji pengolahan;</p> <p>(xiii) Sistem pemantauan “On-line” untuk pengurusan buangan terjadual (<i>e-consignment</i>);</p> <p>(xiv) Menyediakan latihan kepada pihak industri;</p> <p>(xv) 24 jam <i>hotline</i> (1-800-88-2727);</p> <p>(xvi) E-Aduan DOE Webpage (www.doe.gov.my);</p> <p>(xvii) E-mail aduan_k@doe.gov.my; dan</p> <p>(xviii) Bilik kawalan harian dari 7.30 am ke 7.00 pm (Tel: 09-5165211) di Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang.</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
4.	Encik Tan Chin Hua Encik Yew Yoke Chin Encik Chan Woon Zet [Kumpulan Warga Emas]	<p>Keselamatan Tapak Penstoran Residu (<i>Residue Storage Facility</i>, RSF) yang menyimpan tiga residu utama dari proses LAMP iaitu WLP, FGD dan NUF. Isu-isu yang dibangkitkan adalah:-</p> <ol style="list-style-type: none"> RSF dibina di kawasan berpaya; tahap ketahanan HDPE liner; kebocoran sistem pelapik (HDPE liner); pencemaran air tanah; pencemaran sungai ke Sungai Balok yang boleh menimbulkan aduan. 	<p>a. Di dalam memastikan keselamatan RSF Lynas telah disyaratkan di dalam kelulusan laporan EIA oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang (kelulusan pada 15 Februari 2008) untuk melaksanakan perkara-perkara berikut:-</p> <ol style="list-style-type: none"> Tapak RSF perlu disahkan selamat serta stabil dari segi geoteknik daripada Jurutera Bertauliah, perlu pengesanan AELB. Tapak pelupusan RSF perlu dilengkapi sistem automatik bagi mengesan kebocoran atau tumpahan. Air larian dan air lebihan daripada proses <i>dewatering</i> dari RSF tidak dibenarkan masuk ke sistem perparitan efluen dan ke sungai, tanpa pengolahan. Air tersebut hendaklah disalurkan ke sistem pengolahan air buangan/efluen bagi mematuhi piawaian yang ditetapkan sebelum dilepaskan ke sistem perparitan efluen atau dikitar semula untuk kegunaan dalam proses kilang. Penggunaan HDPE geomembran untuk pembinaan RSF, kolam tadahan <i>residue</i> radioaktif NUF/FGD dan WLP dengan

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>ketebalan lining minimum 1.0 mm. Struktur lain yang berkaitan dengan kawalan pencemaran, penggunaan HDPE geomembran juga hendaklah mempunyai ketebalan lining minimum 1.0 mm.</p> <p>(v) Pengawasan radiasi hendaklah dijalankan mengikut keperluan AELB dengan tumpuan di tapak pelupusan RSF dan kawasan bersempadan dengan kilang lain.</p> <p>b. Siasatan penguatkuasaan di lapangan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang mendapati bahawa RSF telah dibina bermula dari aras tanah dan dilengkapi dengan sistem automatik bagi mengesan kebocoran atau tumpahan.</p> <p>c. Jabatan Alam Sekitar memantau dengan ketat operasi RSF ini bersama-sama agensi penguatkuasa yang lain seperti AELB di dalam memastikan pengendalian RSF yang baik, aspek penyelenggaraan dan keberkesanan sistem pelapik HDPE serta alat pengesanan kebocoran otomatik berfungsi dengan baik bagi mengelakkan sebarang pencemaran alam sekitar.</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
5.	a. Encik Yew Yoke Chin b. Encik Chan Woon Zet [Kumpulan Warga Emas] c. Dr. Carmen Chew [Malaysia Medical Association]	Pencemaran logam berat ke sungai dan laut yang berpotensi masuk ke dalam jaringan makanan (ikan).	a. Kajian kualiti air yang mengandungi ramalan impak dan cadangan langkah kawalan telah dijalankan oleh Jururunding EIA di dalam laporan EIA projek LAMP yang diluluskan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang pada 15 Februari 2008. b. Kajian kualiti air semasa peringkat kajian EIA dijalankan menggunakan modelling kualiti air yang meramalkan impak kepada Sungai Balok sekiranya air buangan/efluen dilepaskan dalam keadaan normal (terolah-treated) dan dalam keadaan luar jangka – <i>worst case</i> (tidak terolah-untreated). Keputusan mendapati bahawa tiada impak signifikan kepada Sungai Balok. c. Kesemua air buangan/ efluen yang terhasil semasa proses kilang LAMP (<i>cracking plant</i>) akan melalui pengolahan awal (<i>pre-treatment</i>) di <i>High Density Sludge (HDS) System</i> bagi menyah air buangan/efluen asidik (<i>chemical treatment</i>) daripada proses <i>cracking</i> dan <i>separation</i> . Air buangan/efluen separa terolah tersebut kemudiannya memasuki sistem pengolahan efluen bagi mengurangkan paras <i>Chemical Oxygen</i>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p><i>Demand</i> (COD) dan <i>Biochemical Oxygen Demand</i> (BOD) bagi mematuhi standard yang dibenarkan oleh Jabatan Alam Sekitar di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974.</p> <p>d. Lynas perlu mematuhi kesemua 31 parameter standard air buangan/efluen terolah, di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 (Standard B) sebelum dibenarkan dilepaskan daripada sistem pengolahan efluen ke mana-mana alur air. Parameter-parameter tersebut adalah suhu, nilai pH, BOD₅ pada 20°C (<i>Biochemical Oxygen Demand</i>), COD (<i>Chemical Oxygen Demand</i>), pepejal terampai, raksa, kadmium, kromium (heksavalen), kromium (trivalen), arsenik, sianida, plumbum, tembaga, mangan, nikel, timah, zink, boron, besi (Fe) perak, aluminium, selenium, barium, fluoride, formaldehid, fenol, klorin bebas, sulfida, minyak dan geris, nitrogen ammonia dan warna.</p> <p>e. Lynas juga telah disyaratkan di dalam kelulusan EIA supaya mengamalkan konsep</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>kitar semula air buangnya.</p> <p>f. Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang menjalankan penguatkuasaan dan pengawasan air buangan/efluen terolah di takat pelepasan akhir di kilang LAMP sebelum dilepaskan ke alur air.</p>
6.	<p>a. Encik Yew Yoke Chin b. Encik Tan Chin Hua [Kumpulan Warga Emas]</p> <p>c. Dr. Carmen Chew [Malaysia Medical Association]</p>	<p>Pencemaran udara seperti sulfur dioksida (SO₂), oksid-oksida nitrogen (NOx), gas amonia dan gas florin dari kilang LAMP, kesan haba dan hujan asid yang boleh berpunca dari operasi kilang LAMP.</p>	<p>a. Kajian kualiti udara yang mengandungi ramalan impak dan cadangan langkah kawalan telah dijalankan oleh Jururunding EIA di dalam laporan EIA projek LAMP yang diluluskan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang pada 15 Februari 2008.</p> <p>b. Kajian kualiti udara semasa peringkat kajian EIA dijalankan menggunakan modelling kualiti udara yang meramalkan impak daripada operasi normal (dengan alat kawalan) dan operasi abnormal (tanpa alat kawalan). Keputusan modelling menunjukkan tiada impak signifikan.</p> <p>c. Dari segi kawalan pencemaran udara, Lynas telah disyaratkan di dalam kelulusan laporan EIA oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang (kelulusan pada 15 Februari 2008) untuk melaksanakan perkara-perkara berikut:-</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>(i) pengawasan pelepasan gas dan bendasing ke udara dari cerobong kilang LAMP, melalui sistem pengawasan berterusan iaitu <i>Continuous Emission Monitoring System (CEMS)</i> yang dihubungkan secara terus (<i>on-line</i>) kepada Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang, sebagaimana yang dinyatakan di dalam laporan Pelan Pengurusan Alam Sekitar LAMP yang telah diluluskan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang pada 23 Disember 2011. Parameter-parameter gas dan bendasing yang diawasi secara berterusan antaranya adalah partikel habuk, asid sulfurik, hidrogen fluorida dan hidrogen sulfida;</p> <p>(ii) pengawasan paras udara ambien (sekeliling) setiap bulan di empat (4) stesen pengawasan di sempadan kilang LAMP bagi parameter ozon, karbon monoksida, nitrogen dioksida, sulfur dioksida, jumlah pepejal terampai, habuk dan plumbum (Pb) yang dibandingkan dengan Malaysian Air Quality Guidelines (<i>Ambient Standards</i>). Manakala, paras udara ambien bagi gas hidrogen fluorida, <i>acid mist</i> dan asid sulfurik akan</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>dibandingkan dengan World Health Organization (WHO) Air Quality Guidelines & The Office Of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA, 2005).</p> <p>(iii) Alat-alat kawalan pencemaran udara yang telah mendapat kelulusan bertulis daripada Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang adalah seperti berikut:-</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>dust collector - to control dust, ash and particle from Cracking, Leaching, Extraction, Calcination, Silo Storage;</i> • <i>electrostatic precipitator- to control dust, ash and particle from Rotary Kiln and Boiler;</i> • <i>Wet scrubber - to treat acid gas from Rotary Kiln, Boiler, and to treat acid fumes from acid storage tanks.</i>
7.	Encik Yong Kim Keong [Wakil Persatuan Bonsai	Risiko daripada operasi kilang LAMP	a. Kajian <i>Quantitative Risk Assessment (QRA)</i> telah dijalankan di dalam kajian EIA dan

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
	Pahang]		<p>diluluskan bersama-sama laporan EIA, oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang pada 15 Februari 2008.</p> <p>b. Kajian QRA tersebut mendapati bahawa operasi kilang LAMP tidak mendatangkan risiko kepada penduduk terdekat yang terletak di dalam lingkungan lebih 2.5 km radius dari sempadan kilang LAMP.</p> <p>c. Lynas juga disyaratkan di dalam kelulusan EIA (15 Februari 2008) pihaknya perlu menyediakan kawalan keselamatan dan kecemasan yang merangkumi penyediaan dan pengujian Pelan Tindakan Kecemasan (<i>Emergency Response Plan</i>) bagi 'on-site' dan 'off-site' bagi menghadapi sebarang kecemasan atau kejadian di luar jangkaan.</p>
8.	Dr. Carmen Chew [Malaysia Medical Association]	a. Kenapa Malaysia tidak menggunakan standard bagi pelepasan efluen yang khusus dibuat untuk industry nadir bumi yang turut mengandungi paras radioaktif sepertimana di China Code GB 26451 yang baru sahaja dikuatkuasa pada tahun 2011?	a. Pada 1 Ogos 1996, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 telah dipinda iaitu tafsiran 'pencemar' dan 'pencemaran' telah dikeluarkan perkataan 'radioaktif'. Oleh itu standard pelepasan efluen perindustrian di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 tidak mengandungi parameter radioaktif.

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
		<p>b. Standard China Code GB 26451 yang dikemukakan kepada Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang pada Disember 2011 tidak mendapat maklumbalas.</p>	<p>b. 31 parameter bagi standard pematuhan kualiti efluen terolah, di bawah Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 (Standard B) sebelum dibenarkan dilepaskan daripada sistem pengolahan efluen ke mana-mana alur air adalah komprehensif. Parameter-parameter di bawah peraturan tersebut adalah suhu, nilai pH, <i>Chemical Oxygen Demand</i> (COD), <i>Biochemical Oxygen Demand</i> (BOD₅) pada 20°C, pepejal terampai, raksa, kadmium, kromium (heksavalen), kromium (trivalen), arsenik, sianida, plumbum, tembaga, mangan, nikel, timah, zink, boron, besi (Fe) perak, aluminium, selenium, barium, fluoride, formaldehid, fenol, klorin bebas, sulfida, minyak dan geris, nitrogen ammonia dan warna. Parameter seperti "Total Thorium" dan "Uranium" yang merupakan radioaktif tidak dikawal di bawah peraturan ini.</p> <p>c. Semakan mendapati bahawa terdapat 14 parameter di bawah peraturan daripada China ini (tidak termasuk Total Thorium dan Uranium). Manakala Standard B di Malaysia bagi pelepasan efluen terolah, terdapat 31 parameter yang dikawal (tidak</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>termasuk radioaktif kerana di luar bidang kuasa Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974).</p> <p>d. Manakala, semakan juga mendapati bahawa parameter logam berat yang dikawal oleh China bagi industri nadir bumi adalah hanya bagi 5 parameter sahaja iaitu Zink (Zn), Kadmium (Cd), Plumbum (Pb), Arsenik (As), Kromium (Cr). Standard B di Malaysia pula mengawal parameter logam berat yang lebih komprehensif iaitu sebanyak 10 parameter seperti Merkuri (Hg), Kadmium (Cd), Kromium Heksavalen (Cr^{6+}), Kromium Trivalen (Cr^{3+}), Arsenik (As), Sianida (Cn), Plumbum (Pb), Tembaga, Mangan (Mn), dan Nikel (Ni).</p> <p>e. Semakan juga mendapati beberapa parameter logam berat adalah lebih ketat standard di Malaysia berbanding di China seperti Cd (0.02 mg/L di Malaysia dan 0.05 mg/L di China) dan parameter Cr^{6+} (0.05 mg/L di Malaysia dan 0.1 mg/L di China). Standard bagi parameter As adalah serupa di kedua-dua Negara iaitu 0.1 mg/L.</p> <p>f. Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang telah mengambil maklum standard yang dikemukakan oleh Dr. Carmen Chew pada</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>Disember 2011. Malaysia telahpun ada satu standard efluen perindustrian yang komprehensif bagi industri iaitu Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan pematuhan pelepasan efluen terolah daripada projek LAMP tertakluk kepada Peraturan ini.</p> <p>g. Walau bagaimanapun, paras radioaktif yang dikawal di bawah China Code GB 26451 (tahun 2011) di dalam air buangan yang terhasil dari nadir bumi adalah berguna sebagai perbandingan kepada agensi penguatkuasa yang berkaitan di dalam mengawal parameter radioaktif yang tidak disenaraikan dan tidak dikawal di Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Efluen Perindustrian) 2009, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974.</p>
9.	Encik Hon Kai Ping [Pahang Bar]	Mengapa tidak diminta EIA Terperinci (Detailed EIA, DEIA) ke atas Lynas sebelum TOL <i>Temporary Operating Licence</i> dikeluarkan memandangkan bahawa aktiviti seperti Lynas kini telah termasuk di dalam senarai yang memerlukan DEIA sejak Jun 2011?.	a. Laporan EIA bagi projek LAMP di Kawasan Perindustrian Gebeng, Kuantan telah diluluskan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang pada 15 Februari 2008 setelah ianya memenuhi kehendak Seksyen 34A(2), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 (Akta 127).

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>b. Pada tahun 2008 sewaktu permohonan kelulusan laporan EIA bagi kilang Lynas dikemukakan kepada Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang, tidak terdapat keperluan untuk aktiviti ini melalui prosedur kajian Terperinci (DEIA). Dengan itu, laporan EIA yang dikemukakan kepada Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang untuk kelulusan tidak perlu melalui prosedur DEIA.</p> <p>c. Pada 20 Jun 2011, Jabatan Alam Sekitar telah menambah tiga (3) Aktiviti EIA yang perlu melalui prosedur DEIA, termasuklah "Aktiviti Yang Ditetapkan yang menggunakan bahan radioaktif dan menghasilkan buangan radioaktif", setelah mengambilkira bahawa projek berkaitan radioaktif mempunyai kepentingan awam yang tinggi. Prosedur DEIA melibatkan proses pameran dan ulasan awam dan dengan itu ianya memberi ruang kepada orang awam untuk dimaklumkan dan memberi maklumbalas mengenai cadangan projek. Dengan itu sebarang aktiviti yang dicadangkan selepas 20 Jun 2011 yang tergolong di dalam aktiviti di atas perlu melalui prosedur DEIA, manakala bagi Laporan EIA yang telah diluluskan sebelum ini keperluan tersebut tidak terpakai.</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>d. Dalam kes Lynas, walaupun ianya tidak melalui prosedur DEIA, Laporan EIA tersebut telah dipamerkan bersama-sama untuk perhatian awam di beberapa tempat di seluruh Negara selama satu (1) bulan. Usaha ini adalah selaras dengan prosedur Laporan DEIA. Ulasan yang diterima diberi perhatian sewajarnya dan diambilkira dalam Environmental Management Plan (EMP). EMP adalah satu pelan pengurusan alam sekitar yang akan dikemaskini dari masa ke semasa untuk memastikan langkah-langkah kawalan yang diambil adalah berkesan untuk mengawal pencemaran supaya kesihatan dan keselamatan awam sentiasa terpelihara.</p> <p>e. Kajian EIA adalah merupakan alat perancangan di dalam sesuatu projek pembangunan yang mana ianya adalah kajian untuk mengenalpasti, meramal, menilai dan memberi maklumat mengenai kesan-kesan kepada alam sekitar bagi sesuatu cadangan projek dan mengemukakan langkah-langkah tebatan sebelum projek diluluskan dan dilaksanakan. EIA dilaksanakan di peringkat perancangan projek. Oleh kerana kilang Lynas kini berada di peringkat pembinaan dan telahpun selesai</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>melalui peringkat perancangan maka ianya telah melepasi fasa keperluan EIA dan tidak perlu melalui prosedur Kajian DEIA lagi.</p> <p>f. Dari segi kajian penilaian impak projek Lynas ke atas alam sekitar, kaedah penilaian yang sama terpakai bagi kedua-dua prosedur EIA memandangkan butiran projek dari segi bahan mentah yang digunakan, proses kimia, kapasiti projek, analisa risiko serta buangan yang dihasilkan sama ada air, udara, enapcemar adalah tidak berubah sehingga kini.</p>
10.	Encik Hon Kai Ping [Pahang Bar]	Keperluan untuk menjalankan kajian <i>Health Impact Assessment</i> di dalam EIA dan RIA, sepertimana yang dinyatakan di dalam artikel oleh pakar kesihatan awam <i>Professor Dr. Jamal Hisham Hashim</i>	<p>a. Impak kesihatan awam (<i>health impact assessment</i>) bagi bahan dan sisa bukan radioaktif ada dibincangkan di dalam laporan EIA cadangan projek LAMP melalui kajian impak pelepasan gas dan bendasing ke udara. Dalam hubungan ini, impak keseluruhan pelepasan gas dan bendasing ke udara tidak akan menyebabkan kualiti udara sekitar melebihi had yang ditetapkan di bawah <i>Malaysian Ambient Air Quality Guidelines, World Health Organisation (WHO) Air Quality Guidelines dan Office of Environmental Health Hazard Assessment</i></p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>(OEHHA, 2005) <i>Chronic Reference Exposure Levels</i>.</p> <p>b. Kajian HIA secara komprehensif tidak dikaji di dalam laporan EIA LAMP pada waktu tersebut (tahun 2008) kerana <i>Guidance Document on Health Impact Assessment (HIA) in Environmental Impact Assessment (EIA)</i> terbitan Jabatan Alam Sekitar diterbitkan pada tahun 2010.</p> <p>c. Dari aspek kesihatan awam, kajian-kajian lain telahpun dilaksanakan, seperti Lynas telah diarahkan untuk menjalankan kajian bagi pengumpulan data kejadian kanser di Kawasan Perindustrian Gebeng yang akan dijadikan sebagai <i>baseline data</i> untuk projek Lynas. Kajian ini merupakan syarat tambahan untuk TOL dan perlu dijalankan sebelum, semasa dan selepas kilang beroperasi. Lynas telah mengemukakan laporan <i>Preliminary Report on Prevalance Cancer in Kuantan within Gebeng Industrial Estate, 1999 – 2011</i> kepada AELB pada 24 Oktober 2011.</p>
11.	Encik Hon Kai Ping [Pahang Bar]	AELB dan Jabatan Alam Sekitar dikatakan sebagai pihak yang	a. Jabatan Alam Sekitar sebuah agensi penguatkuasa yang bertanggungjawab

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
		<p>mempertahankan Lynas semasa sesi public engagement, di mana Lynas tidak pernah hadir.</p>	<p>mencegah, menghapus dan mengawal pencemaran melalui penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturan-peraturan di bawahnya. Misi Jabatan Alam Sekitar adalah untuk memastikan pembangunan lestari di dalam proses memajukan negara.</p> <p>b. Kehadiran Jabatan Alam Sekitar di sesi <i>public engagement</i> adalah sebagai agensi penguatkuasa dan bagi memberi penjelasan mengenai prosedur dan tindakan penguatkuasaan ke atas pembinaan dan operasi Lynas.</p>

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)
PADA HARI JUMAAT, 11 MEI 2012 DI BILIK MESYUARAT SENAT, UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG, GAMBANG, PAHANG**

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
1.	<p>a. Tuan Chang Hong Seong [Wakil MCA Pahang]</p> <p>b. Encik Ariffin bin Ahmad [Individu]</p> <p>c. Encik Mat Azahar bin Mat Lazim [Individu]</p>	<p>Satu kajian EIA Terperinci (<i>Detailed EIA, DEIA</i>) perlu dijalankan untuk kelulusan oleh Jabatan Alam Sekitar, sebelum lesen TOL (<i>Temporary Operating Licence</i>) dikeluarkan oleh Lembaga Perlesenan Tenaga Atom (AELB).</p>	<p>Penjelasan Jabatan Alam Sekitar mengenai mengapa kajian DEIA tidak diperlukan pada ketika ini, dengan mengambilkira laporan EIA bagi aktiviti Lynas telahpun diluluskan sebelum ini iaitu pada 15 Februari 2008:-</p> <p>a. Laporan EIA bagi projek LAMP di Kawasan Perindustrian Gebeng, Kuantan telah diluluskan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang pada 15 Februari 2008 setelah ianya memenuhi kehendak Seksyen 34A(2), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 (Akta 127).</p> <p>b. Skop kajian EIA tersebut tidak termasuk kajian impak sisa radioaktif. Isu utama cadangan projek ini adalah sisa radioaktif yang akan terhasil daripada proses kilang. Oleh itu, selain daripada Kajian EIA, pihak kilang juga telah menjalankan <i>Radiological Impact Assessment (RIA)</i> untuk kelulusan Lembaga Pelesenan Tenaga Atom yang mempunyai standard ketat yang mengikut piawai antarabangsa sebelum membuat apa-</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>apa keputusan. Skop radioaktif ini telah dikaji secara teliti oleh Lembaga Pelesenan Tenaga Atom, Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi.</p> <p>c. Pada tahun 2008 sewaktu permohonan kelulusan laporan EIA bagi kilang Lynas dikemukakan kepada Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang, tidak terdapat keperluan untuk aktiviti ini melalui prosedur kajian Terperinci (DEIA). Dengan itu, laporan EIA yang dikemukakan kepada Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang untuk kelulusan tidak perlu melalui prosedur DEIA.</p> <p>d. Pada 20 Jun 2011, Jabatan Alam Sekitar telah menambah tiga (3) Aktiviti EIA yang perlu melalui prosedur DEIA, termasuklah "Aktiviti Yang Ditetapkan yang menggunakan bahan radioaktif dan menghasilkan buangan radioaktif", setelah mengambilkira bahawa projek berkaitan radioaktif mempunyai kepentingan awam yang tinggi. Prosedur DEIA melibatkan proses pameran dan ulasan awam dan dengan itu ianya memberi ruang kepada orang awam untuk dimaklumkan dan memberi maklumbalas mengenai cadangan projek. Dengan itu sebarang aktiviti yang dicadangkan selepas 20 Jun 2011 yang</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>tergolong di dalam aktiviti di atas perlu melalui prosedur DEIA, manakala bagi Laporan EIA yang telah diluluskan sebelum ini keperluan tersebut tidak terpakai.</p> <p>e. Dalam kes Lynas, walaupun ianya tidak melalui prosedur DEIA, Laporan EIA tersebut telah dipamerkan bersama-sama untuk perhatian awam di beberapa tempat di seluruh Negara selama satu (1) bulan. Usaha ini adalah selaras dengan prosedur Laporan DEIA. Ulasan yang diterima diberi perhatian sewajarnya dan diambilkira dalam <i>Environmental Management Plan (EMP)</i>. EMP adalah satu pelan pengurusan alam sekitar yang akan dikemaskini dari masa ke semasa untuk memastikan langkah-langkah kawalan yang diambil adalah berkesan untuk mengawal pencemaran supaya kesihatan dan keselamatan awam sentiasa terpelihara.</p> <p>f. Kajian EIA adalah merupakan alat perancangan di dalam sesuatu projek pembangunan yang mana ianya adalah kajian untuk mengenalpasti, meramal, menilai dan memberi maklumat mengenai kesan-kesan kepada alam sekitar bagi sesuatu cadangan projek dan mengemukakan langkah-langkah tebatan</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>sebelum projek diluluskan dan dilaksanakan. EIA dilaksanakan di peringkat perancangan projek. Oleh kerana kilang Lynas kini berada di peringkat pembinaan dan telahpun selesai melalui peringkat perancangan maka ianya telah melepasi fasa keperluan EIA dan tidak perlu melalui prosedur Kajian DEIA lagi.</p> <p>g. Dari segi kajian penilaian impak projek Lynas ke atas alam sekitar, kaedah penilaian yang sama terpakai bagi kedua-dua prosedur EIA memandangkan butiran projek dari segi bahan mentah yang digunakan, proses kimia, kapasiti projek, analisa risiko serta buangan yang dihasilkan sama ada air, udara, enapcemar adalah tidak berubah sehingga kini.</p>
2	<p>a. Encik Ariffin bin Ahmad</p> <p>b. Encik Mat Azahar bin Mat Lazim [Individu]</p>	<p>Kajian DEIA perlu dijalankan yang merangkumi:-</p> <p>a. bukan sahaja unsur radioaktif, terdapat juga <i>chemical waste</i>, air dan juga sebarang pencemaran udara kalau ada.</p> <p>b. perlu menggunakan data daripada <i>pilot plant</i> Lynas di Australia.</p>	<p>a. Kajian EIA yang dijalankan telah mengambil kira ramalan impak bagi pencemaran bahan bukan radioaktif bagi air, udara, air tanah, buangan terajual (bukan radioaktif), bunyi bising dan sosio ekonomi. Bagi setiap ramalan impak, langkah-langkah kawalan telah dicadangkan.</p> <p>b. kajian EIA yang dijalankan pada tahun 2007/2008 bagi impak kualiti air telah</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
		<p>c. <i>lanthanide ore sampling and testing at minimum three accredited lab</i> dengan disaksikan oleh NGOs.</p>	<p>menggunakan data <i>pilot plant</i> (loji perintis) di Australia yang disahkan oleh Australian Nuclear Science Technology Organisation (ANSTO) (rujuk muka surat 5-29, laporan PEIA, bertajuk <i>Waste Water Testing</i>).</p> <p>c. cadangan untuk persampelan <i>lanthanide ore sampling and testing at minimum three accredited lab</i> dengan disaksikan oleh NGOs adalah tidak dinyatakan di dalam laporan EIA kerana laporan EIA Lynas disediakan untuk kilang pemprosesan nadir bumi di Malaysia dan bukannya aktiviti perlombongan di Australia.</p>
3.	Encik Mat Azahar bin Mat Lazim [Individu]	Kilang Tioxide, sebuah kilang memproses nadir bumi di Kemaman, Terengganu yang mempunyai proses yang sama dengan LAMP, telah menjalankan kajian DEIA pada tahun 1989.	<p>Berdasarkan rekod Jabatan Alam Sekitar, keperluan untuk menjalankan kajian EIA melalui prosedur EIA Terperinci (DEIA) yang melibatkan pameran dan ulasan awam, bermula sejak tahun 1988 iaitu semenjak Seksyen 34A di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling), 1987 dikuatkuasakan pada 1 April 1988.</p> <p>Seksyen 34A, Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 membolehkan Ketua Pengarah Alam Sekeliling mengenakan kajian EIA melalui prosedur</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>samada PEIA atau DEIA mengikut garis panduan <i>The Handbook of EIA Guidelines</i> terbitan Jabatan Alam Sekitar. Pada 1 April 1988, Ketua Pengarah Alam Sekeliling ketika itu telah menetapkan syarikat Tioxide, Kemaman menjalankan kajian EIA melalui prosedur DEIA untuk kelulusan.</p> <p>Pada tahun 1999, Jabatan Alam Sekitar telah menyenaraikan 10 kategori aktiviti yang ditetapkan melalui prosedur DEIA seperti yang ditetapkan di dalam <i>The Handbook of EIA Guidelines</i>. Senarai DEIA tersebut telah dikemaskini dari masa ke semasa sehingga senarai terkini DEIA yang dikeluarkan pada 20 Jun 2011 iaitu sebanyak 17 Aktiviti Yang Ditetapkan di bawah Perintah Kualiti Alam Sekeliling (Aktiviti Yang Ditetapkan) (Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling), 1987. Semasa LAMP mengemukakan permohonan EIA pada tahun 2008, senarai DEIA adalah sejumlah 14 Aktiviti, yang mana LAMP tidak tersenarai dalam 14 Aktiviti Yang Ditetapkan yang perlu melalui prosedur DEIA.</p> <p>Projek LAMP terletak di dalam Kawasan Perindustrian Gebeng yang telah dizonkan sebagai industri berat yang telahpun mendapat kelulusan EIA sebelum ini. Lokasi LAMP adalah</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			serasi dengan industri-industri kimia dan petrokimia di sekelilingnya.
4.	<p>a. Encik Ariffin bin Ahmad [Individu]</p> <p>b. Encik Mat Azahar bin Mat Lazim [Individu]</p>	<p>Kelemahan di dalam laporan <i>Preliminary EIA (PEIA)</i> yang diluluskan oleh Jabatan Alam Sekitar pada 15 Februari 2008:-</p> <p>a. penjelasan di bahagian 4.4 iaitu <i>existing environment</i> dan di bawah sub 4.6 <i>Environmental Baseline Investigation</i> tidak menunjukkan bahawa kilang Lynas adalah kilang nadir bumi yang mengeluarkan bahan radioaktif tetapi hanya kilang biasa sahaja;</p> <p>b. tidak dikaji pencemaran air yang mengandungi radioaktif ke Sungai Balok;</p> <p>c. penjelasan mengenai <i>Residual Storage Facilities (RSF)</i> adalah <i>conceptual design</i>, dan bukannya <i>detailed design</i>. Rekabentuk konseptual tersebut tidak mengambil kira data setempat seperti geokimia, cuaca dan</p>	<p>Laporan EIA bagi projek LAMP di Kawasan Perindustrian Gebeng, Kuantan telah diluluskan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang pada 15 Februari 2008 setelah ianya memenuhi kehendak Seksyen 34A(2), Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 (Akta 127). Ini bermakna laporan EIA tersebut disediakan menurut garis panduan Jabatan Alam Sekitar, ianya mengandungi suatu penilaian mengenai kesan kepada alam sekeliling yang akan atau yang mungkin berlaku akibat aktiviti itu dan langkah-langkah yang dicadangkan akan diambil untuk mencegah, mengurangkan atau mengawal kesan-kesan yang merugikan kepada alam sekeliling, sepertimana kehendak Seksyen 34A(2), Akta tersebut.</p> <p>a. penjelasan bahawa kilang Lynas adalah kilang nadir bumi yang mengeluarkan bahan radioaktif adalah jelas di dalam laporan EIA Lynas di perkara-perkara berikut, antaranya:-</p> <p>(i) 1.3 LEGAL REQUIREMENT, perenggan 5, muka surat 1-3 yang menyatakan bahawa aktiviti LAMP perlu mendapatkan</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
		<p>sebagainya dan ianya adalah primitif.</p> <p>d. tidak jelas mengenai jenis mineral yang diproses, hanya <i>lanthanide ore</i> sahaja.</p> <p>e. kaedah persampelan semasa aktiviti perlombongan di Mount Weld, Australia tidak dijelaskan, sama ada menggunakan teknik <i>core sampling</i> mengikut ASTM D 2113 ataupun tidak.</p> <p>f. tiada <i>mass balance calculation</i> di dalam laporan EIA yang mengira jumlah kandungan kimia di dalam sisa Lynas. Maklumat <i>the remaining chemical composition</i> diperolehi daripada laporan safety case for LAMP project yang disediakan oleh Lynas selepas diarahkan oleh panel IAEA yang datang membuat audit pada bulan Jun tahun lepas. Daripada laporan itu, baru kita tahu rupa-rupanya <i>radioactive waste</i> Lynas ini mengandungi begitu banyak logam berat, <i>toxic heavy metal</i> which is</p>	<p>kelulusan Lesen Kelas A daripada AELB kerana pekatan lanthanida menghasilkan <i>low level of naturally occurring radiation</i> (<i>radioactive substances</i>).</p> <p>(ii) 1.6.3 <i>Proposed Advanced Materials Plant in Malaysia</i>, di perenggan 5, muka surat 1-9 yang menjelaskan kandungan radioaktif dalam Bq/g di dalam bahan mentah.</p> <p>b. skop laporan EIA Lynas tidak termasuk impak radioaktif. Kajian pencemaran air yang mengandungi radioaktif ke Sungai Balok adalah dikaji di dalam <i>Radiological Impact Assessment</i> (RIA) di bawah AELB.</p> <p>c. skop kajian EIA bagi rekabentuk RSF memadai dengan menjelaskannya secara <i>conceptual design</i>, seperti yang dijelaskan di muka surat 5-58 hingga 5-60 di dalam laporan EIA Lynas. Pelan kejuruteraan yang menunjukkan rekabentuk konseptual adalah di <i>Exhibits 5.5.1</i> hingga 5.5.4, di dalam laporan EIA Lynas. Di dalam memastikan keselamatan RSF, Lynas telah disyaratkan di dalam kelulusan laporan EIA oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang (kelulusan pada</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
		<p><i>lead, cadmium, arsenic, chromium, nickel</i> dan lain-lain lagi.</p> <p>g. tiada <i>Material Safety Data Sheet</i> (MSDS) untuk bahan kimia;</p> <p>h. tiada komposisi kimia yang lengkap untuk dua lagi sisa pepejal iaitu NUF (<i>Neutralization Underflow</i>) dan satu lagi FGD (<i>Flue Gas Desulphurization.</i>)</p>	<p>15 Februari 2008) untuk melaksanakan perkara-perkara berikut:-</p> <p>(i) Tapak RSF perlu disahkan selamat serta stabil dari segi geoteknik daripada Jurutera Bertauliah, perlu pengesahan AELB.</p> <p>(ii) Tapak pelupusan RSF perlu dilengkapi sistem otomatik bagi mengesan kebocoran atau tumpahan.</p> <p>(iii) Air larian dan air lebihan daripada proses <i>dewatering</i> dari RSF tidak dibenarkan masuk ke sistem perparitan efluen dan ke sungai, tanpa pengolahan. Air tersebut hendaklah disalurkan ke sistem pengolahan air buangan/efluen bagi mematuhi piawaian yang ditetapkan sebelum dilepaskan ke sistem perparitan efluen atau dikitar semula untuk kegunaan dalam proses kilang.</p> <p>(iv) Penggunaan HDPE geomembran untuk pembinaan RSF, kolam tadahan <i>residue</i> radioaktif NUF/FGD dan WLP dengan ketebalan lining minimum 1.0 mm. Struktur lain yang berkaitan dengan kawalan pencemaran, penggunaan HDPE geomembran juga hendaklah</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>mempunyai ketebalan lining minimum 1.0 mm.</p> <p>(v) Pengawasan radiasi hendaklah dijalankan mengikut keperluan AELB dengan tumpuan di tapak pelupusan RSF dan kawasan bersempadan dengan kilang lain.</p> <p>d. bahan mentah lanthanide telah dijelaskan sebagai <i>lanthanide series</i> yang mengandungi 15 elemen antaranya <i>Cerium (Ce)</i>, <i>Neodymium (Nd)</i>, <i>Praseodymium (Pr)</i> dan lain-lain seperti yang ditunjukkan dan dijelaskan di perenggan 1.6.1 <i>Lanthanides</i> di muka surat 1-7 dan Table 1.2: <i>Lanthanide Elements</i> di dalam laporan EIA Lynas.</p> <p>e. laporan EIA yang disediakan tidak termasuk skop aktiviti perlombongan di Mount Weld. Oleh itu, tidak dijelaskan mengenai teknik persampelan semasa aktiviti perlombongan di Mount Weld, Australia samada mengikut ASTM D 2113 ataupun tidak.</p> <p>f. <i>mass balance calculation</i> ada ditunjukkan di dalam laporan EIA dengan merujuk kepada rajah Exhibit 2.2 bertajuk “Overall Process</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p><i>Block Flow Diagram</i>". Ia kemudiannya diperincikan di dalam laporan <i>safety case for LAMP project</i> yang disediakan oleh Lynas.</p> <p>g. <i>Material Safety Data Sheet (MSDS)</i> untuk bahan kimia boleh didapati melalui rujukan kimia yang umum memandangkan bahan-bahan kimia yang digunakan dalam proses di kilang LAMP adalah bahan kimia yang lazimnya digunakan oleh kilang kimia yang lain. Namun begitu, laporan EIA turut menyenaraikan bahan kimia yang digunakan dan volume, di Table 2.2 di muka surat 2-12 dalam laporan EIA Lynas. Kaedah penstoran dan pengendalian setiap bahan kimia (reagen kimia) yang digunakan juga dijelaskan di perenggan di 2.4.4.1: <i>Reagent Storage & Handling</i> muka surat 2-12 dalam laporan EIA Lynas.</p> <p>h. komposisi kimia residu NUF dan FGD ditunjukkan di Table 5.5.2: <i>Major Waste Composition of the Residue Streams and Sludge from the WWTP</i> di muka surat 5-55 dalam laporan EIA Lynas.</p>
5.	Encik Mat Azahar bin Mat Lazim	Pengendalian residu debu-debu yang pencemaran RSF- yang	Di dalam laporan EIA, Lynas menyatakan keperluan untuk membentuk Pelan Pengurusan

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
	[Individu]	mengandungi sisa radioaktif dan sisa <i>heavy metal</i> seperti plumbum, <i>cadmium</i> , kromium berterbangan di udara apabila cuaca kering sebab tidak ada penutup.	<p>RSF yang meliputi aspek peletakan residu, pengurusan air hujan, penghasilan debu semasa musim kering dan cara mengatasinya, pengawasan alam sekitar, kesihatan dan keselamatan termasuklah pelan penutupan dan <i>abandonment</i>.</p> <p>Semasa sesi lawatan tapak ke kilang LAMP pada 10 Mei 2012, Lynas telah menyampaikan taklimat mengenai pengurusan RSF, antaranya residu di dalam RSF akan dipastikan sentiasa berada dalam kelembapan 40% untuk mencegah pencemaran udara. Lynas juga memaklumkan bahawa RSF tidak akan ditutup semasa tempoh operasi bagi mengekalkan kelembapan tersebut dengan mengambilkira keadaan cuaca di negara ini yang mempunyai kekerapan dan intensiti (lebat) hujan yang tinggi.</p>
6.	Encik Mat Azahar bin Mat Lazim [Individu]	Sekiranya residu Lynas tidak boleh dikitar semula, ianya hendaklah dilupuskan di tapak pelupusan dan satu kajian DEIA dijalankan yang mengambilkira analisa TCLP (<i>Toxicity Characteristic Leaching Procedure</i>) untuk 40 parameter termasuk bahan organik dengan <i>inorganic</i> dan termasuk juga sembilan jenis <i>heavy metal</i> untuk	Saranan untuk menjalankan kajian DEIA bagi tapak pelupusan kekal bagi residu LAMP adalah selaras dengan keperluan dan prosedur Jabatan Alam Sekitar.

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
		menilai kesesuaian untuk pelupusan tersebut.	
7.	Encik Mat Azahar bin Mat Lazim [Individu]	Cadangan supaya pemantauan paras dan bacaan radioaktif turut dibuat di takat punca gas dilepaskan iaitu di cerobong sepertimana pengawasan kualiti udara di bawah Standard C, Peraturan Udara Bersih. Ini dapat memantau keadaan sebenar gas yang dikeluarkan dari segi keradioaktifannya kerana pemantauan di udara sekeliling adalah tidak tepat disebabkan terdapatnya percampuran udara dan dari sumber lain.	Jabatan Alam Sekitar mengalu-alukan cadangan supaya pemantauan paras dan bacaan radioaktif turut dibuat di takat punca gas dilepaskan iaitu di cerobong oleh agensi yang berkaitan.
8.	Encik Mat Azahar bin Mat Lazim [Individu]	Jabatan Alam Sekitar perlu ada pakar teknikal untuk menilai laporan EIA untuk semua projek pada masa akan datang.	Pegawai Jabatan Alam Sekitar yang menilai laporan EIA dan mengesyorkan keputusan laporan EIA adalah pegawai-pegawai yang kompeten dan diberi pendedahan mengenai prosedur EIA. Dari segi teknikal, pegawai-pegawai penilai laporan EIA diberi latihan dan kursus-kursus teknikal yang relevan yang merangkumi aspek teknikal seperti air, udara, kimia, buangan terjadual, hidroliik dan sebagainya di dalam mempertingkatkan kompetensi. Bagi prosedur PEIA, penilaian dan

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>ulasan laporan EIA turut diperolehi daripada agensi-agensi teknikal yang berkaitan bergantung kepada isu-isu kritikal sesuatu projek. Manakala bagi prosedur DEIA, Jabatan Alam Sekitar melantik pakar-pakar pengulas individu berdasarkan isu kritikal projek bagi membantu menilai dan memberi ulasan terhadap laporan EIA, termasuklah penyertaan Badan Bukan Kerajaan (NGOs).</p>

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)
PADA HARI ISNIN, 21 MEI 2012 DI BILIK MESYUARAT JAWATANKUASA 2, BANGUNAN PARLIMEN,
PARLIMEN MALAYSIA**

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
1.	<p>a. Y. Bhg. Prof. Dr. Proom Promwichit [Individu]</p> <p>b. Prof. Madya Dr. Wan Ahmad Kamil bin Wan Abdullah [Individu]</p>	<p><u>Isu Penguatkuasaan</u></p> <p>a. Penguatkuasaan oleh agensi penguatkuasa sebagai tidak bersungguh seperti perumpamaan 'hangat-hangat tahi ayam'.</p> <p>b. Penguatkuasaan oleh agensi penguatkuasa terhadap operasi kilang Lynas selain daripada penguatkuasaan radioaktif, seperti memantau penggunaan bahan kimia seperti asid sulfurik di dalam proses kilang Lynas dan sebagainya, adalah perlu di dalam memastikan pematuhan kepada peraturan.</p>	<p>a. Jabatan Alam Sekitar sebuah agensi penguatkuasa yang bertanggungjawab mencegah, menghapus dan mengawal pencemaran melalui penguatkuasaan Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 dan peraturan-peraturan di bawahnya. Misi Jabatan Alam Sekitar adalah untuk memastikan pembangunan lestari di dalam proses memajukan negara.</p> <p>b. Penguatkuasaan terhadap pematuhan industri di Gebeng adalah dijalankan secara berkala bagi memastikan pematuhan kepada Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan Peraturan-Peraturan di bawahnya. Di samping itu, antara usaha-usaha yang dijalankan oleh Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang adalah seperti berikut:-</p> <p>(i) Menguatkuasakan dan memastikan</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>syarat-syarat kelulusan EIA dan kelulusan-kelulusan lain di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan Peraturan-Peraturan di bawahnya dipatuhi;</p> <p>(ii) Program pemantauan dilaksanakan berterusan semasa kerja tanah, operasi kilang dan peringkat 'de-commissioning' kilang;</p> <p>(iii) 'Competent Person' dan latihan kakitangan bagi mengendalikan sistem kawalan pencemaran di kilang masing-masing perlu disediakan sepertimana yang ditetapkan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 dan Peraturan-Peraturan di bawahnya;</p> <p>(iv) Memastikan kawalan hakisan dan kelodakan pada peringkat pembinaan;</p> <p>(v) Memastikan langkah-langkah keselamatan disediakan;</p> <p>(vi) Memastikan semua buangan toksik dan berbahaya (Buangan Terjadual)</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>dikawal dan diuruskan dengan baik;</p> <p>(vii) Memastikan semua effluen industri (<i>wastewater</i>) diolah (<i>treated</i>) sepenuhnya terlebih dahulu;</p> <p>(viii) Memastikan semua bahan pencemar udara dikawal sepenuhnya;</p> <p>(ix) Memastikan pengawasan bahan pencemar dilakukan secara berkala;</p> <p>(x) Memastikan pengawasan bunyi bising dilakukan secara berkala;</p> <p>(xi) Sistem pemantauan “On-line” (<i>Continuous Emission Monitoring System</i>) bagi udara yang dilepaskan dari cerobong;</p> <p>(xii) Sistem pemantauan “On-line” ke atas pelepasan effluen dari loji pengolahan;</p> <p>(xiii) Sistem pemantauan “On-line” untuk pengurusan buangan terjadual (<i>e-consignment</i>);</p> <p>(xiv) Menyediakan latihan kepada pihak</p>

BIL.	INDIVIDU/PERSATUAN	PERKARA/ CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN JABATAN ALAM SEKITAR
			<p>industri;</p> <p>(xv) 24 jam <i>hotline</i> (1-800-88-2727);</p> <p>(xvi) E-Aduan DOE Webpage (www.doe.gov.my);</p> <p>(xvii) E-mail aduan_k@doe.gov.my; dan</p> <p>(xviii) Bilik kawalan harian dari 7.30 am ke 7.00 pm (Tel: 09-5165211) di Jabatan Alam Sekitar Negeri Pahang.</p>

**ISU-ISU YANG DIBANGKITKAN DALAM SESI PENDENGARAN AWAM
JAWATANKUASA PILIHAN KHAS MENGENAI PROJEK LYNAS ADVANCED MATERIALS PLANT (LAMP)
PADA HARI ISNIN, 21 MEI 2012 DI BILIK JAWATANKUASA 2, PARLIMEN MALAYSIA, KUALA LUMPUR**

BIL.	INDIVIDU / PERSATUAN	PERKARA / CADANGAN (BERDASARKAN TERMA RUJUKAN)	ULASAN / TINDAKAN KEMENTERIAN
	Dato' Dr. Looi Hoong Wah	Bahawa sejumlah besar torium perlu dimasukkan ke dalam tubuh manusia bagi seseorang itu mendapat keanser dalam masa 30 tahun	Kementerian mengambil maklum bahawa terdapat perbezaan pendapat dalam kalangan pengamal perubatan berkenaan internal emitters, sinaran paras rendah dan kesan thorium kepada kesihatan manusia. Kementerian juga berpendapat bahawa segala dakwaan perlu berdasarkan fakta saintifik serta membandingkan Lynas dengan industri yang setara dengannya, bukan dengan loji kuasa nuklear, loji pemrosesan thorium dan aktiviti perlombongan thorium, yang mana mempunyai risiko kesihatan yang berbeza. KKM juga mengambil maklum bahawa sebahagian pakar perubatan berpendapat bahawa untuk mendapat kanser daripada risiko kilang Lynas pada jangkamasa panjang, sejumlah besar thorium diperlukan, sama ada dengan cara menelan, menghidu atau menyuntik ke dalam badan manusia, yang mana jumlah pendedahan akibat Lynas tidak memungkinan pendedahan sedemikian berlaku.



LAMPIRAN II

**DOKUMEN EDARAN
TAKLIMAT SEMASA
LAWATAN KERJA KE LAMP**

SALIENT POINTS ON LYNAS ADVANCE MATERIAL PLANT

10 May 2012



SHARED VALUES.
ONE VISION.



Key Message Text (26pt Arial Regular)

Second line

LYNAS MALAYSIA SDN BHD

- 100% owned by Lynas Australia (ASX100)
- 100% manned and managed by Malaysians (except 5 expat RE expert)

PROJECT STATUS

- Total FDI RM2.5B (Phase 1 – RM1.5B spent & Phase 2 – RM1B - 50% spent)
- Spent in Malaysia RM1.2B (Kuantan Contractors RM513M)
- 2000 people during construction
- Project Status: Phase 1 - Ready to start
 - IAEA confirmed Lynas OK (June 2011)
 - AELB approved TOL (2nd Feb 2012)
 - (TOL – to confirm actual data same as submitted)
 - TOL to be issued
- Phase 2 - Early 2013



Key Message Text (26pt Arial Regular)

Second line

WHEN IN OPERATION

- OPEX is RM600M per year
- Employment:

Permanent staff	400 (75 degree holders)
Permanent contract staff	300
Service provider	300
Total	1000
- Sales – 20% of world market
- Major customers – Siemens, BASF, BP, Rhodia, Jogmec
- Testament that Lynas comply to international health and environment standards



Key Message Text (26pt Arial Regular)
Second line

SPIN OFF DUE TO LYNAS

- Suppliers – 2 new chemical plants – RM300M – 150 staff
- Downstream
 - Hub for manufacturing products using RE (super magnet, wind turbine etc)
 - Beneficial to Malaysia in technology transfer and employment
 - Attract more FDI
- Services – service provider to above industries

TECHNICAL EXPERTISE

- 380 Malaysian staff – from Petrochemical industries
- Expat – 5 RE experts from China and India
- Technical Service Agreement – Rhodia (RE plant in France and China)



Key Message Text (26pt Arial Regular)
Second line

WHY LYNAS IN GEBENG?

1. Australia
 - Licence approved to build plant in Perth
 - Not economical
2. China
 - Licence approved
 - Rules changed: Lynas export restricted
3. Kemaman
 - Licence approved
 - Land approval delayed

WHY MALAYSIA?

- Economic – low cost of raw materials and utilities
- Government/ Authorities set CLEAR rules or requirement
- Infrastructure
- Workforce



Key Message Text (26pt Arial Regular)
Second line

SAFETY AND STANDARDS

- Lynas plant is the safest and most advance RE plant in the world
- Lynas is just a simple and very safe chemical plant
(Process: Atmospheric pressure, Ambient temperature, Not easily flammable)
- Standards – built and operate according to Malaysian and International standards
- Lynas RE process is based on well established and proven technology (more than 30 years old)



Key Message Text (26pt Arial Regular)

Second line

SAFETY AND STANDARDS

- No harm to people and environment
 - Air and water release meet international standard
 - Very low discharge of radioactive material to air and water
 - Water in contact with radioactive material is fully recycled
 - Comprehensive monitoring system in place
 - Worst case scenario: radiation to public is 0.002mSv/yr (500 times below Malaysia/ International limit)
- Asian Rare Earth (ARE)
 - Lynas NOT SAME as ARE
 - ARE raw materials : 43x higher radioactivity than Lynas
 - ARE waste : 48x higher radioactivity than Lynas





Key Message Text (26pt Arial Regular)
Second line

SPECIAL PRESENTATION ON:

- a) Why Lynas is safe?
- b) What Lynas will do with waste materials?



Rare Earths Industry Cluster

Building the Value Chain



SHARED VALUES.
ONE VISION.



Rare Earths are critical raw materials required for the development of high technology industries

Major Rare Earths-consuming industries

- ▶ **Automotive**
 - Catalytic converters (100% cars)
 - Hybrid car components (e.g. magnets, batteries)
- ▶ **Renewable Energy**
 - Wind turbines (high-performing magnets)
- ▶ **Electronics & Lightings**
 - Polishing powders (TV screens)
 - Display phosphors (Red-Blue-Green)
- ▶ **Oil Refining**
 - Fuel Catalytic Cracking

The development of these high-technology industries are critical to countries wanting to transform into high-income economies



Rare Earths applications in the automotive industry are growing faster than the market due to their environmental benefits

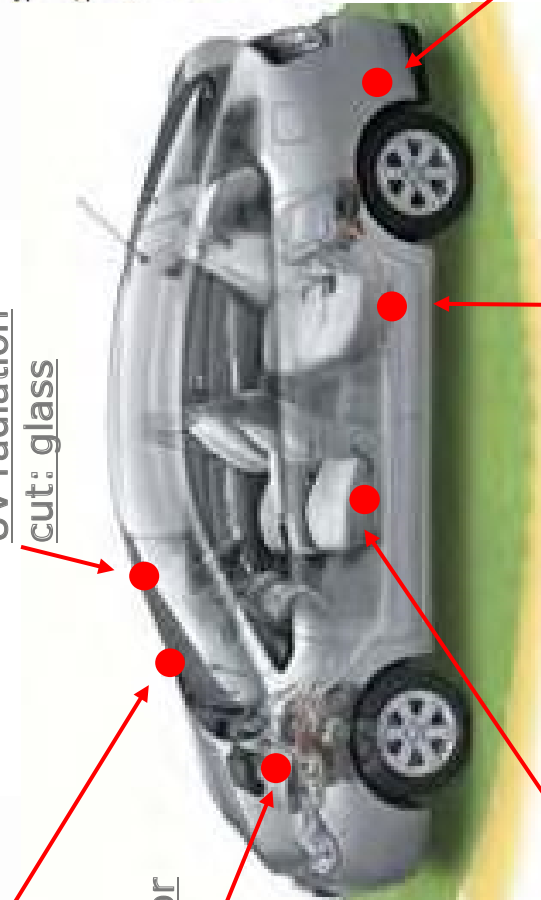


Glass and Mirrors
polishing powder

HYBRID electric motor
and generator

HYBRID NiMH battery

UV radiation
cut: glass

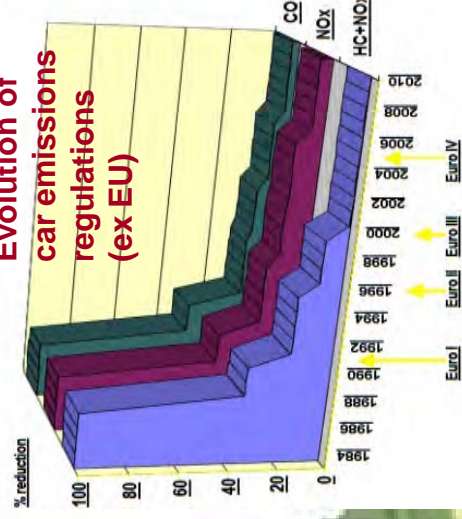


More than 25 Electric Motors
Throughout vehicle
• Magnets

Gas cleaning: Catalytic Converter

Soot removal: Diesel Fuel Additive

Evolution of car emissions regulations (ex EU)



Even China recently adopted Euro car emission regulations



Rare Earths are key for Electronics growth especially digitisation and miniaturisation



Screens

- Eu, Tb phosphors
= CRT & PDP
- Backlight for LCD
- Ce glass polish

Hard Disk Drive/CD/DVD

- Nd magnet in spindle
- Nd magnet in voice coil motor



Optical Lenses

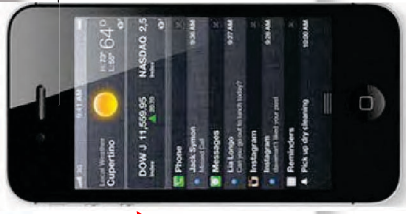
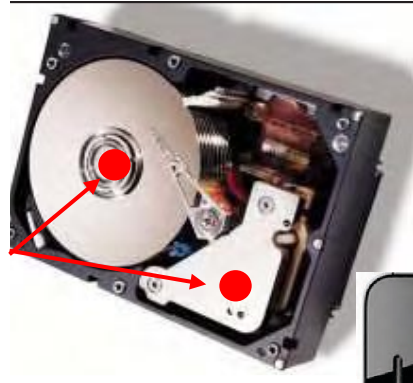
- La glass additive
- Ce glass polish

Speakers

- Nd magnets in headphones of Ipod and MP3 Players

Smart-phones

- Nd magnets



Rare Earths underpin the new technology required to lower the environment footprint of today's society



Energy Efficiency through lower consumption



- Compact fluorescent lights
- Hybrid vehicle
- Weight reduction in cars

Environmental Protection through lower emissions



- Wind turbines
- Auto catalytic converters
- Diesel additives

Smaller yet more powerful digital technology



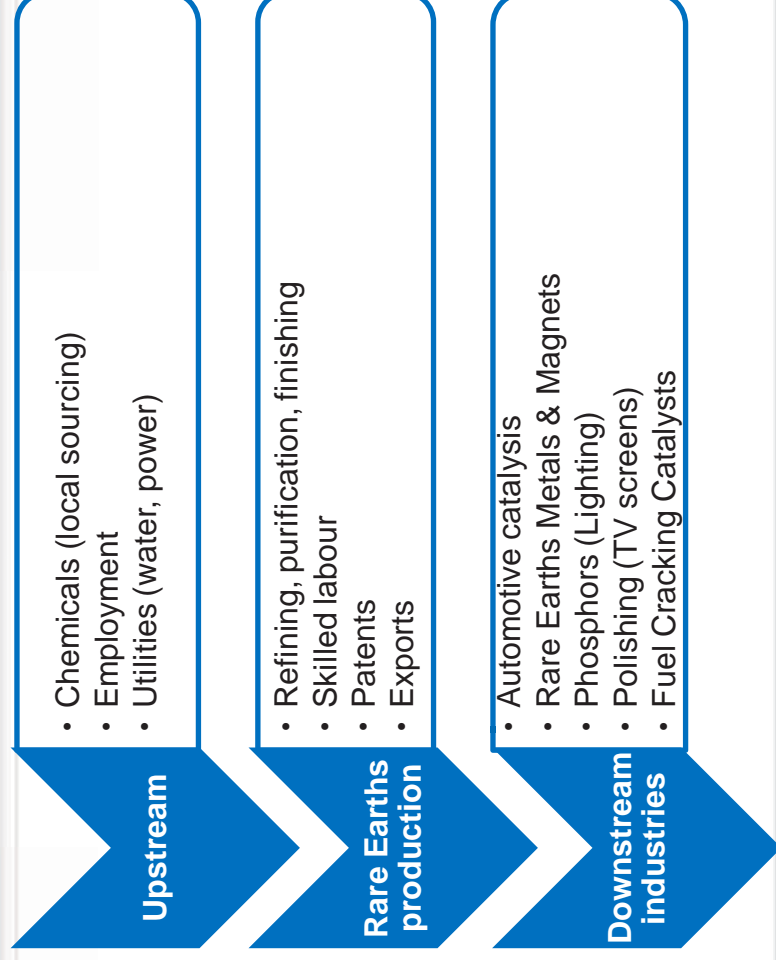
- Flat screens
- Smart-phones
- Digital cameras



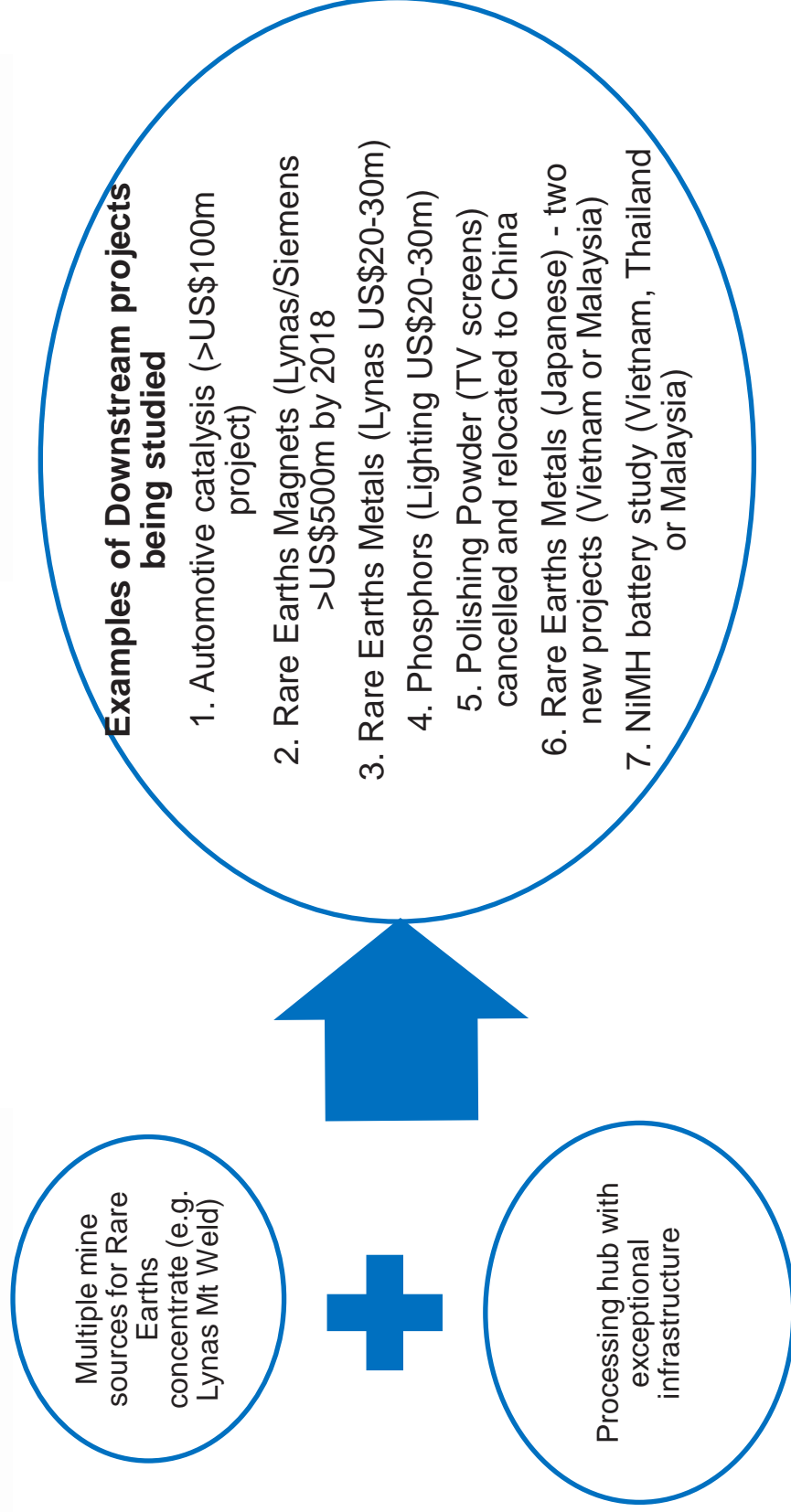
There is a strong multiplier effect from upstream to downstream in the Rare Earths Value Chain



Typical Rare Earths value chain



Since 2005, Hi-Tech Industries have been seeking a sustainable source of Rare Earths outside China to expand their Value Chain



Building new supply chains outside China

Example of Lynas/Siemens magnet JV

Rare Earths oxides

- Leveraging existing investment by Lynas
- Act as driver for capacity expansions with additional benefit to local service providers

Rare Earths metals

- New investment for metal-making
- **Investment size up to US\$50m**

Rare Earths magnets

- Phased investments in magnet-making capacity
- **Initial investment up to US\$150m** for alloy and magnets.
- **Total investment could rise to US\$500m**
- Direct employment of several hundred skilled staff
- Hi-tech processes with proprietary technologies (IP)

Wind Turbines

- Development of high-tech wind turbines using Rare Earths magnets
- Helping countries achieve their renewable energy targets



Proton is a good example of the positive benefits of downstream industry development



THEN...

10% local components

Development of associated downstream industries

...NOW

95% local components

500,000 jobs in Malaysia

PROTON PREVE MODEL

NOW...

Importing hi-tech parts

Development of Rare Earths downstream industries

...IN THE FUTURE

Local production of Rare Earths magnets and batteries for Preve

Strong job creation



Industry will develop the best location for the Rare Earths Cluster

Key requirements

1. Sustainable source of Rare Earths
2. Suitable infrastructure for High-Tech industries
 - Skilled labour
 - Attractive investment climate
 - Political stability and clear regulatory frameworks
 - Cost competitiveness

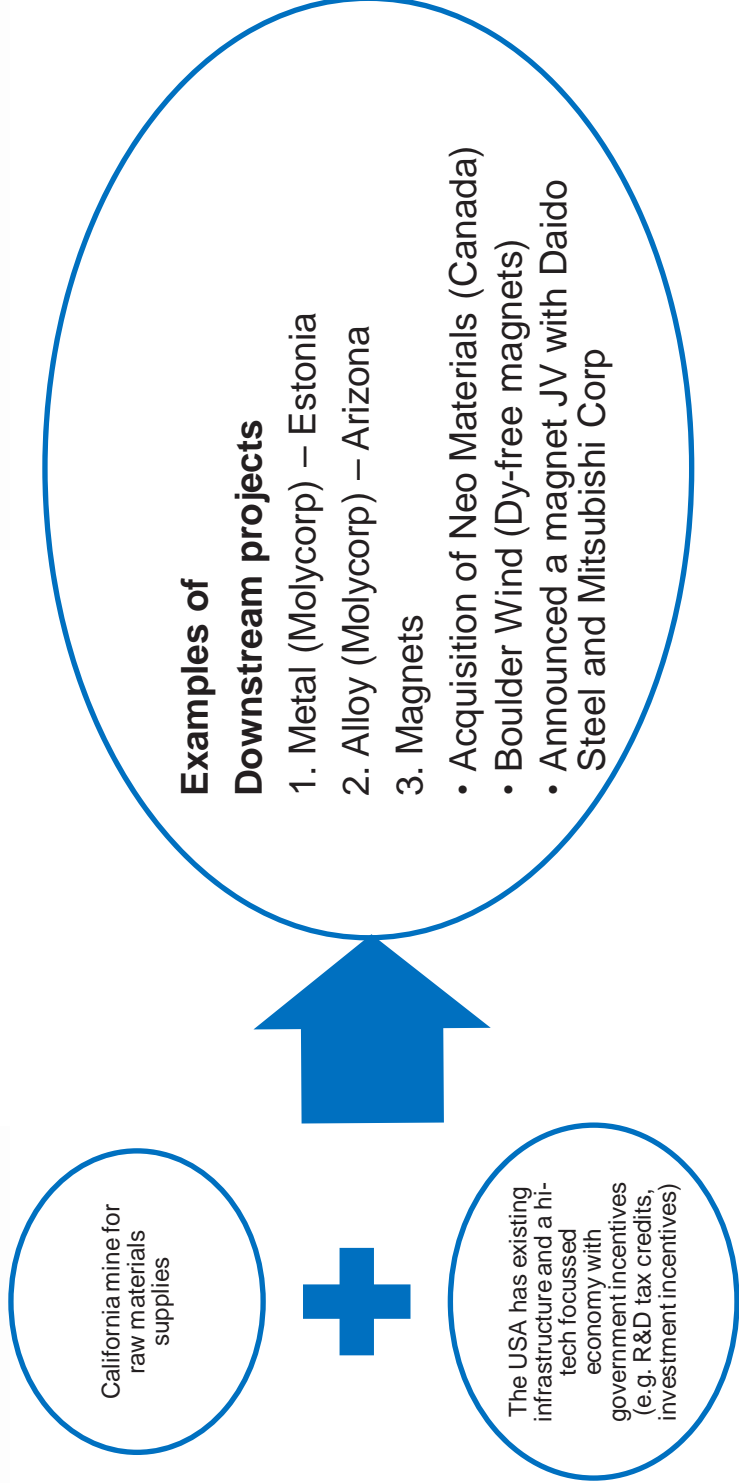
Competing locations

1. USA
2. China
3. Malaysia and other SE Asian nations
4. Eastern Europe

Governments have a role to play in promoting investment in these high-tech clusters



The USA is developing a source of Rare Earths OUTSIDE MALAYSIA to build their Value Chain



Supported by the US Government, Molycorp has fast-tracked the creation of a downstream value chain in the USA and in other countries, challenging Malaysia's first-mover advantage



The global chemical and technology companies who purchase Rare Earths include:



SHOWA DENKO



PHILIPS



GRACE
The Global Specialty Chemicals Company

NEOMAX

CORNING

HOYA



ALBEMARLE®



TOSHIBA



Nippon Electric Glass



Johnson Matthey

ENVIRONMENTAL CATALYSTS AND TECHNOLOGIES



Appendix

1. Lynas has already supported Malaysia as a place to invest

- Presented at the Rare Earths Cluster conference in 2009
- Presented at the Rare Earths Cluster conference in 2010
- Siemens and Lynas joint visit to MIDA, MITI, MOSTI in 2011
- BP visit to MITI 2011

2. Malaysia to restore confidence that it is the best place for large high-tech projects



LYNAS MALAYSIA SDN BHD

Presentation to PSC members

10th May 2012



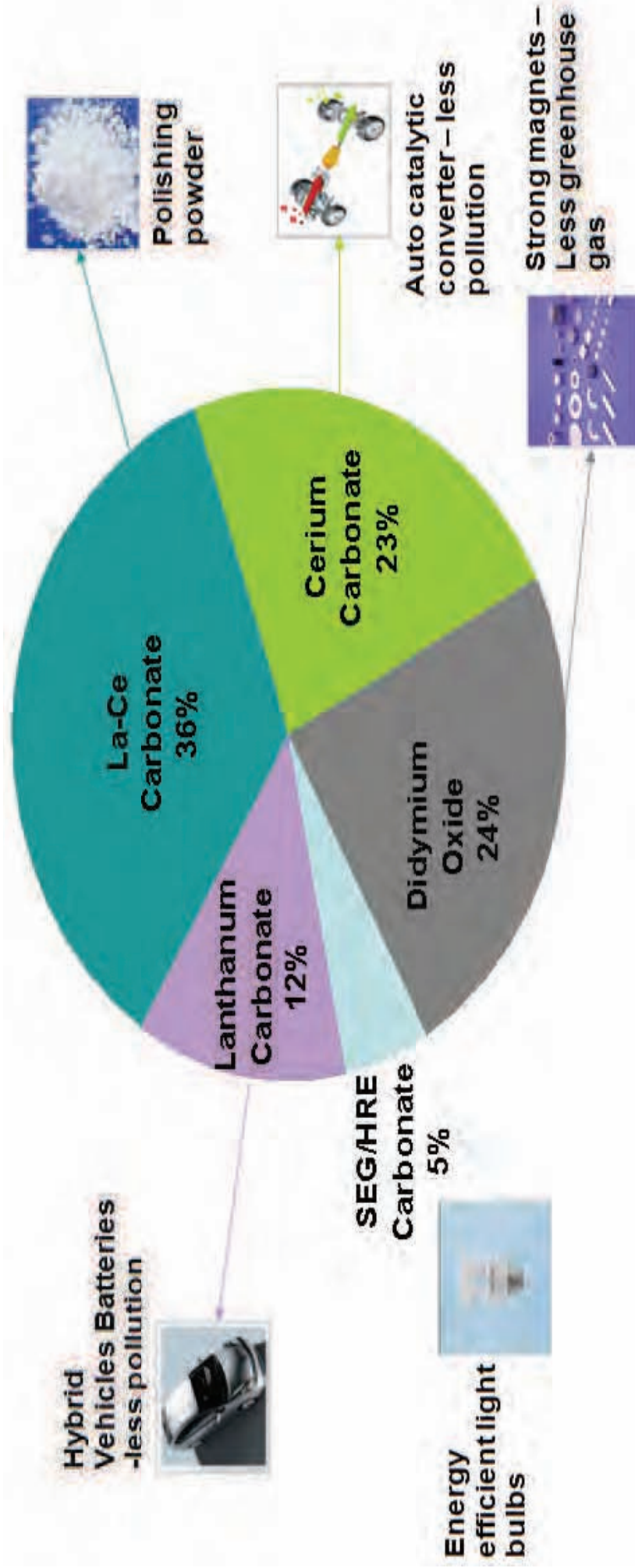
General Overview

Lynas Advanced Material Plant, Gebeng, Pahang



General Overview

Our business promotes a greener society



Production General Info

Process Flowsheet

Mt Weld, Australia

MINE + CRUSH

Lanthanide Ore

CONCENTRATE

Residue (IOM)

Sulfuric Acid
Hydrochloric Acid
Sodium Hydroxide
Soda Ash
Magnesium Oxide
Hydrated Lime

SULFURIC ACID
CRACKING &
LEACHING

Waste Gas
Treatment

FGD Residue

WLP Residue (1650 ppm ThO₂)

SEPARATION

Neutralisation

NUF Residue

Advanced Materials
Plant, Malaysia

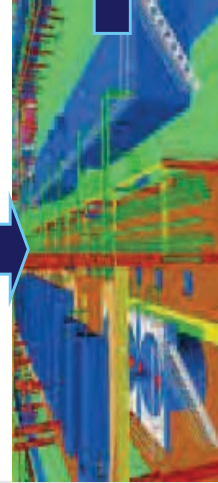
PRODUCT FINISHING

Lanthanide Products



Production General Info

Process Flowsheet



Leaching



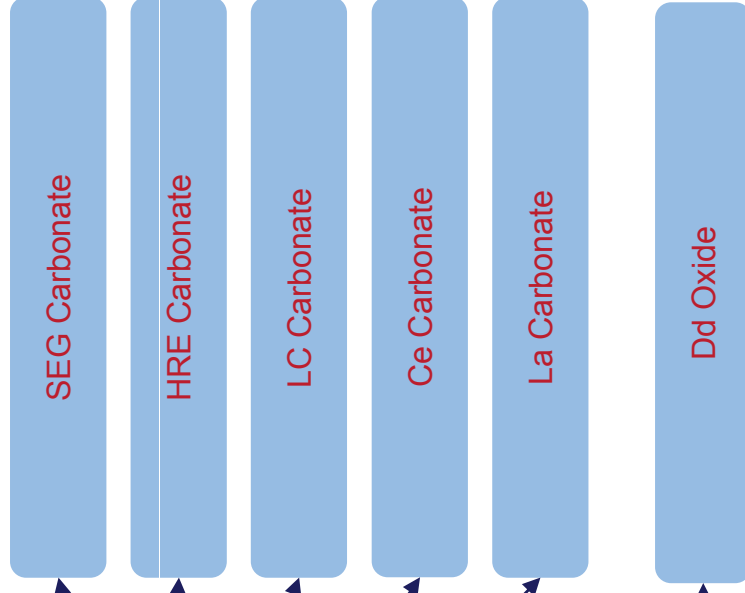
Product Finishing



Solvent
Extraction



Calcinations



Production General Info

Feedrate and Products

- **Throughput of dry concentrate: 33,333 ton/yr**
- **REO in product: 11,535 ton/yr**
- **REO Recovery to Product (Yield): 86.1%**
- **Production Rate:**
 - **SEG Carbonate: 507 ton/yr (REO)**
 - **HRE Carbonate: 56 ton/yr (REO)**
 - **LaCe Carbonate: 4125 ton/yr (REO)**
 - **La Carbonate: 1409 ton/yr (REO)**
 - **Ce Carbonate: 2658 ton/yr (REO)**
 - **Dd Oxide: 2780 ton/yr (REO)**
- **Residue generated:**
 - **WLP: 32,000 ton/yr**
 - **NUF: 88,997 ton/yr**
 - **FGD: 26,764 ton/yr**
 - **Biosolids: 1,000 ton/yr**



Production General Info

Feed and Residue characteristics

- Lynas will process Lanthanide concentrate. It contains slight NORM with activity concentration of 5.71 Bq/g Th-232 and 0.30 Bq/g U-238
- Lynas Lanthanide concentrate is 37-43 times lower in activity concentration compared to the tin tailings processed by Asian Rare Earth.
- There is no enhancement of activity in the Lynas process.
- Residue produced as co-product
 - WLP (5.90 Bq/g for Th-232 and 0.23 Bq/g of U-238)
 - NUF (0.02 Bq/g for Th-232 and 0.02 Bq/g for U-238) - non radioactive
 - FGD (0.04 Bq/g for Th-232 and 0.003 Bq/g for U-238) - non radioactive

*activity concentration lower than 1 Bq/g is exempted as non- radioactive by Malaysian and International standards



Production General Info

Radiological

- Since Lynas feed material contains only small level of radioactivity; there is negligible impact associated from its operations to workers, public and environment
- Based on the Radiological Impact Assessment :
 - Maximum exposure to worker is 5.61 mSv/yr (limit is 20 mSv/yr)
 - Additional exposure (above background) to public is 0.002 mSv/yr (limit is 1 mSv/yr)

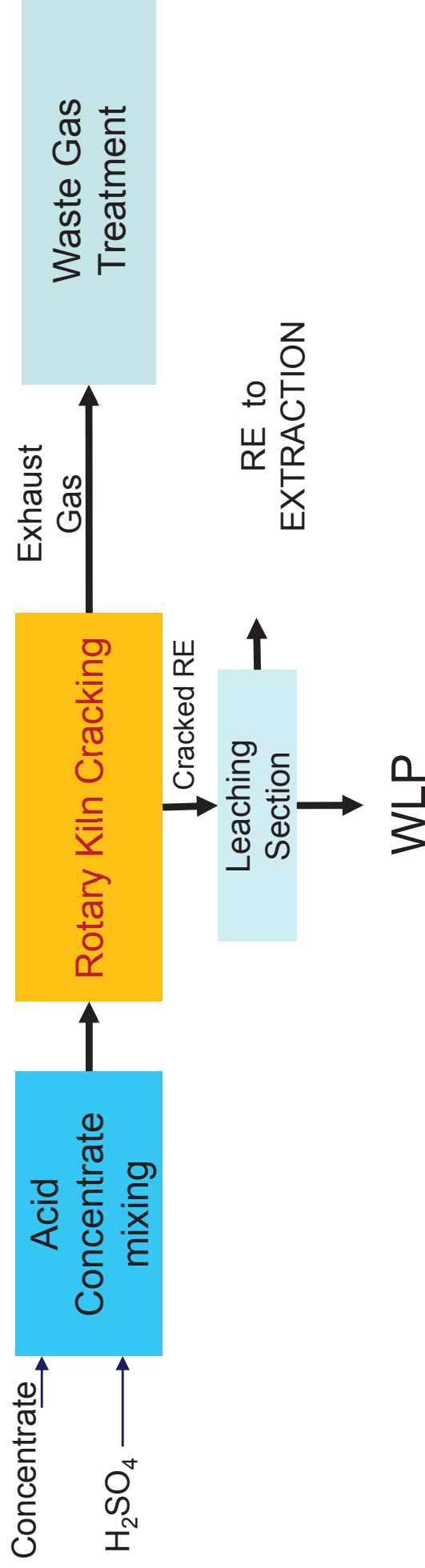


The Chemistry of how Lynas does not pollute

Lynas does not pollute the water stream

How?

- Thorium compounds such as Phosphate, Hydroxides are NOT SOLUBLE in water.
- Lynas precipitates out the Thorium in the Leaching Section into the WLP residue.



Residue Storage

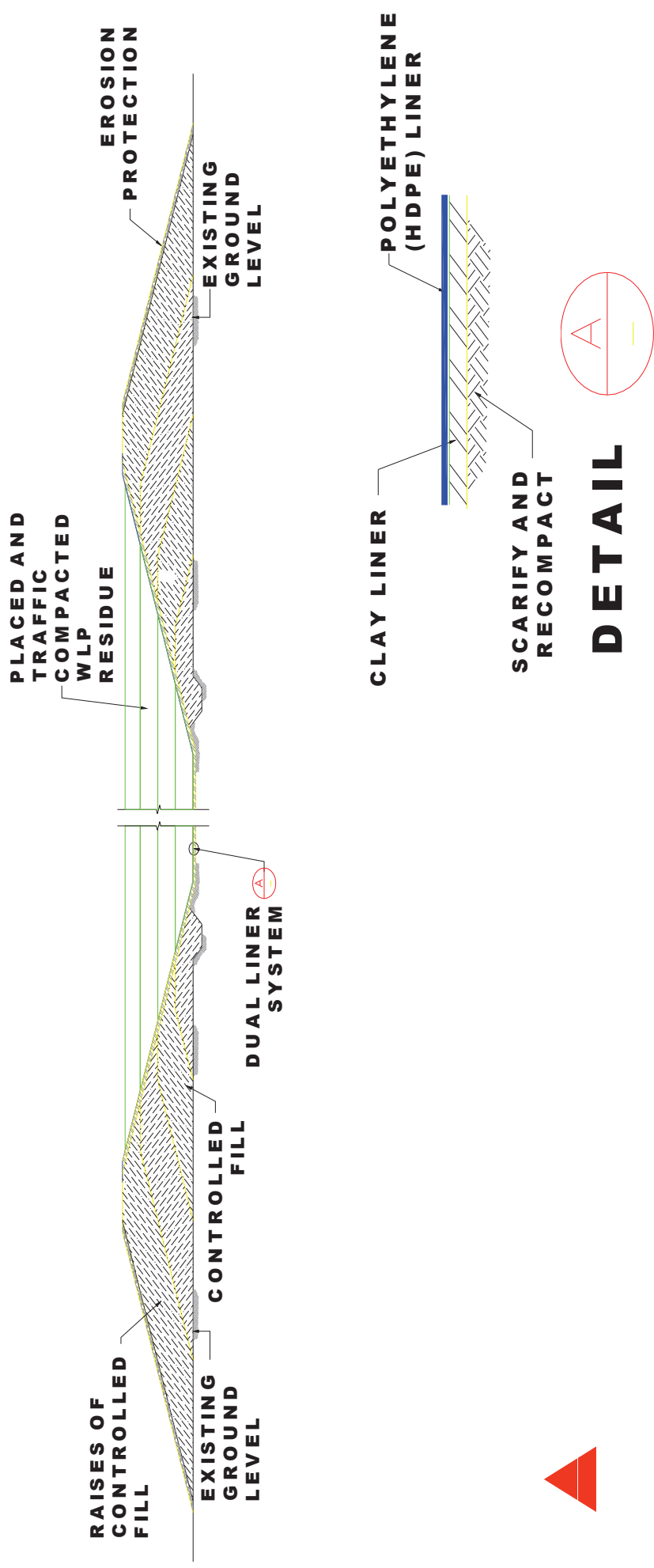
It is safe and environmentally friendly

- It is above ground impoundment (not excavation)
- Good ground preparation
- Protected by double layer protection, HDPE and Clay. Both are impermeable to water.
- Designed to cater for adequate capacity in the residue cells to contain a 1 in 100 year 72 hour storm event
- Water in the WLP cell and in the surrounding area is segregated and reprocessed in the unit.
- Only clean water that complies to the DOE standard is discharged out.



Residue Storage

Double Layer Protection - Impermeable

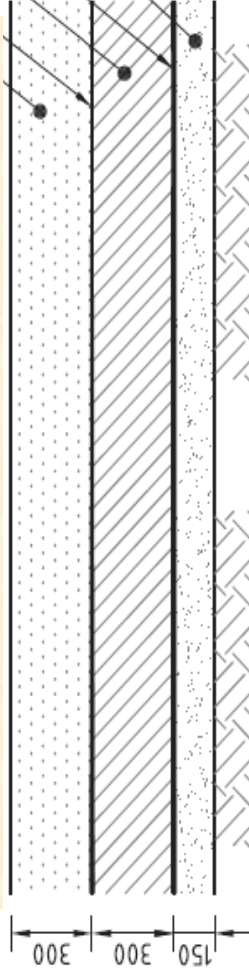


Residue Storage

It is safe and environmentally friendly

- CUSHION LAYER (SILTY SAND)
- 1.6mm THICK HIGH DENSITY POLYETHYLENE (HDPE) LINER
- COMPACTED CLAY LINER
- LEAK DETECTION SYSTEM FLOWNET GEOTEXTILE
- SCARIFY AND RECOMPACT IN-SITU SOIL

WLP IS APPROX 4.2 METERS ABOVE WATER TABLE



VEGETATION REPLACES AND FILLED TO 1.4 M WITH LOCAL FILL

WATER TABLE IS 2 METER BELOW GROUND LEVEL

GROUND LEVEL

$$2 + 1.4 + .15 + .3 + .3 = 4.15 \text{ METERS}$$

DUAL LINER SYSTEM AND GROUND PREPARATION



Residue Storage

It is safe and environmentally friendly

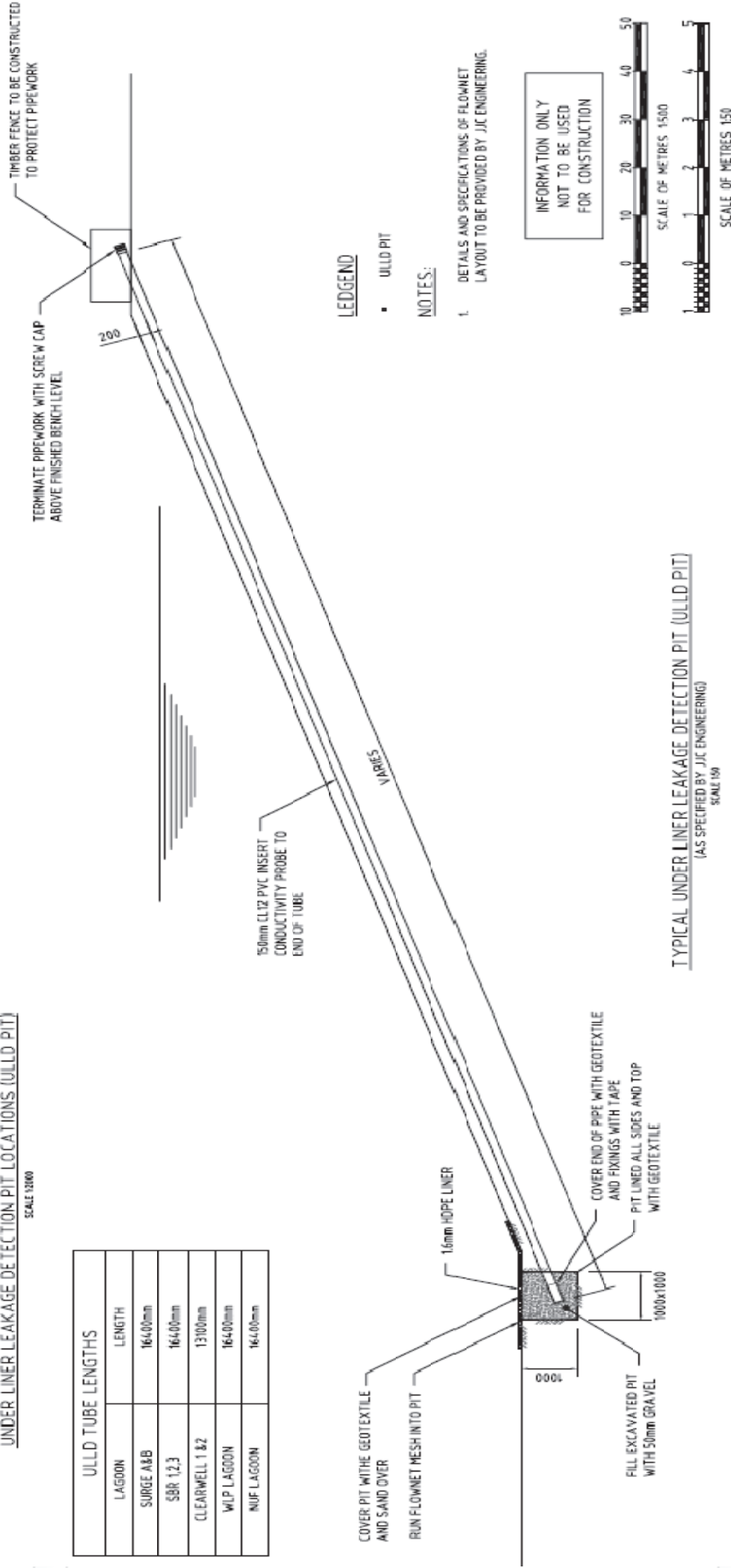
- The cells are also equipped with a special leak detection system. The Under Liner Leak Detection (ULLD) system is designed to detect seepage through the dual Liner system using a Flownet geotextile.
- The seepage will be detected by a conductivity meter and will be pumped to the lagoon and sent back to the process.



Residue Storage

UNDER LINER LEAKAGE DETECTION PIT LOCATIONS (ULLD PIT)
SCALE 1:2000

ULLD TUBE LENGTHS	
LAGOON	LENGTH
SURGE A&B	164.00mm
SBR 1,2,3	164.00mm
CLEARWELL 1 & 2	1310.00mm
WIP LAGOON	164.00mm
NIUF LAGOON	164.00mm



Residue Storage

Design Considerations

The RSF design has been carried out in accordance with the following guidelines considered as “best practice” guidelines:

- Department of Industry and Resources, Western Australia, 1999: *Guidelines on the Safe Design and Operating Standards for Tailings Storage*. Government of Western Australia, January 2007;
- Australian National Committee On Large Dams, 1999. *Guidelines on Tailings Dam Design, Construction and Operation*. October 1999;
- State of Nevada: NAC 445A.437 Minimum Design Criteria: Tailings Impoundments;
- State of Nevada: NAC 445A.438 Minimum Design Criteria: Liners.



Residue Storage

Design Considerations

The geotechnical design of embankments has been carried out so that the following minimum factors of safety have been achieved as per ANCOLD guidelines:

Case Analysed	Minimum FOS
CONSTRUCTION PHASE Applicable during initial construction prior to commissioning.	1.2
SHORT-TERM STATIC LOADING Post-initial construction, operating conditions.	1.3
LONG-TERM STATIC LOADING Post operating conditions; closure.	1.5
PSEUDO-STATIC (EARTHQUAKE LOADING) Applicable at any time.	1.1

“Factor of Safety” (FOS), in relation to a slope or embankment, is the ratio of total force available to resist sliding to the total force tending to induce sliding. When the slope or embankment is on the point of failure, the resisting and disturbing forces are equal and the FOS is 1.0. An FOS greater than 1.0 indicates stability.

ANCOLD: Australian National Committee on Large Dams



Residue Storage

Design Considerations

- A seismic hazard assessment of the Gebeng site was done as part of the geotechnical design of the RSF embankments to determine the design ground acceleration for embankment stability analyses.
- The seismic acceleration coefficient is 0.04g to 0.08 g and is considered as a low seismic hazard zone.



Residue Storage

Monitoring by Lynas

Geotechnical Monitoring

Seepage Monitoring

Under
Liner Leak
Detection
System

Ground
Water
Monitoring

Stability & Settlement Monitoring

Settlement
Markers &
Rod
Settlement
Gauges

Pneumatic
Piezometers

Inclinometer



Residue Storage

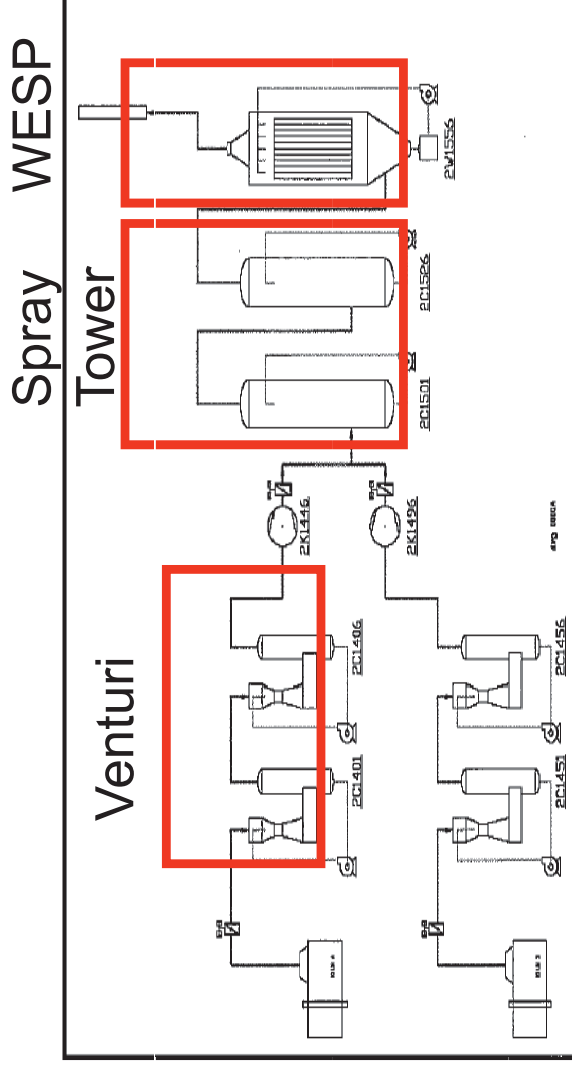
Monitoring by Lynas

- To assess consolidation and assess embankment stability, pneumatic piezometers will be used to measure pore water pressures at specific depths
- Inclinerometers shall be installed at the toe of downstream embankments in order to detect any lateral movement.
- Settlement markers will be located on embankment crests and rod settlement gauges will be located at the base of embankments.



The 5 stage scrubber gas treatment system for clean air emission

Lynas does not pollute the air



Substances to be removed:
 H_2SO_4
 SO_3
 SO_2
 Dust

Primary Venturi: sulfuric acid condensing (to remove $SO_3 + H_2O = H_2SO_4$) and de-dusting

Secondary Venturi: remove the derivatives of aerosols and residual of dust

Spray Tower: to remove sulfur dioxide SO_2 with lime slurry suspension by $SO_2 + Ca(OH)_2 = CaSO_3 + H_2O$; $CaSO_3 + 1/2O_2 + 2H_2O = CaSO_4 \cdot 2(H_2O)$ (gypsum)

WESP: removes fine acid aerosols in sub micron range.



The 5 stage scrubber gas treatment system for clean air emission

Process Guarantees

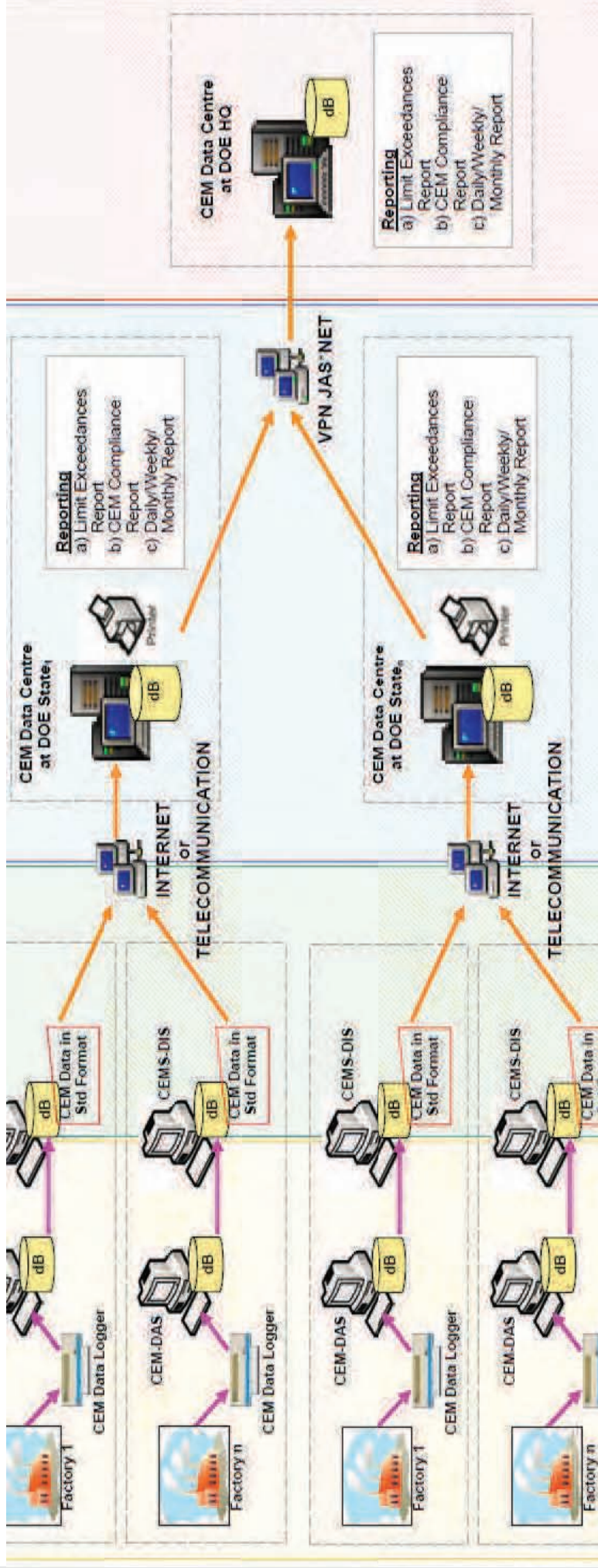
Parameters	Unit	Clean Air Regulation (1978) Limits	Limits imposed by DOE's written approval for Stack	Lynas Design Limits
Total Suspended Particulates (Dust PM10)	g/Nm ³	0.2	0.1	0.1
Sulphuric Acid Mist or SO ₃ or Both	g/Nm ³	0.2	0.05	0.05
Sulphur Dioxide SO ₂	g/Nm ³	-	0.5	0.5
Hydrogen Fluoride HF	g/Nm ³	0.1	0.05	0.05



The 5 stage scrubber gas treatment system for clean air emission

Continuous Emission Monitoring System (CEMS)

Lynas has installed the CEMS to report for exceedances and compliance as required by the DOE.



Air quality is measured continuously

Lynas purchased 2 Airborne Monitoring System units from Bitt Technology, Austria



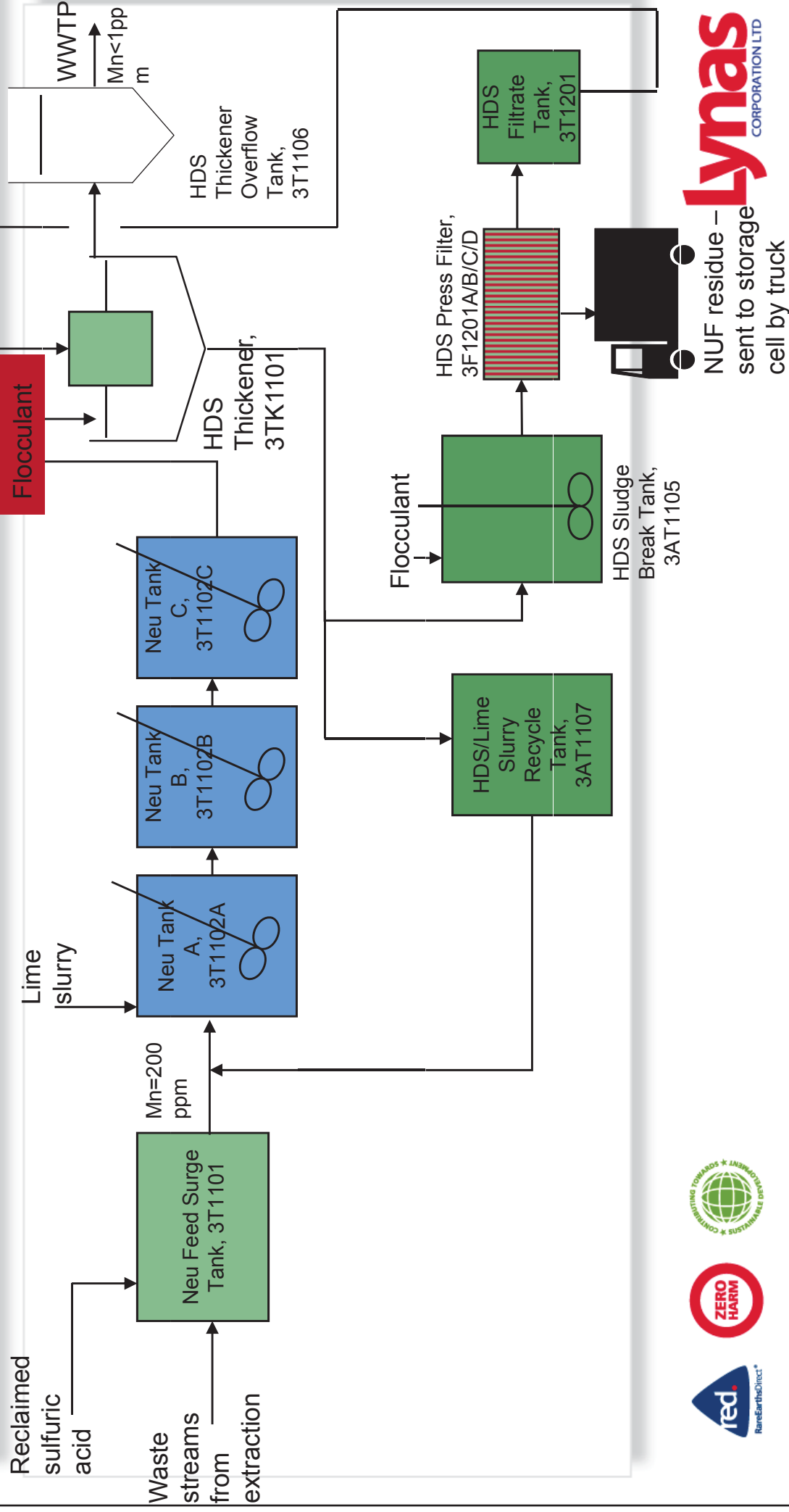
Kuantan IPD

Lynas site, Gebeng



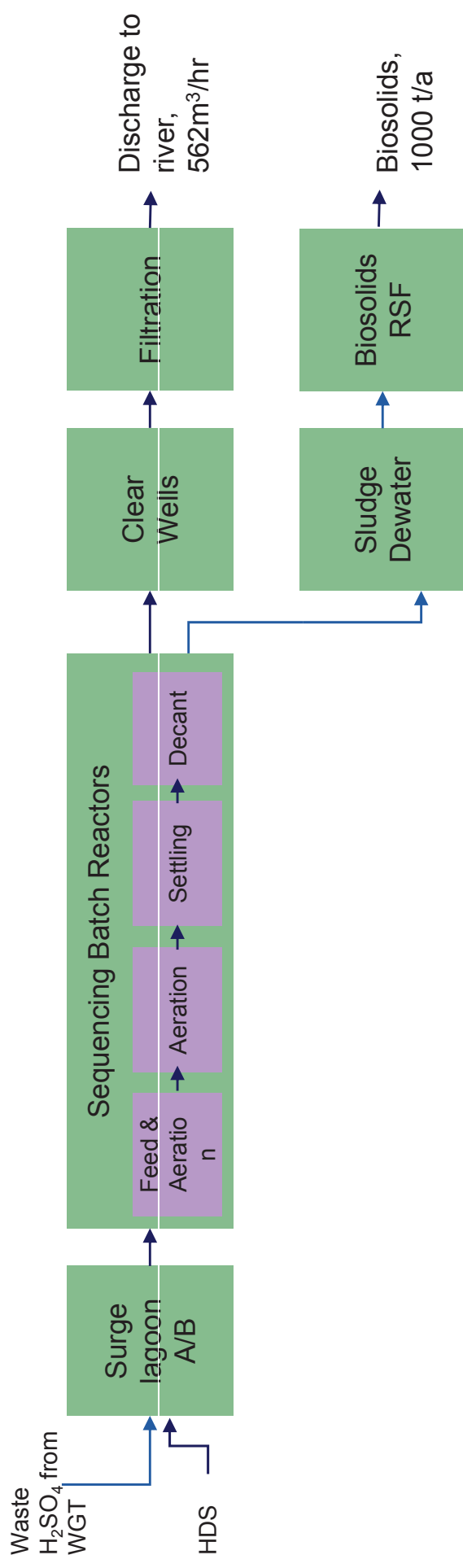
HDS Process – it complements the waste water treatment plant

HDS ensures no solids go to the WWTP



Waste Water Treatment Plant

Will receive water net of solids



Waste Water Treatment Plant

Comply to DOE Standard B regulation

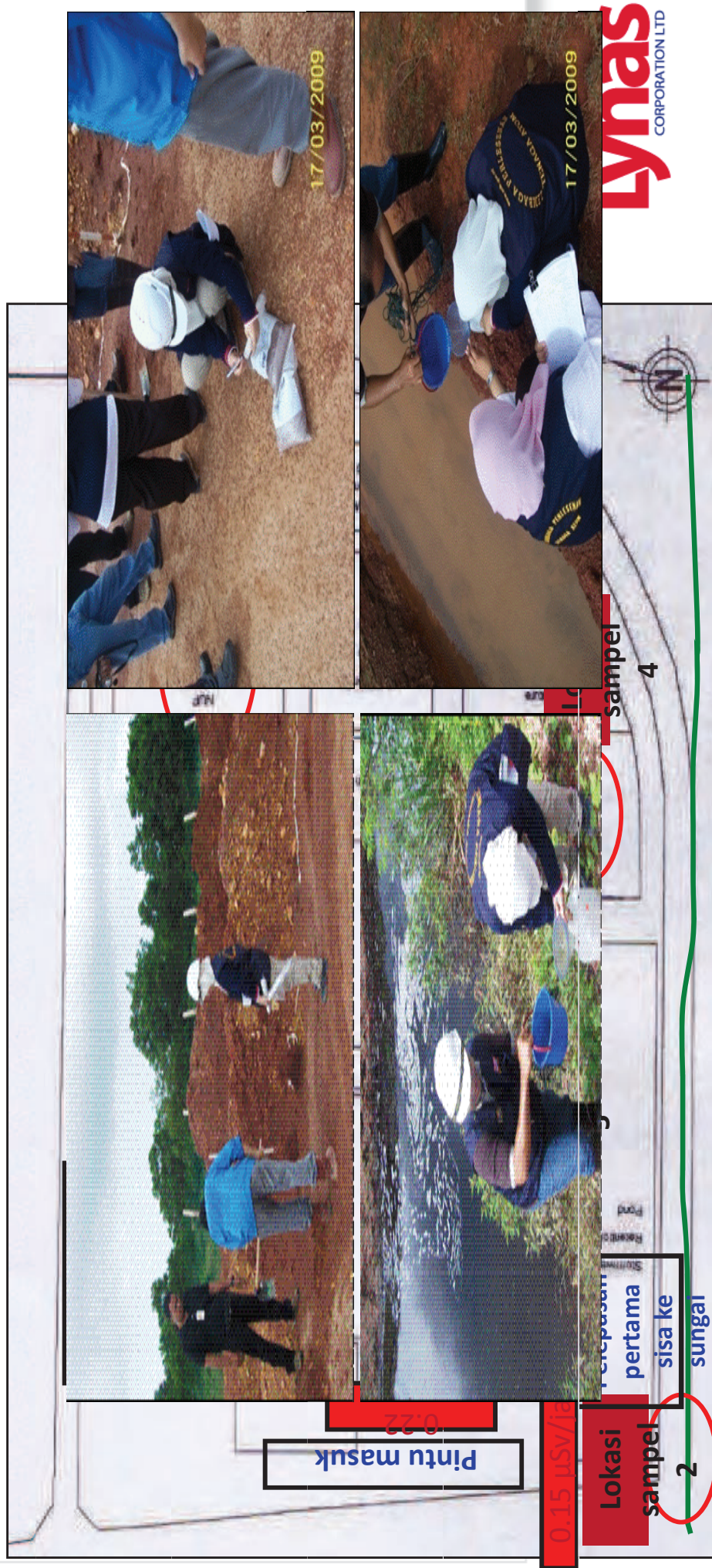
Parameter	Unit	Incoming	Treated
pH		11.8	5.5-9.0
COD,	mg/l	600 -1200	200
BOD,	mg/l	115	50
TSS, mg/L	mg/l	150	100



Baseline Monitoring

Working with the Authorities to establish baseline

- The authorities (AELB, DOE, NM) and Lynas have undertaken proactive measures to gather baseline data before the plant is running. The data will be useful for evaluating Lynas operations later on.



Concluding remarks

- Lynas plant in Gebeng is the most technologically advanced Rare Earth plant in the world that enables production to be done in a safe and environment ally friendly manner
- Lynas operation will comply to all regulations imposed in accordance to the Malaysian and International standards.



End of Presentation

Thank You



Lynas Corporation
Synthetic Mineral Product Development
Mike Vaisey

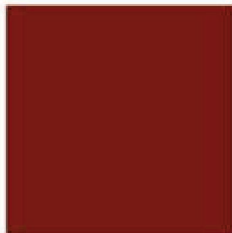
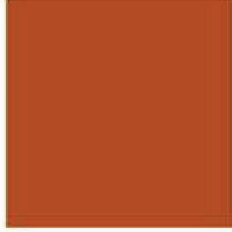
Parliamentary Select Committee
10th May 2012



**SHARED VALUES.
ONE VISION.**



Lynas
CORPORATION LTD



Synthetic Mineral Product Development

Agenda

1. **Context and Approach**
2. **Synthetic Gypsum (FGD)**
3. **Magnesium-rich Gypsum (NUF)**
4. **Water Leach Purification (WLP)**
5. **Regulatory Requirements**



Context and Approach



Lynas Approach to SMP Development

Synthetic Mineral Product Development Programme

Synthetic Mineral Product		Tonnes p.a.	Source
Synthetic Gypsum	FGD	58,920	Gas Treatment
Magnesium-rich Gypsum	NUF	177,820	Water Treatment
Water Leach Purification	WLP	64,000	Leaching

Goal: To establish beneficial applications for the Synthetic Mineral Products that:

- Are safe to human health and environment
- Provide the highest possible benefit to the applications
- Economically sustainable



Synthetic Gypsum (FGD)



Synthetic Gypsum (FGD) is in Strong Demand We are well progressed with commercialisation

Market Development

Malaysian Market

- ▶ Malaysia uses >1 Million tpa gypsum (Cement, Plasterboard)
- ▶ Imports from Thailand. Longer-term supply risks
- ▶ Synthetic gypsum is widely used for plasterboard(USA, Germany >10million tpa FGD)
- ▶ Lynas has 1 year collaboration with major user for plasterboard and cement
- ▶ Alternative FGD markets in Agriculture (refer Mg rich Gypsum) for sodic and low pH soils

Next Steps → Commence trials and Qualification process with industrial material

Plasterboard



Note: Data as at end of April 2012

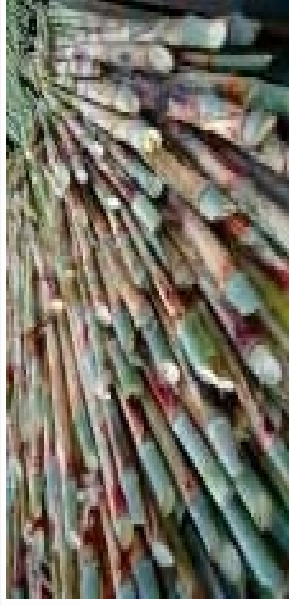


Magnesium-rich Gypsum (NUF)

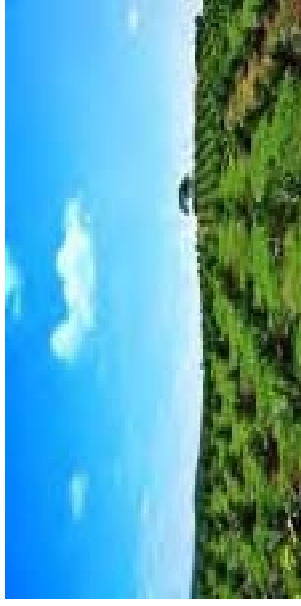


Magnesium-rich Gypsum (NUF) Destined for Agriculture

Target Agricultural Markets



Short-term: Queensland, Australia



Longer-term: Malaysian plantations

- ▶ Largest SMP stream (178,000 tonnes p.a.)
- ▶ Mature gypsum market in Australia –sodic soil conditioner
- ▶ Developing market in Malaysia
 - ▶ Mg source >> macro nutrient currently sourced from imported minerals
 - ▶ pH treatment >> treatment of acidic soils
- **Start with Australia, develop Malaysia in parallel**
- **Strong interest from Malaysian Agricultural industry**
- ▶ Additional potential to develop low v high Mg streams
 - ▶ Low-Mg → Construction apps+ Agriculture
 - ▶ High-Mg → Agriculture



Magnesium-rich Gypsum Product Concepts

Different forms for different sectors

#1. Conditioned Powder = free flowing Spreading

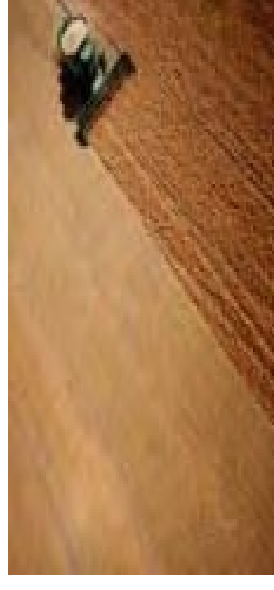
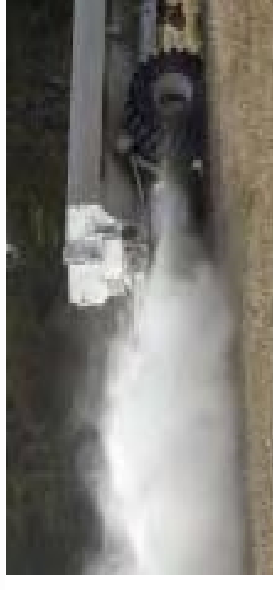
- ▶ Easily handled by conventional spreaders and low dust
- ▶ Moisture and particle size to be optimised for handling

#2. Granular Gypsum = Precision Farming

- ▶ Application by air seeders for reduced application rates
- ▶ Controlled release at seed loaction

Next Steps → Commercial-scale Field Trials and product qualification

Dust-free spreading



Precision Farming

Note: Data as at end of April 2012



Water Leach Purification (WLP)



Water Leach Purification (WLP) applications are technically proven



Successful applications identified for use of WLP in Concrete and Road base

R&D program has been running since 2008

Road Base Material

- ▶ Proven at up to 10% of road sub base material

Concrete Mixes

- Replaces sand
- Proven at up to 5% of mix

Passed mechanical standards and environmental testing



Road Construction



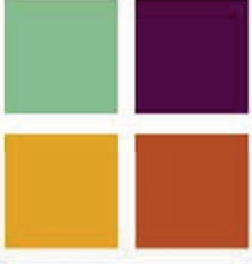
R&D Partners

IKRAM, UPM, UMP

ENTECH, HAZMAT, ANSTO, SGS Lakefield,

SIRIM, ALS, Physalia, ARS

Water Leach Purification (WLP) applications are Safe



1. Concrete and road base end products <math><1\text{Bq/g}</math>
2. Concrete passed TCLP and eco-toxicity testing in marine applications.
3. Road base passed TCLP testing

Testing demonstrated safe to environment



Water Leach Purification (WLP) Target Markets use Recycled Aggregates

Market Development

Growing aggregate demand in SE Asia

Sand and aggregate shortages in some areas

Construction Materials Providers

- ▶ Established major players
- ▶ Quarries v Recycling Facilities

Recycled Materials Wholesalers

Product Requirements:

- ▶ Safety, Technical Performance, Materials-handling
- ▶ Economics

Replacement of natural Aggregate



Water Leach Purification (WLP) Next Steps



Commercial

Near-term Markets are outside Malaysia

1. Continue to engage with Recycled Materials wholesalers
2. Continue to engage large Construction Materials providers
3. Extend target markets to SE Asian countries

Technical

1. Potential to improve performance through synergistic formulations with other industrial materials such as fly ash and steel slags
 - improved strength in road base, pavers
 - utilisation of industrial resources
 - suitable for engineering fill
2. Next stage of development has been planned with UKM for testing of WLP produced from LAMP.



Regulatory Requirements



Malaysian Regulatory Requirements

Malaysia Investment Development Authority MIDA	Atomic Energy Licensing Board AELB	Department of Environment DOE
<p>Licensing any New Product Any product for local use or export must have approval of MIDA</p>	<p>The AELB is the body that regulates radioactive material WLP, FGD, NUF presently “radioactive”.</p>	<p>Scheduled Wastes regulated under DOE FGD, NUF is Automatically Classified as Scheduled Waste. Lynas to apply for Special Mgt of Scheduled Waste</p>
<p>Change nomenclature from “residues” to “products”</p>	<p>Lynas to apply to remove FGD, NUF from AELB control since not radioactive</p>	<p>Basel convention – applies for transboundary sales (exports)</p>
<p>Marketing of New Products Approval for diversification of the project</p>	<p>RIA for WLP applications only</p>	<p>Lynas will comply with regulatory requirements of receiving countries should SMPs be exported.</p>





Summary



Synthetic Mineral Product Development

Summary

1. R&D is ongoing with significant progress achieved to date.
2. FGD will be Sold 100%
 - Strong Demand
 - Replaces Imports
 - 12 months Collaboration with major user
 - Need to Start-up for Trials to start
3. NUF will mostly go into Agriculture
 - Mature markets in near-term - Australia
 - Develop Malaysian market – Mg + treatment of acidic soils
 - Possibility to extend granular concepts
 - Full sales expected upon product development in 2012-13
3. Safe Applications have been developed for WLP
 - Road base materials
 - Concrete
4. Markets Exist for WLP Products
 - Construction Material Providers
 - Recycled Materials emerging market in SE Asia
 - Major opportunity to work with other industrial materials with synergistic chemistry
5. Lynas understands the Malaysian Regulations and are working with the authorities: MIDA, AELB, DOE





LAMPIRAN III

**GAMBAR LAWATAN KERJA
KE LAMP**







LAMPIRAN IV

**SURAT
LYNAS CORPORATION LTD
(AUSTRALIA)
&
LYNAS MALAYSIA SDN. BHD.**



No. 72, Jalan Gebeng 1/24
Bandar Industri Gebeng Jaya
26080 Kuantan
Pahang

Tel. +60-9-5834445
Facsimile: +60-9-5834449
Website: www.lynascorp.com
Company Reg. No. 752289-D

Ruj. Kami : LMSB-SHE-L-06032012-AELB-37

Tarikh : 06 March 2012

Ketua Pengarah

Lembaga Perlesenan Tenaga Atom

Kementerian Sains, Teknologi Dan Inovasi

Batu 24, Jalan Dengkil

43800 Dengkil, Selangor

U.P. : Y.M. Raja Dato' Abdul Aziz bin Raja Adnan

Y.M Raja Dato' Abdul Aziz Raja Adnan,

SURAT "UNDERTAKING"

Perkara diatas adalah dirujuk.

Lynas Malaysia Sdn Bhd dengan ini bertanggungjawab terhadap pengurusan residu yang terhasil semasa tempoh Lesen Operasi Sementara (Temporary Operatig License – TOL) termasuk jika perlu, pemulangan kepada sumber asal.

Sekian, terima kasih.

Dengan Hormat,

DATO' HAJI MASHAL BIN AHMAD, DIMP
Pengarah Urusan / OBTL



LAMPIRAN V

**PENJELASAN BERKENAAN
NILAI HARTANAH
DI KUANTAN, PAHANG OLEH
JABATAN PENILAIAN DAN
PERKHIDMATAN HARTA**

PENJELASAN BERKENAAN NILAI HARTANAH DI KUANTAN, PAHANG

Kajian yang telah dijalankan oleh Jabatan Penilaian dan Perkhidmatan Harta, Kementerian Kewangan Malaysia ke atas beberapa jenis hartanah kediaman di sekitar Bandar Kuantan menunjukkan bahawa nilai pasaran telah meningkat atau kekal stabil bagi tempoh 2007-2011. Kajian tersebut tidak menunjukkan sebarang penurunan. Sumber data kajian ini adalah berdasarkan rekod transaksi (jualbeli) hartanah yang direkodkan oleh Jabatan Penilaian dan Perkhidmatan Harta.

Sila rujuk Lampiran untuk hasil kajian terperinci.

Disediakan oleh:

HUAN CHENG KEE

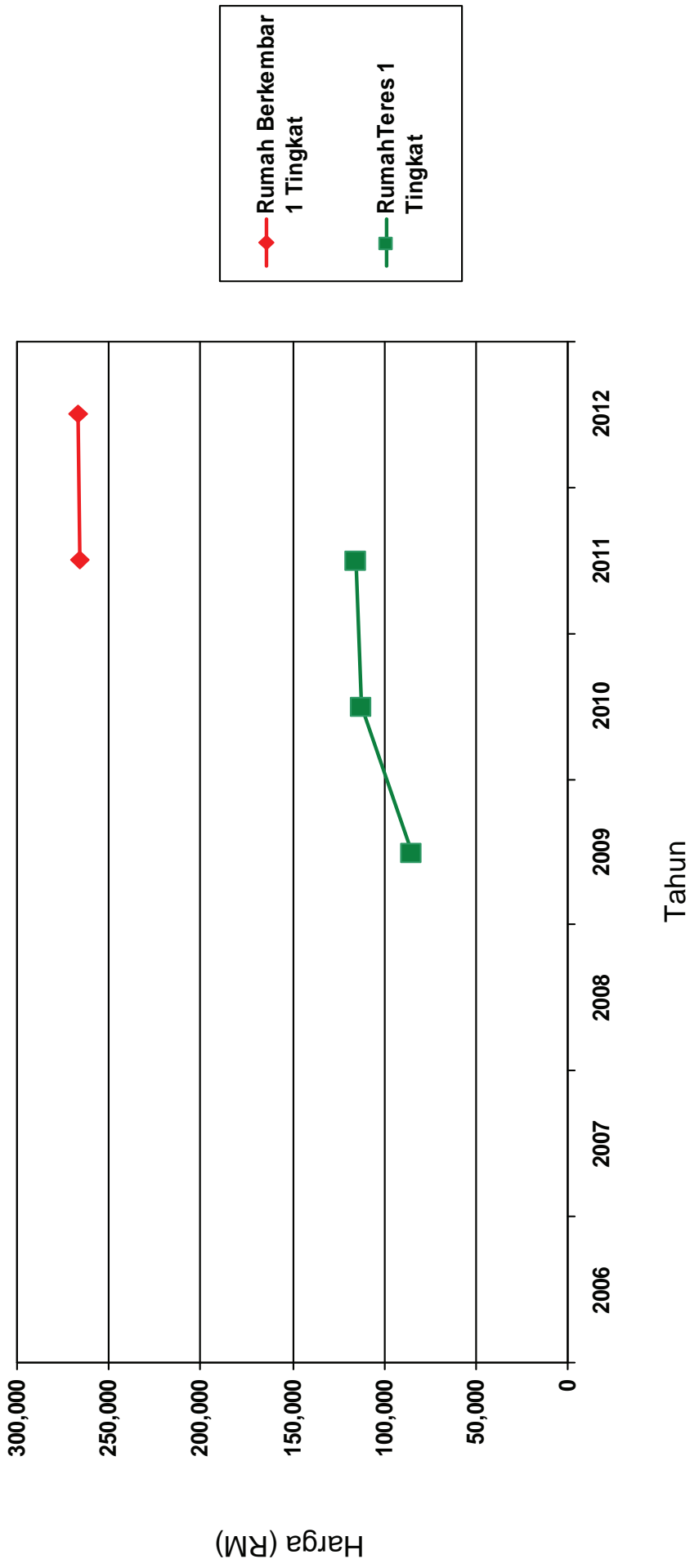
Pengarah Bahagian Penilaian Dan Perkhidmatan Harta

Jabatan Penilaian Dan Perkhidmatan Harta

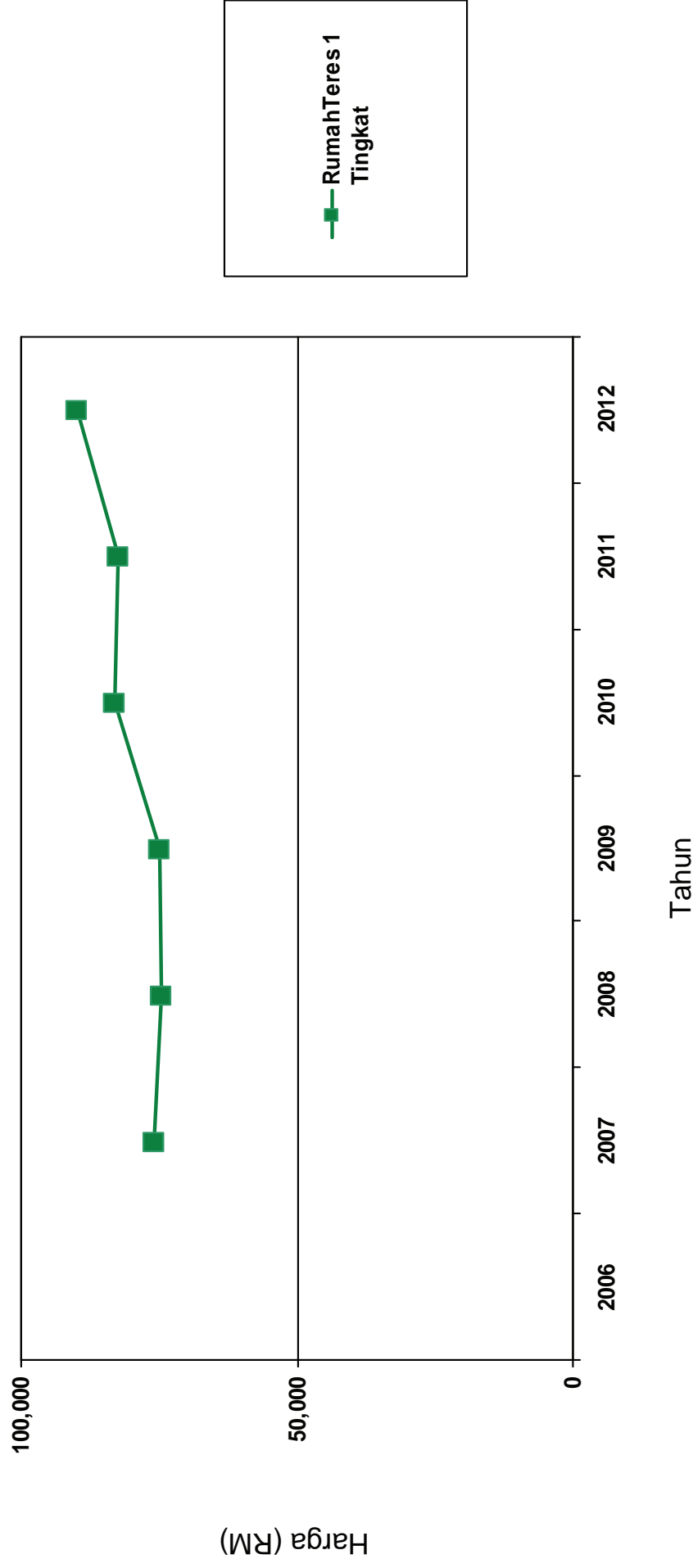
Kementerian Kewangan Malaysia

6 hb Jun 2012

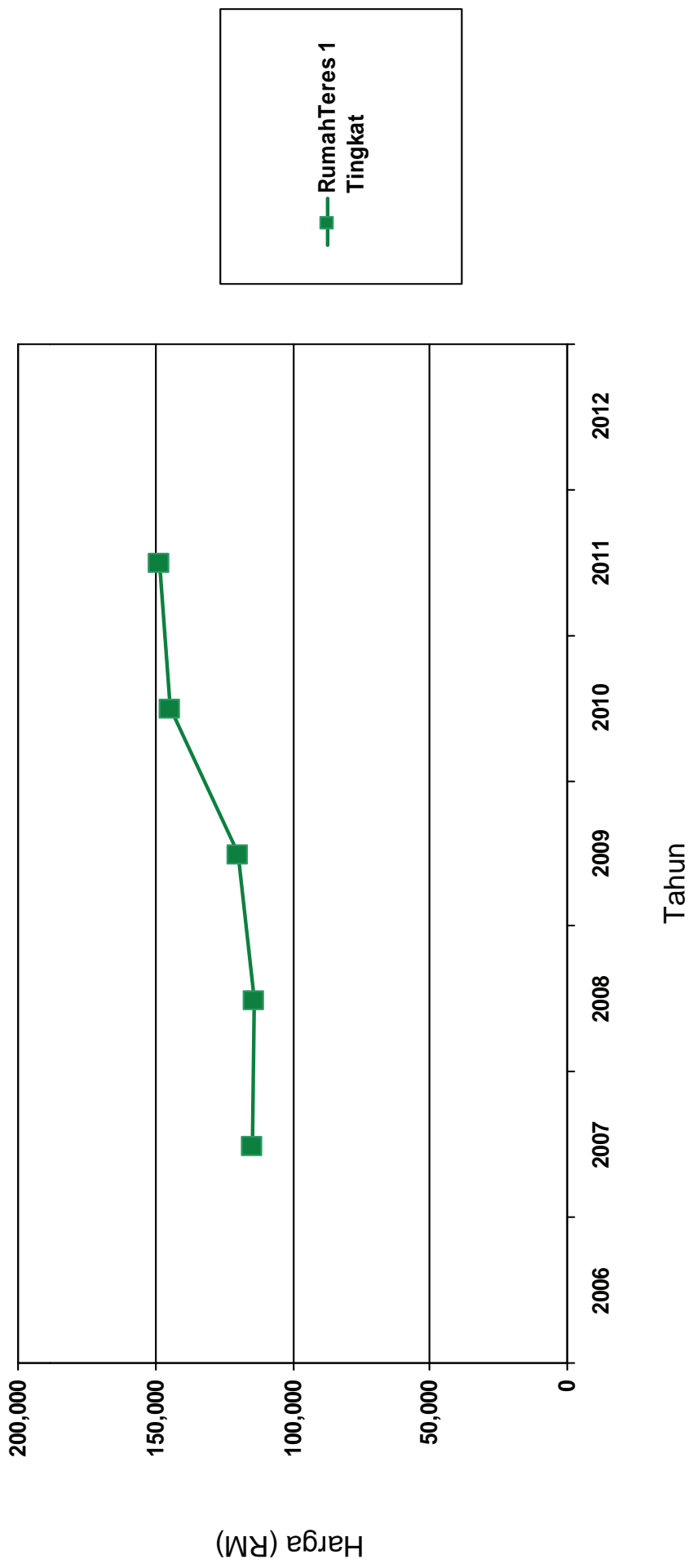
Pergerakan Harga Rumah di Balok Perdana



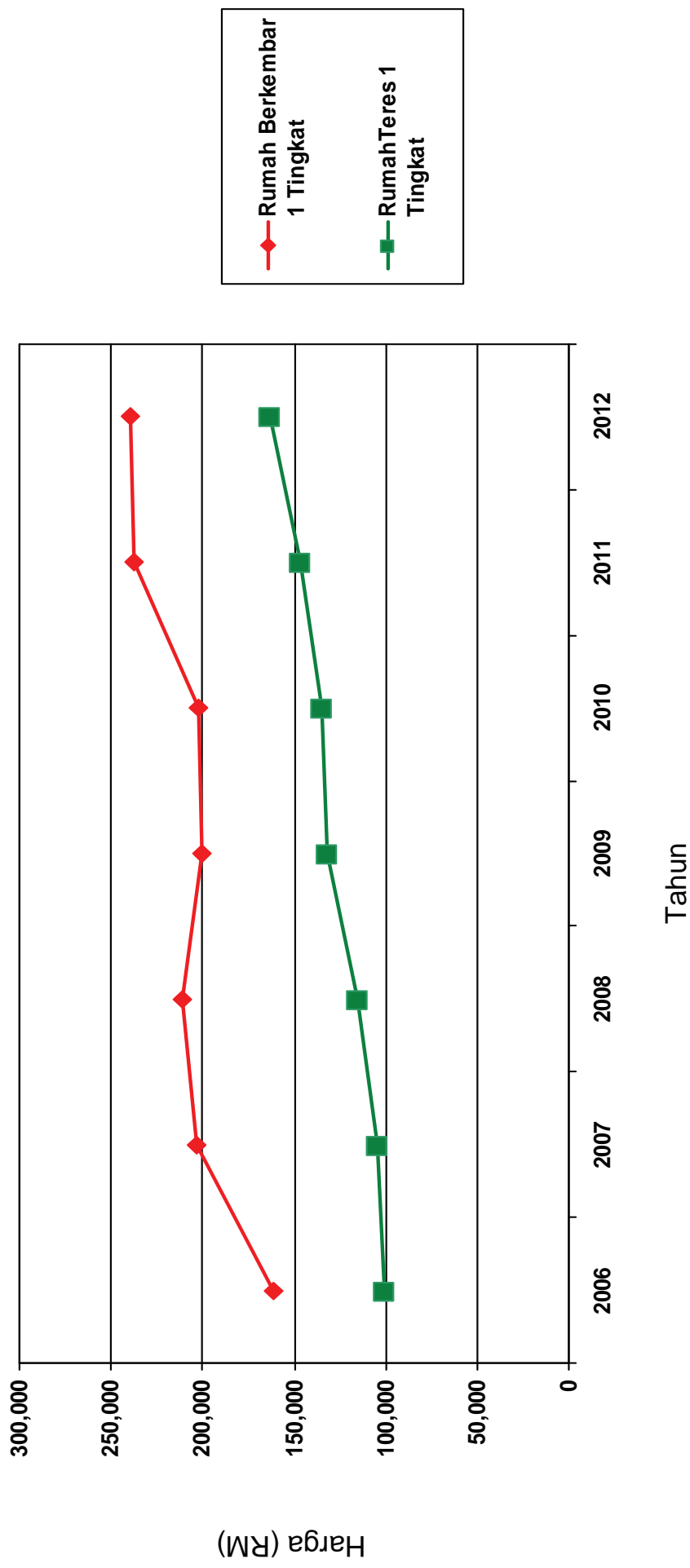
Pergerakan Harga Rumah Teres Kos Sederhana 1 Tingkat Taman Dato' Rashid



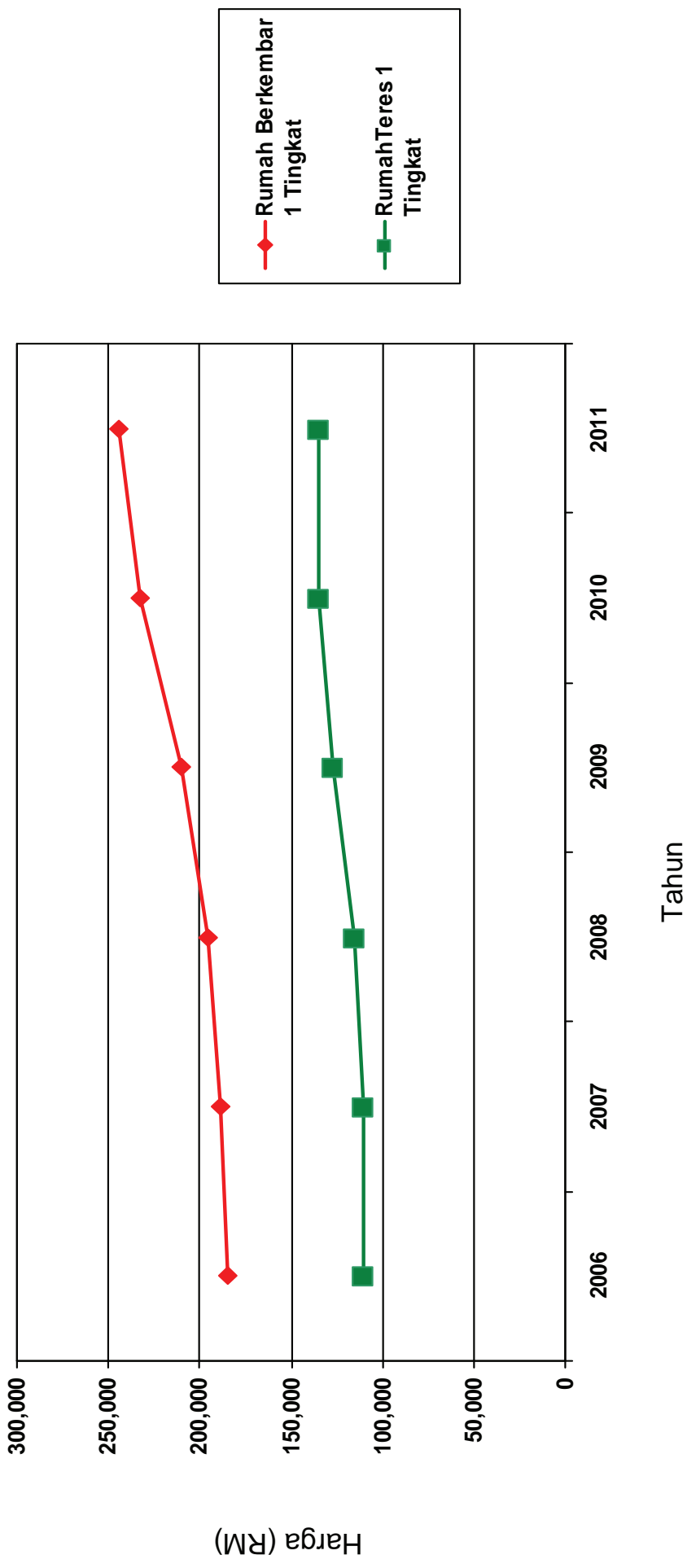
Pergerakan Harga Rumah Teres 1 Tingkat Perkampungan Sungai Karang Damai



Pergerakan Harga Rumah di Km 20-25 Jalan Kuantan-Kemaman



Pergerakan Harga Rumah di Bandar Damansara, Kuantan





LAMPIRAN VI

**LAPORAN LAWATAN TEKNIKAL
RASMI KE AGENSI
PENGUATKUASA
DI WESTERN AUSTRALIA
PADA 23 HINGGA 25 MEI 2012**

**LAPORAN LAWATAN SAINTIFIK RASMI KE AGENSI PENGUATKUASA
WESTERN AUSTRALIA UNTUK MENENTUSAHKAN SEMUA DOKUMEN,
PERMIT DAN LESEN BERKAITAN DENGAN KELULUSAN TERHADAP PROJEK
LYNAS CORPORATION DI WESTERN AUSTRALIA
23 HINGGA 25 MEI 2012**

PENDAHULUAN

Delegasi daripada Lembaga Perlesenan Tenaga Atom (LPTA) dan Bahagian Industri, Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) telah mengadakan lawatan saintifik rasmi ke agensi-agensi penguatkuasa Western Australia bagi menentusahkan semua dokumen, permit dan lesen yang dikemukakan oleh Lynas (M) Sdn Bhd bagi permohonan mendapatkan Lesen Kendalian Sementara (TOL) dan dokumen-dokumen berkenaan telah mendapat kelulusan daripada agensi yang berkaitan di Western Australia.

Senarai delegasi adalah seperti berikut:–

- (i) YM Raja Dato' Abdul Aziz Raja Adnan
Ketua Pengarah
Lembaga Perlesenan Tenaga Atom (AELB)
- (ii) En. Hasmadi Hassan
Pengarah Bahagian Perlesenan
Lembaga Perlesenan Tenaga Atom (AELB)
- (iii) Pn. Maheran Zahari
Ketua Penolong Setiausaha
Bahagian Industri
Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI)

PERKARA-PERKARA YANG HENDAK DIMAKLUMKAN

Perjumpaan bersama wakil daripada *Department of Environment and Conservation, Office of the Environment Protection Authority, Department of State, Department of Mines and Petroleum* dan *Department of Health* pada 23 Mei 2012

2. Mr Alan Sands, daripada *Department of Environment and Conservation* (DEC) mengalu-alukan kehadiran delegasi daripada Malaysia ke Perth, Western Australia. Beliau juga turut mengalu-alukan kehadiran pegawai-pegawai daripada agensi lain yang terlibat secara langsung dengan projek Lynas iaitu dari *Office of the*

Environment Protection Authority, Department of State, Department of Mines and Petroleum dan Department of Health, Western Australia. Dalam pada itu, beliau menyatakan bahawa pihak mereka bersedia untuk membantu dan membekalkan apa-apa maklumat yang diperlukan oleh delegasi Malaysia yang berkaitan dengan projek Lynas ini.

3. YM Raja Dato' selaku Ketua Delegasi seterusnya menyampaikan ucapan terima kasih di atas kesudian pihak *Government of Western Australia* untuk menerima kunjungan ini. Beliau juga memaklumkan situasi semasa bagi Lynas (M) Sdn Bhd di mana Lembaga Perlesenan Tenaga Atom (Lembaga) telah meluluskan lesen kendalian sementara (TOL) kepada Syarikat Lynas. Namun demikian, terdapat beberapa isu yang masih dalam pertimbangan Kerajaan Malaysia yang menyebabkan TOL ini masih belum dikeluarkan kepada syarikat Lynas (M) Sdn Bhd. Satu semakan kehakiman terhadap keputusan Lembaga ini telah dibuat, namun demikian ia telah ditolak oleh Mahkamah Malaysia kerana ia tidak berasas. Di samping itu, tiga (3) individu juga telah mengemukakan rayuan kepada YB Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi berhubung keputusan Lembaga terhadap kelulusan TOL ini. Seterusnya, Jawatankuasa Pilihan Khas (*Parliamentary Select Committee - PSC*) bagi Projek *Lynas Advance Material Plant (LAMP)* telah ditubuhkan oleh Dewan Rakyat pada 20 Mac 2012 untuk meneliti isu-isu yang sedang menjadi perhatian awam serta standard keselamatan projek ini. Sehingga kini, keputusan berkenaan pengeluaran lesen TOL kepada Lynas (M) Sdn Bhd masih belum dimuktamadkan.

4. Delegasi yang hadir pada hari ini telah diberikan tugas oleh PSC untuk menentusahkan dokumen, permit serta lesen berkaitan dengan kelulusan terhadap *Lynas Corporation* di Western Australia, dan juga mendapatkan penerangan dan maklumat berhubung isu yang telah dibangkitkan oleh pihak-pihak tertentu berkenaan projek ini.

5. Senarai wakil daripada *Government of Western Australia* semasa perjumpaan tersebut adalah seperti berikut:

- (i) Mr. Alan Sands, *Director Environmental Regulation, Department of Environment and Conservation;*
- (ii) Mr. Ian Munro, *Manager Compliance Branch, Environmental Protection Authority, Assessment and Compliance Division, Office of the Environmental Protection Authority;*
- (iii) Mrs. Sonia Grincer, *A/Director, International Trade and Investment, Resources and Industry Development, Department of State Development;*

- (iv) Mr. Daniel Endacott, *Environmental Officer, Minerals Branch, Environmental Division, Department of Mines and Petroleum*; dan
- (v) Mr. Duncan Surin, *Authorized Officer, Radiological Council Health Physicist, Radiation Health, Environmental Health Directorate, Public Health and Clinical Services Division, Department of Health*.

6. Isu dan penjelasan terperinci daripada wakil *Government of Western Australia* bagi perkara yang telah dibangkitkan adalah seperti di **Lampiran 1**

Perjumpaan dengan wakil *Genalysis Laboratory Services* pada 24 Mei 2012

7. Delegasi seterusnya mengadakan perjumpaan dengan wakil daripada *Genalysis Laboratory Services*, makmal yang bertanggungjawab untuk menganalisa sampel *lanthanide oksida* daripada Mt Weld yang dikemukakan oleh Lynas Corporation dan mengeluarkan *Certificate of Analysis (COA)* bagi sampel tersebut sebelum dieksport ke Malaysia. Wakil daripada makmal tersebut adalah seperti berikut:

- (i) Mr. Rob Chapman, *Operations Manager, Commodities and Mineral*;
- (ii) Mr Richard Holdsworth, *QA Chemist; Commodities and Mineral*;
- (iii) Mrs. Ann Evers, *Chief Chemist, Commodities and Mineral*; dan
- (iv) Mr Lachland Coney, *Occupational Safety and Health Officer including the Radiation Safety Officer*.

8. Delegasi dimaklumkan bahawa *Genalysis Laboratory Services* adalah makmal yang beroperasi di Western Australia dan telah mendapat sijil akreditasi daripada *National Accreditation and Testing Agency (NATA)*, Australia. Makmal ini juga memenuhi keperluan ISO/IEC 17025:2005. Pihak makmal juga telah mengemukakan satu salinan dokumen *Scope of Accreditation* tersebut.

9. Sebahagian daripada prosedur akreditasi makmal berkenaan akan menjalani proses audit oleh NATA setiap 18 bulan bagi memastikan pematuhan kepada standard berkenaan. Oleh yang demikian, prosedur kerja yang diamalkan di makmal ini adalah mematuhi keperluan ISO/IEC 17025:2005.

10. Delegasi telah diberi penjelasan berkenaan teknologi yang digunakan untuk menganalisis sampel yang diterima daripada pelanggan. Proses analisis sampel mengambil masa selama 10 hingga 14 hari sebelum keputusan ujian makmal diperolehi.

11. Delegasi juga dibawa melawat ke sekitar kawasan makmal, bermula daripada makmal pemprosesan bahan mineral yang melibatkan proses *cracking and grinding*

untuk menjadikan bahan mineral tersebut dalam bentuk debu dan sedia dianalisa. Delegasi seterusnya melawat kemudahan analisis sampel yang menggunakan alat berteknologi tinggi. Beberapa kaedah analisis setiap sampel adalah dengan menggunakan peralatan *Inductively Coupled Mass Spectrometry* (ICPMS), *Mass Spectrometry* dan juga *X-ray Fluorescent* (XRF). Mineral asal Lynas disahkan oleh Genalysis sebagai monazite.

Perjumpaan dengan wakil daripada *National Accreditation Testing Authorities (NATA)* Australia pada 25 Mei 2012

12. Delegasi telah mengadakan perjumpaan dengan Mrs. Barbara Wraith, *State Manager Western Australia*, NATA untuk mendapatkan penjelasan lebih lanjut berkenaan skim akreditasi di Australia. Di samping itu, perjumpaan juga bertujuan untuk mendapatkan pengesahan bagi dokumen *Scope of Accreditation* yang telah dikemukakan oleh pihak *Genalysis Laboratory Services* semasa lawatan delegasi ke makmal tersebut pada 24 Mei 2012.

13. Delegasi telah dimaklumkan mengenai peranan NATA dalam skim akreditasi di Australia iaitu untuk memenuhi keperluan awan dan kebangsaan dengan memastikan bahawa ahli mematuhi standard Australia dan antarabangsa, dan kompeten untuk menyediakan data bagi pengujian, kalibrasi, pengukuran dan *inspection* yang boleh dipercayai secara konsisten kepada Kerajaan, industri dan komuniti.

14. NATA merupakan salah satu daripada empat badan yang membentuk infrastruktur standard dan pematuhan di Australia, yang menyediakan mekanisma penting untuk meningkatkan kecekapan perniagaan dan persaingan industri Australia bagi pasaran dalam dan luar Negara. Badan yang lain adalah [Standards Australia](#), *National Measurement Institute (NMI)* dan *Joint Accreditation System of Australia and New Zealand (JAS-ANZ)*.

15. Sebagai sebahagian daripada infrastruktur standard dan pematuhan di Australia, NATA membantu memudahcara perdagangan antarabangsa dengan mengurangkan halangan perdagangan seperti *technical barriers to trade* (TBT). NATA mewakili Australia dalam:

- (i) *The International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC)*;
- (ii) *The Asia Pacific Laboratory Accreditation Cooperation (APLAC)*; dan
- (iii) *The OECD Working Group on Good Laboratory Practises*.

16. Fungsi-fungsi yang dinyatakan ini diperakui oleh Kerajaan Australia melalui Memorandum Persefahaman (MoU) yang ditandatangani dengan NATA. Di samping itu, NATA juga mempunyai hubungan yang baik dengan Jabatan Standards Malaysia (Standard Malaysia) di bawah kerjasama ILAC dan APLAC.

17. Mrs. Barbara Wraith juga telah mengesahkan dokumen *Scope of Accreditation* bagi *Genalysis Laboratory Services*, seperti di **Lampiran 2**.

PENUTUP

Jawatankuasa Pilihan Khas Parlimen bagi projek *Lynas Advance Material Plant* (LAMP) adalah dipohon mengambil maklum berkenaan hasil lawatan saintifik rasmi ke agensi penguat kuasa Western Australia untuk menentusahkan semua dokumen, permit dan lesen yang dikemukakan oleh Lynas (M) Sdn Bhd bagi permohonan mendapatkan Lesen Kendalian Sementara (TOL) dan dokumen-dokumen berkenaan telah mendapat kelulusan daripada agensi yang berkaitan di Western Australia.

Disediakan oleh:

En. Hasmadi Hassan
Pengarah Bahagian Perlesenan
Lembaga Perlesenan Tenaga Atom

Pn. Maheran Zahari
Bahagian Industri
Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi

Disahkan oleh:

YM Raja Dato' Abdul Aziz bin Raja Adnan
Ketua Pengarah
Lembaga Perlesenan Tenaga Atom

ENQUIRIES ON THE LYNAS PROJECT AND FEEDBACK BY THE RELEVANT AUTHORITIES FROM THE GOVERNMENT OF WESTERN AUSTRALIA

Nos.	Issues	Feedback by relevant Authorities of Government of Western Australia
i.	<p>Were there any letters of approval or licenses issued to Lynas Corporation by the Government of Western Australia for its project at Mount Weld mining activities and the processing plant at Meenaar?</p> <p>In March 1998, Environmental Protection Authority (EPA) concluded the extension of time limit of approval for another three years via Section 46 to Proposed Rare Earth mining and beneficiation at Mount Weld, Laverton and secondary processing at Meenaar, near Northam for Ashton Rare Earth Pty Ltd. Could we know the details of the initial license approved to this industry?</p> <p>What is the relationship of the Ashton Rare Earth with Lynas Corporation on this industry? (Need explanation if necessary)</p>	<p>In March 1998, the Environmental Protection Authority (EPA) had issued the extension of the time limit of approval via section 46 Environment Protection Act 1986 to Ashton Rare Earth Pty Ltd for their mining activities and the beneficiation at Mt Weld, Laverton, and the secondary processing plant at Meenaar, near Northam.</p> <p>Subsequent to this approval, in 2003, Lynas Corporation had bought the asset from the Ashton Rare Earth Pty Ltd and thus automatically gained the authorization for the mining and beneficiation at Mt Weld, and the amendment approval for the secondary processing at Freemantle. The EPA also confirmed that all related processing activities did not need any further environmental impact assessment if these activities do not incur any further detrimental impact to the existing projects. The same rules will also be imposed to new and existing industrial project but if there is a significant impact to the environment, then a new EIA needs to be conducted. If not, the rule stands as it is.</p> <p>With regards to the processing plant at Freemantle, due to the economic factor, Lynas Corporation did not proceed with their intention any further.</p> <p>These answers were provided and confirmed by Mr Ian Munro, Manager Compliance Branch, Assessment and Compliance Division, Office of the Environmental Protection Authority (EPA)</p>

LAMPIRAN 1

<p>ii.</p>	<p>a. What is the limit of controls or regulations governing the residues or wastes involving Naturally Occurring Radioactive Materials (NORM) in Western Australia, with emphasis on radioactivity (activity concentration, Bq/g) of thorium? What is the limit imposed by the Government of Western Australia of the content of thorium or uranium activity concentration or considered as radioactive materials or Naturally Occurring Radioactive Materials (NORM)?</p>	<p>Basically under the Radiation Safety (General) Regulations 1983, this kind of material that contains low level of NORM; whereby the activity concentration of 1 Bq/g for each radionuclide either for uranium or thorium is considered as requiring the regulatory control for NORM and the dose limit to the public is 1 mSv per year. Regulation 5 of the Radiation Safety (General) Regulations 1983, explains that any natural radioactive substance of an equivalent specific radioactivity not exceeding 0.03 mega Becquerel per kilogram are regulated. In other words, it is equivalent to the total activity concentration (includes the total of uranium series and thorium series) of 30 Bq/g.</p>
<p>b. What are the standards of transportation of this kind of minerals containing the naturally Occurring Radioactive Materials in WA?</p>	<p>With regard to the transportation of minerals containing NORM, the radioactive placards are not required to be displayed, as stipulated under the Radiation Safety Regulations 1983, which follow the IAEA international standards, the Regulations for the Safe Transport of Radioactive Materials (Revision1) 1996, TS-R-1(ST-1, Revised) where these regulations does not apply to natural material and ores containing natural occurring radionuclides with condition that the activity concentration of the material does not exceed 10 times of the specified values (U = 1 Bq/g and Th = 1 Bq/g). The answer was provided and confirmed by Mr Duncan Surin, Department of Radiological Council Branch, Western Australia and Mr. Daniel Endacott, Environmental Officer, Minerals Branch, Environmental Division, Department of Mines and Petroleum (DMP)</p>	

LAMPIRAN 1

<p>iii.</p>	<p>What is the “Landfill waste classification and waste definition 1996” stipulated under the relevant law and regulations in the Government of Western Australia (WA)? Does the Government of Western Australia deregulate the residue containing NORM?</p>	<p>With respect to the definition of radioactive waste, Western Australia follows the International Atomic Energy Agency classification of radioactive waste by focusing to their radioactivity probably mixed with other materials and the content of radioactivity concentration must be below the limit of 1 Bq/g.</p> <p>On the other hand, in terms of deregulating the residue, there are no specific provisions on how to deregulate the residue in any of the law or regulations under the Government of Western Australia. Simply, it is not enforced and is therefore not regulated.</p> <p>Nevertheless, there are provision under the Contaminated Act legislations for which the residue/radioactive waste above the level of background, the operator has to ensure the safety to the environment which will not give any significant impact and has to prove that there is no contamination effect to the environment. Normally, this activity comes under the jurisdiction of Department of Land under its law.</p> <p>The answer was provided and confirmed by Mr Duncan Surin, Department of Radiological Council Branch, Western Australia.</p>
<p>iv.</p>	<p>If there is residue that has been processed outside of Western Australia, for example for Lynas residue, whereby it will be recycled in the form of commercial products such as gravels, tetrapods or other forms, will Western Australia accept this kind of products if the residues contains of activity concentration of thorium or uranium below the statutory limit of Western Australia? What are the circumstances that the Western Australia</p>	<p>Normally, returning process for this kind of residue must be approved by both houses of Parliament of Western Australia before the waste can be imported back into Western Australia. Nevertheless, the Department of Radiological Council Regulations accepts the NORM residue such as fly-ash, which when mixed with other products must be below the exemption limit of 1 Bq/g for NORM i.e. the activity concentration for natural thorium or natural uranium.</p> <p>In other words, it is not impossible for Western Australia to import back</p>

LAMPIRAN 1

	<p>can accept the residues from Lynas (M) Sdn. Bhd?</p>	<p>the residue in different form of products such as mixed material which must below the 1 Bq/g. More importantly, it must comply with Western Australia law and regulatory limits.</p> <p>The answer was provided and confirmed by Mr Duncan Surin, Department of Radiological Council Branch, Western Australia and Mr. Daniel Endacott, Environmental Officer, Minerals Branch, Environmental Division, Department of Mines and Petroleum (DMP)</p>
<p>v.</p>	<p>Is there a pre-requisite for a 30 km buffer zone from the nearest residential/dwelling areas, for similar industries like Lynas in WA, for example such as Laverton for such mining activities as those conducted by Lynas at Mount Weld and 18 km clear zone from residential areas for processing plants at Meenar industrial parks?</p>	<p>The 35 km nearest dwelling areas from Mt. Weld Mining activities and 18 km from the nearest residential areas from Meenar Processing Plant is purely, coincidental. So far, there are no specific requirements under any regulations or law that govern this matter.</p> <p>The answer was provided and confirmed by Mr Daniel Endacott, Environmental Officer, Mineral Branch and Mr. Duncan Surin, Department of Radiological Council Branch.</p>
<p>vi.</p>	<p>In April 13th, 2007, Department of Environment and Conservation (DEC) had issued an amendment of licence to Mt. Weld Rare Earth Projects under the Environmental Act 1986. Could you explain the details of the amendment of the licence and the reason of this issuance since the extension of the licence was issued in 1998 as prescribed in items (i) above?</p>	<p>In September 30th, 2011, the DEC had issued the amendment of the mining licence for the Mount Weld Rare Earth Projects for Lynas Corporation which has been expired on 13th April 2012. At this point of time, Lynas did not come to renew their licence of mining. But the DEC does not have any problem in extending their operation and most likely it will be extended. DEC confirmed that they will not deny any application submitted by Lynas if they intend to continue or extend their operations under the conditions for full compliance as before.</p> <p>The answer was provided and confirmed by Mr Alan Sands, Director Environmental Regulation, Department of Environment</p>

LAMPIRAN 1

		and Conservation (DEC)
vii.	Is there any provision in the law either in the Mining Law or related laws, that specifies any residue shall be return back to the Mount Weld mining area?	<p>So far, there is no specific provision, requirements or policy on the need for radioactive waste to be return back to the Mount Weld mining area.</p> <p>The radioactive waste is allowed to be disposed at any unrestricted disposal area, if under the total activity concentration of 30,000 Bq/kg (which is similar to 30 Bq/g) or the amount of 4 MBq (4,000,000 Bq) for the activity of NORM specifically for thorium natural activity (for mines site) for modelling scenarios which predict doses to public under regulation 31, Radiation Safety (General) Regulations 1983. The answer was provided and confirmed by Mr Duncan Surin, Department of Radiological Council Branch, Western Australia.</p>
viii.	Do the regulatory authorities or laboratories accredited by the former conduct analyses on samples from such industries and issue Certificates of Analysis before export?	<p>Yes, Lynas did analyse their mineral before shipment, by an accredited laboratory which was recognised by National Association of Testing Authorities Australia (NATA). In Western Australia, these laboratories are recognised by the Government of Western Australia which provide the accreditation and that their analyses being carried out are correct according to the NATA standards.</p> <p>The answer was provided and confirmed by Mr Alan Sands, Director Environmental Regulation, Department of Environment and Conservation (DEC)</p>
ix.	The possibilities of memorandum of understanding (MOU) in the near future and further collaboration between the Atomic Energy Licensing Board (AELB), MOSTI with Government of Western Australia in this	<p>Yes, the Government of Western Australia will be very please to engage and collaborate with AELB of Malaysia in the near future since Western Australia did similar MOU with Indian Government before for similar activities. It is possible by seeking the approval of</p>

LAMPIRAN 1

	<p>kind of activities.</p> <p>Who is the appropriate entity or relevant authority that AELB can engage in this matter when dealing under this cooperation in short and long-term activities.</p>	<p>the Federal Government of Malaysia with State Government of Western Australia. Thus, it can be done through Australian High Commission in Malaysia in cooperation with Ministry Of Foreign Affairs Malaysia, with the State Government of Western Australia.</p> <p>Probably at this point of time and in the short-term, DEC is the most appropriate authority to be the focal point to address these matters, so that they can disseminate the inquiry to other relevant authorities in Western Australia.</p> <p>On the other hand, the Malaysian authorities through AELB can engage with DEC either to come to Western Authorities to have clarification or endorsement with the relevant authority on the same issues.</p> <p>The answer was provided and confirmed by Mrs. Sonia Grincer, Assistant Director, International Trade and Investment, Resources and Industry Development, Department of State Development</p>
--	--	--



DICETAK OLEH
PERCETAKAN NASIONAL MALAYSIA BERHAD
KUALA LUMPUR, 2012
www.printnasiona.com.my
email: cservice@printnasiona.com.my
Tel.: 03-92366895 Faks: 03-92224773

