



**SAMBUTAN  
MENTERI PERINDUSTRIAN RI  
PADA ACARA  
SEMINAR NASIONAL:  
THORIUM SEBAGAI SUMBER DAYA REVOLUSI INDUSTRI  
JAKARTA, 24 MEI 2016**

Kepada Yang Terhormat:

1. Menteri Koordinator Bidang Perekonomian;
2. Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman;
3. Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi;
4. Para Narasumber;
5. Para Pejabat di Lingkungan Kementerian Perindustrian; dan
6. Para Undangan serta hadirin yang berbahagia

**Assalaamu'alaikum Wr.Wb.**

**Selamat Pagi dan Salam Sejahtera untuk kita semua.**

Pada kesempatan ini marilah kita bersyukur kehadiran ALLAH SWT atas rahmat dan karuniaNya, sehingga kita dapat berkumpul bersama dalam acara "Seminar Nasional: Thorium sebagai Sumber Daya Revolusi Industri".

Melalui acara ini kami berharap agar Indonesia dapat bersaing dalam era global melalui penguatan industri nasional dengan perencanaan ketahanan energi yang kuat dan berdaulat.

### **Bapak dan Ibu yang kami hormati,**

Di era perdagangan bebas saat ini, setiap negara harus mampu bersaing secara internasional. Industri merupakan sektor yang berada di barisan paling depan dalam kompetisi tersebut dan daya saing industri menjadi indikator utama bagi kesiapan industri. Indonesia telah berkomitmen melalui Undang-undang No.3 tahun 2014 tentang Perindustrian, yang menjelaskan bahwa negara yang unggul harus memiliki daya saing industri kuat dengan didukung pengadaan bahan baku dan energi yang memadai.

Sektor industri merupakan penyerap energi terbesar di Indonesia, yaitu mencapai 39% dari total penggunaan energi nasional. Pemenuhan energi untuk industri tersebut mustahil dapat dipenuhi oleh sumber energi fosil yang diperkirakan akan habis pada 60 tahun mendatang.

### **Saudara-Saudara Sekalian,**

Kelangkaan energi telah mulai dirasakan sehingga diperlukan kebijakan penghematan dan diversifikasi energi serta perhatian yang lebih besar terhadap pengembangan sumber energi baru dan energi nuklir yang aman dan terjangkau pada kurun waktu 2020-2025. Undang-undang No.17 tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) telah mengamanatkan pembangunan PLTN dengan tingkat keselamatan yang tinggi untuk mencukupi kebutuhan listrik yang harus dimulai pada periode 2015-2019. Disamping itu, Peraturan Pemerintah No.14 tahun 2015 tentang Rencana

Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) juga memperjelas peran pemerintah dalam penyiapan energi untuk industri secara berkelanjutan. Namun demikian, kontribusi energi baru dan terbarukan ini masih belum optimal. Apabila penyediaan dan kontribusi energi tersebut terlambat dilakukan, Indonesia akan terjebak dalam *middle income trap* di kurun waktu 2020-2030. Dengan semakin menurunnya daya saing industri, Indonesia akan terancam menjadi negara yang tertinggal dan tidak lagi menjadi negara tujuan investasi.

### **Ibu dan Bapak sekalian,**

Kontribusi sektor industri terhadap PDB di sebuah negara berkembang yang akan menjadi negara industri baru seyogyanya berkisar pada 30%-40%. Untuk mencapai kisaran tersebut, diperlukan kapasitas listrik terpasang di atas 500Watt/orang, dimana saat ini kapasitas terpasang Indonesia berada pada 210 watt/orang yang tidak memungkinkan terjadinya pertumbuhan Industri yang tinggi, jauh di bawah Malaysia 982 Watt, Thailand 802 watt dan Singapura 2028 Watt. Dengan populasi sebesar 300 juta penduduk di tahun 2025, Indonesia harus mampu mengejar target tersebut dengan pertumbuhan kapasitas listrik terpasang nasional sebesar 10 GigaWatt/tahun.

Sebuah terobosan atau inovasi energi mutlak diperlukan untuk dapat menjamin perencanaan penyediaan energi yang aman, bersih, ramah lingkungan, berkelanjutan, berskala besar, murah dan dapat dibangun dalam waktu yang singkat.

## **Saudara-Saudara Sekalian,**

Demi menjawab tantangan tersebut, dari data-data yang diterima, kami berpendapat bahwa sumber energi baru berupa Pembangkit Listrik Tenaga Thorium dapat digunakan sebagai alternatif jalan keluar. Untuk memenuhi 1 GigaWatt/tahun diperlukan batubara sebesar 3.5 s/d 4 juta ton atau uranium sebesar 200 s/d 250 ton. Namun dengan thorium, kebutuhan tersebut dapat dipenuhi hanya dengan volume sebesar 7 ton. Thorium merupakan limbah radioaktif yang hanya ditimbun dan belum dimanfaatkan sebagai hasil pemurnian dari timah, monazite, titanium dan zirkon. Padahal thorium dapat digunakan sebagai bahan baku energi dengan efisiensi sebesar 90%. Bila ini terjadi, pemerintah telah mampu mewujudkan implementasi paradigma *waste to energy*. Di sisi lain, batubara hanya memiliki efisiensi 70% dengan menghasilkan pencemaran udara, kerusakan lingkungan dan pencemaran air tanah. Disamping itu, berdasarkan COP 21 UNFCCC, pemanfaatan batubara pada PLTU juga harus mulai dibatasi, dan Indonesia telah berkomitmen untuk menurunkan emisi gas rumah kaca sebesar 26%. Dengan demikian PLT Thorium lebih unggul daripada PLTU batubara dengan biaya produksi yang lebih murah, dibangun dengan lebih cepat, lebih aman, lebih ramah lingkungan, jauh lebih efisien, dan mempunyai kapasitas jauh lebih besar.

Bila dibandingkan dengan sumber energi yang lain, thorium adalah solusi penyediaan energi yang relatif lebih aman bagi mahluk hidup dan lingkungan. Berdasarkan *release WHO* tahun 2012 dijelaskan bahwa pembangkit listrik tenaga nuklir telah berkontribusi kepada total kebutuhan listrik dunia sebesar 17% dengan besaran angka mortalitas yang sangat kecil, 90 mortalitas/trilyun-kWh. Sedangkan batubara yang berkontribusi

sebesar 50% kebutuhan dunia memiliki dampak angka mortalitas manusia yang sangat besar, 100.000 mortalitas/trilyun-kWh. Begitu pula dengan minyak sebesar 36.000 mortalitas/trilyun-kWh dan gas alam sebesar 4.000 mortalitas/trilyun-kWh. Jelas dengan angka-angka tersebut PLTN adalah teknologi yang jauh lebih aman dari PLTU batubara.

### **Saudara-Saudara Sekalian,**

Untuk membangkitkan listrik sebesar 1.000 MegaWatt, thorium yang dibutuhkan hanya sebesar 7 ton. Oleh karena itu, dengan perkiraan sumber daya thorium sebesar 140.000 ton, Indonesia bukan hanya merupakan negara yang siap menjadi negara dengan ketahanan energi yang kuat selama lebih dari 1.000 tahun namun juga mampu memasok energi listrik secara internasional. Hingga saat ini sudah ada 5 daerah potensial yang dapat dikembangkan menjadi kawasan industri berbasis thorium yaitu, Bangka Belitung, Batam, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur dan Sulawesi Barat.

Ketahanan energi ini pula yang nantinya mampu memberikan efek pengganda bagi ekonomi nasional melalui industri, baik di hulu maupun di hilirnya. Negara dengan kemampuan penyediaan energi yang baik akan memperbaiki iklim usaha, meningkatkan investasi, dan menciptakan peluang usaha baru. Disamping itu, keamanan energi juga dapat mengubah paradigma dalam melihat sumber energi fosil seperti batubara dan gas bumi, yang sebelumnya dimanfaatkan sebagai bahan bakar menjadi pemanfaatannya sebagai bahan baku dengan nilai tambah yang lebih tinggi.

Dalam rangka pembangunan industri prioritas 2015 s/d 2035, kita membutuhkan energi listrik yang tidak cukup dipenuhi hanya dengan batubara dan gas, yang cadangannya sangat terbatas. Oleh karena itu, sudah waktunya kita memanfaatkan sumber daya alam lainnya seperti *thorium* sebagai bahan baku sumber energi bagi pembangunan industri prioritas.

### **Saudara-Saudara Sekalian,**

Saat ini Tiongkok sudah mengoperasikan 32 unit PLTN dan sedang membangun 22 unit PLTN lagi. Negara-negara berkembang lain seperti Bangladesh, Vietnam, Malaysia, Uni Emirat Arab, Arab Saudi, Yordania, dan Kuwait telah memulai perencanaan pembangunan pembangkit listrik tenaga nuklir. Vietnam sudah memulai pembangunan PLTN yang akan beroperasi pada 2020 dan Bangladesh baru saja menandatangani kontrak pembangunan PLTN yang di harapkan beroperasi 2022. Sementara Malaysia memiliki *roadmap* untuk mulai membangun pembangkit di tahun 2030.

Oleh karena itu, Indonesia harus cepat bertindak untuk mengantisipasi perubahan tersebut, terutama di dalam perdagangan bebas baik di tingkat bilateral, regional, dan multilateral. Hal ini dapat dimulai dengan menyatukan tekad untuk memulai perencanaan pembangunan PLT Thorium agar dapat menanggulangi potensi kelangkaan energi di tahun 2025. Saya meminta dan berharap kepada semua pemangku kepentingan terkait untuk bisa memanfaatkan potensi thorium yang luar biasa ini untuk membangun industri yang kuat, mandiri, berdaya saing tinggi, dan mampu mensejahterkan rakyat, serta menghindarkan Indonesia dari jurang ancaman kategori negara terbelakang sesuai amanat Undang-undang No.17 tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka

Panjang Nasional (RPJPN) dan Peraturan Pemerintah No.14 tahun 2015 tentang Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN).

**Bapak/Ibu yang terhormat,**

Demikianlah beberapa hal yang dapat saya sampaikan pada kesempatan ini, melalui “Seminar Nasional: Thorium sebagai Sumber Daya Revolusi Industri”. Kita perlu menyamakan persepsi dan saling bersinergi, baik antar sesama instansi pemerintah maupun antara pemerintah dengan pelaku usaha dan instansi terkait lainnya.

Akhir kata, saya mengucapkan terima kasih atas kehadiran, kontribusi, dan kerja sama Saudara-saudara sekalian dalam mendukung upaya memperkuat ketahanan energi demi memperkokoh industri dan ekonomi nasional.

**Terima kasih.**

**Wassalamu’alaikum Wr. Wb.**

**MENTERI PERINDUSTRIAN**

**SALEH HUSIN**