

KAJIAN INDUSTRI DAUR ULANG AKI BEKAS

79

Oleh :

Ir. Arie Hendarto, M.Eng.
Ir. Iwan Setyadi, MT.

Sebagai laporan hasil kajian guna merespon permintaan tanggapan dari Asosiasi Industri Pengecoran Logam Indonesia (APLINDO) tertanggal 30 Oktober 2002 dan dipresentasikan pada forum diskusi P3TIP-BTIL

Mengetahui dan Menyetujui :
**Direktur/Pusat Pengkajian dan Penerapan
Teknologi Industri Proses**


Ir. Samuel Pati Senda, MSc. ES
NIP. 680002134

Mengetahui :
**Pusat Pengkajian Penerapan
Teknologi Industri Proses
Direktur,**


Ir. Samuel Pati Senda, MSc. ES
680002134

**PUSAT PENGAJIAN PENERAPAN TEKNOLOGI INDUSTRI PROSES
DEPUTI BIDANG TEKNOLOGI INDUSTRI
RANCANG BANGUN DAN REKAYASA
BADAN PENGAJIAN DAN PENERAPAN TEKNOLOGI
2003**

PERPUSTAKAAN

No. Induk : 1294/H/04
Klasifikasi : IL 68. 04. 1294
Subjek : Abstract + Keywords +

Harga / Asal :
Pemb. / Hed / Tk :
Katalog :
Dil : 08-09-04

24-09-2004

sp.



BADAN PENGKAJIAN DAN PENERAPAN TEKNOLOGI
(BPPT)

SURAT KETERANGAN

No. 2 /P3TIP/D.TIRBR/BPPT/ 1 /2003

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Ir. Samuel Pati Senda, MSES
N I P : 680002134
Jabatan : Direktur Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Industri Proses,
Deputi Bidang Teknologi Industri Rancang Bangun dan Rekayasa, BPPT

Memberikan tugas kepada staf kami :

N a m a : Ir. Iwan Setyadi, MT.
N I P : 680003443
Unit Kerja : Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Industri Proses,
Deputi Bidang Teknologi Industri Rancang Bangun dan Rekayasa, BPPT

Untuk memberikan kajian tentang "Industri Daur Ulang Aki Bekas" dalam rangka merespon permintaan tanggapan dari APLINDO (Asosiasi Industri Pengecoran Logam Indonesia).

Demikian surat keterangan ini dibuat sebagai bahan pertimbangan dalam penilaian angka kredit bagi persyaratan pendukung dan pengajuan usulan jabatan fungsional peneliti.

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih

Jakarta, 11 Januari 2003

**PUSAT PENGKAJIAN DAN PENERAPAN
TEKNOLOGI INDUSTRI PROSES**

Direktur,

Ir. Samuel Pati Senda, MSc.ES
NIP : 680002134

DAFTAR ISI

Kajian Industri Daur Ulang Aki Bekas

DAFTAR ISI	i
I. Latar Belakang	1
II. Pembahasan	3
III. Alternatif Pemecahan Masalah	4
IV. Penutup	5

KAJIAN INDUSTRI DAUR ULANG AKI BEKAS

I. LATAR BELAKANG

Masalah kelangkaan bahan baku accu (*lead-acid batteries*) bekas untuk industri daur ulang timah hitam di Indonesia sudah mulai terjadi sejak diundangkannya Undang-Undang nomor 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup yang dipertegas lagi dengan Peraturan Pemerintah nomor 18 tahun 1999 tentang Pengelolaan Limbah B3, dimana accu bekas termasuk dalam katagori limbah B3.

Ditingkat internasional, badan PBB yaitu UNEP telah menghasilkan konvensi internasional yang mengatur perdagangan limbah bahan berbahaya antar negara pada bulan Mei 1992, yang dikenal dengan nama; *The Basel Convention on the control of Transboundary Movement of Hazardous Waste and Their Disposal*. Kalangan pecinta lingkungan hidup menilai bahwa keluarnya konvensi Basel ini belum menyelesaikan masalah perdagangan limbah berbahaya karena yang terjadi hanya perubahan dan peta arah perdagangan limbah itu. Yang semula tertuju ke wilayah Afrika, Karibia, dan Pasifik, kini beralih ke Asia Tenggara. Selain itu perdagangan yang semula tersembunyi kini justru menjadi terbuka dengan kamufase perdagangan bahan baku daur ulang. Konvensi ini tidak *melarang* perdagangan limbah melainkan *mengatur* perjalanannya.

Dengan melihat persoalan diatas maka tindakan pemerintah mengeluarkan UU 23 tahun 1997 dan PP No. 18 tahun 1999 sudah lebih tegas daripada konvensi Basel.

Kalangan industri pengguna logam timah hitam sebenarnya sudah mengantisipasi akan terjadinya kelangkaan timah hitam ini bila UU No. 27 tahun 1999 jadi diundangkan, yaitu dibuktikan dengan adanya

rencana investasi pabrik peleburan timah hitam oleh Gemala group pada tahun 1995 dan dilanjutkan dengan pembuatan Feasibility Studi pada awal tahun 1997. Pabrik ini akan menggunakan bahan baku berupa konsentrat timah hitam dari Australia dan akan berlokasi di Cilegon. Kapasitas produksi awal direncanakan 35.000 ton per tahun ingot timah hitam berkadar 99,97%. Kapasitas produksi masih dapat ditingkatkan menjadi dua kali lipat, yaitu 70.000 ton pertahun. Namun badai krisis moneter dan ekonomi rupanya telah menunda proyek ini.

Keterlibatan BPPT dalam masalah industri daur ulang timah hitam ini sebenarnya telah dimulai sejak hampir 10 tahun yang lalu, yaitu sejak dikeluarkannya surat Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor B-1633/MENLH/8/1993 tanggal 24 Agustus 1993, yang menegaskan bahwa kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup/ BAPEDAL hanya bisa memberi rekomendasi impor accu bekas apabila dilakukan dalam keadaan berkotak kering (2-5% kandungan asam sulfat), dan importirnya harus berstatus Importir Produsen (IP) yang memiliki fasilitas pengolahan limbah yang memenuhi persyaratan.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) melalui Deputi Bidang Perencanaan dengan surat nomor 211/A.3/1993 telah mengundang BPPT cq Direktorat Pengkajian Industri Pengolahan dan Rekayasa untuk menghadiri pertemuan di BKPM pada tanggal 18 Oktober 1993 untuk membahas pola pembinaan industri peleburan timah hitam dalam jangka panjang. Selain BPPT, turut hadir wakil-wakil dari kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup/BAPEDAL, Departemen Perindustrian, Departemen Perdagangan, dan Badan Koordinasi Penanaman Modal sebagai tuan rumah. Rapat ini menghasilkan keputusan yang intinya:

II. PEMBAHASAN

- ❖ Sebagaimana diketahui pasal 21 dalam UU 23/1997 dan Pasal 64 dalam PP No. 18/1999, melarang kegiatan impor aki bekas dan keberadaan usaha impor aki bekas hanya dibatasi sampai dengan bulan September 2002.
- ❖ Di Indonesia terdapat 3 (tiga) pabrik daur ulang timah hitam (Pb) dengan kapasitas 87.000 ton Timah Hitam (Pb)/tahun, yang membutuhkan bahan baku aki bekas sejumlah 170.500 ton/tahun.
- ❖ Sesuai surat dari Deputi VI bidang Koordinasi Peningkatan Investasi dan Kemitraan Publik Swasta, Menko Bidang Perekonomian R.I, yang telah membentuk Tim Terpadu dengan beberapa instansi terkait, telah menyepakati bahwa kegiatan peleburan Timah Hitam (Pb) yang membutuhkan bahan baku aki bekas dapat dilanjutkan dengan konsekwensi terhadap perangkat hukum, yaitu dibutuhkan perbaikan UU 23 tahun 1997 dan PP No. 18 tahun 1999.

2.1 Permasalahan

Dengan diberlakukannya PP No. 18/1999 pasal 64 ayat 3 akan terjadi :

- ❖ Ketiga pabrik daur ulang yang ada akan bekerja jauh dibawah titik impasnya, karena saat ini di dalam negeri baru tersedia secara teoritis 60.901 ton/tahun aki bekas.
- ❖ Bila industri daur ulang aki bekas yang ada memindahkan modalnya ke negara lain, Indonesia tidak memiliki lagi industri daur ulang timah hitam yang dilengkapi dengan pengendali pencemaran, pengangguran menjadi bertambah.
- ❖ Aki bekas yang bersumber dari dalam negeri akan tersebar di seluruh wilayah Indonesia, orang – orang yang tidak memahami tentang bahan berbahaya dan beracun mendaur ulang aki bekas dengan proses yang

sangat sederhana, sehingga menciptakan lingkungan yang berbahaya dan beracun.

III. ALTERNATIF PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan kajian dari data yang ada, total kebutuhan Pb (timah hitam) dalam negeri berasal dari :

- Aki bekas dalam negeri : 30.500 ton.
- Aki bekas impor : 27.300 ton.
- Impor Pb (timah hitam) murni : 27.676 ton.
- Impor Pb (timah hitam) untuk Litharge : 7.311 ton.

Total : 92.787 ton.

Alternatif 1 (pertama) :

Tidak ada impor aki bekas & Pb (timah hitam) murni dan tidak ada ekspor Pb (timah hitam) murni.

Rekomendasi :

- a. Mendirikan pabrik ingot Pb (timah hitam) baru (kadar 99,97%) dengan kapasitas \pm 56.209 ton/tahun, bahan baku berupa konsentrat Pb (timah hitam) impor (bukan aki bekas).
- b. Mengupayakan IKM pengolah aki bekas dalam negeri yang memiliki fasilitas pengolahan limbah.
- c. Jika IKM tidak dapat memenuhi fasilitas pengolahan limbah, maka pengolahan aki bekas diserahkan kepada 3 (tiga) industri besar yang memiliki fasilitas pengolahan limbah.

Alternatif 2 (kedua) :

Amandemen UU 23/1997, PP no. 18/1999 dengan memperbolehkan impor aki bekas.

Rekomendasi :

- a. Impor aki bekas hanya boleh dilakukan oleh importir produsen yang sudah memiliki fasilitas pengolahan limbah (AMDAL – Bapedal), namun perlu diawasi dan diteliti sejauhmana teknologi lingkungan yang dimiliki apakah mencakup pengolahan limbah asam yang ada (air accu – H₂SO₄) disamping teknologi pencemaran udara yang utama..
- b. Perlu dilakukan cost – benefit analysis ditinjau dari kepentingan nasional (kontribusi 3 (tiga) perusahaan yang sudah ada terhadap pendapatan atau perekonomian Republik Indonesia), jika dibandingkan dengan kesempatan IKM peleburan Timah Hitam (Pb) tetap memproduksi dengan memberikan fasilitas pengolahan limbah yang baik.

III. PENUTUP

Untuk menindak lanjuti perlu atau tidaknya keberadaan industri daur ulang aki bekas di Indonesia guna memenuhi sebagian kebutuhan timah hitam dalam negeri, maka ada 2 alternatif rekomendasi yang dapat dipertimbangkan, yaitu :

Alternatif 1 (pertama) :

Tidak ada impor aki bekas & Pb (timah hitam) murni dan tidak ada ekspor Pb (timah hitam) murni.

Alternatif 2 (kedua) :

Amandemen UU 23/1997, PP no. 18/1999 dengan memperbolehkan impor aki bekas.