

# Evaluasi Pembinaan Terhadap Industri Kecil (Pelita I – Pelita IV)

Oleh : Winarto Poedjaman

## INTISARI :

*Pembinaan terhadap industri kecil telah dilakukan sejak sebelum Pelita I. Tujuannya adalah untuk memperkuat struktur industri tersebut, baik keluar (kaitan dengan industri besar/menengah) maupun kedalam (memperbaiki mutu, manajemen, pengetahuan perbankan dan pemasaran).*

*Paper membahas tentang kondisi industri kecil, pembinaan yang dilakukan dan perkembangan kondisi industri kecil yang diperoleh. Titik berat perhatian diberikan terhadap industri kecil logam dan mesin. Dari pengalaman yang sudah-sudah, diambil kesimpulan dan saran untuk menentukan pembinaan-pembinaan lebih lanjut.*

## PENDAHULUAN

Situasi ekonomi dunia yang sulit ternyata juga berpengaruh kepada Indonesia. Pada situasi yang seperti ini, usaha Pemerintah lebih diarahkan untuk mengembangkan sektor-sektor usaha lain diluar minyak dan gas bumi. Diantara beberapa sektor yang memperoleh prioritas adalah industri kecil dan kerajinan rakyat.

Telah dicanangkan bahwa pengembangan sektor ini adalah untuk tujuan-tujuan sebagai berikut:

- menambah kesempatan kerja bagi penduduk.
- diarahkan untuk menghasilkan devisa, pengganti migas.
- pemerataan kesempatan berusaha.

Ada beberapa macam industri kecil dan kerajinan rakyat, tergantung dari produk yang dihasilkan. Pembagian tersebut adalah sebagai berikut: industri makanan, industri elektronika, industri kimia, industri peralatan rumah tangga dan hiasan, industri komponen/peralatan umum, industri keperluan ABRI/POLRI, industri alat peraga pendidikan, industri alat olahraga dan industri alat pertanian. Dari seluruh macam produk industri di atas, tulisan ini akan membahas industri kecil yang berhubungan dengan bahan logam dan seterusnya akan disebut sebagai industri kecil logam dan mesin (IKLM).

### Dasar Hukum

Keberadaan industri kecil semakin mantap dengan tercantumnya kegiatan ini didalam UU No. 5 th. 1984 tentang Perindustrian, didalam Bab III pasal 5. Selanjutnya pada Bab IV pasal 10 dan 11 diatur pengembangan dan pembinaan industri kecil didalam sistem keterkaitan.

### Klasifikasi

Di Indonesia selain Pemerintah pembinaan terhadap industri kecil juga dilakukan oleh lembaga keuangan dan lembaga-lembaga lain yang berkepentingan terhadap industri kecil. Karena itu industri kecil didefinisikan menjadi definisi menurut modal yang dipakai dan definisi menurut tenaga kerjanya. Beberapa definisi yang dipakai untuk memberikan gambaran tentang industri kecil adalah sebagai berikut:

1. Menurut SK Menteri Perindustrian No. 133/M/SK/8/1979 tanggal 3 Agustus 1979, maka batasan yang diberlakukan adalah:
  - a. Investasi modal untuk mesin dan peralatan maksimal Rp.70.000.000,—
  - b. Investasi per tenaga kerja Rp.625.000,— maksimal.
  - c. Pemilik usaha adalah hanya warga negara Indonesia.
2. Menurut KEPPRES 14A/1980 :
  - a. Minimal 50% modal saham dimiliki pribumi.
  - b. Lebih dari separuh Dewan Komisaris dan Direksi perusahaan adalah pribumi.
  - c. Jumlah modal dan kekayaan bersih perusahaan:
    1. Dibawah Rp.25.000.000,— untuk perdagangan dan jasa serta lainnya.
    2. Dibawah Rp.100.000.000,— untuk bidang industri dan konstruksi.
3. Menurut Bank Indonesia:
  - a. Minimal 50% modal perusahaan dimiliki pribumi dan sebagian besar pengurus adalah pribumi. Atau minimal 75% modal perusahaan dimiliki pribumi.

- b. Jumlah modal dan kekayaan bersih perusahaan:
1. Dibawah Rp.40.000.000,— untuk bidang perdagangan dan jasa serta bidang lain diluar industri dan konstruksi.
  2. Dibawah Rp.100.000.000,— untuk bidang industri dan konstruksi (keduanya tidak termasuk rumah dan tanah yang dimiliki).

4. Menurut Biro Pusat Statistik:  
Industri kecil adalah industri yang menggunakan tenaga kerja sebanyak 5—19 orang.

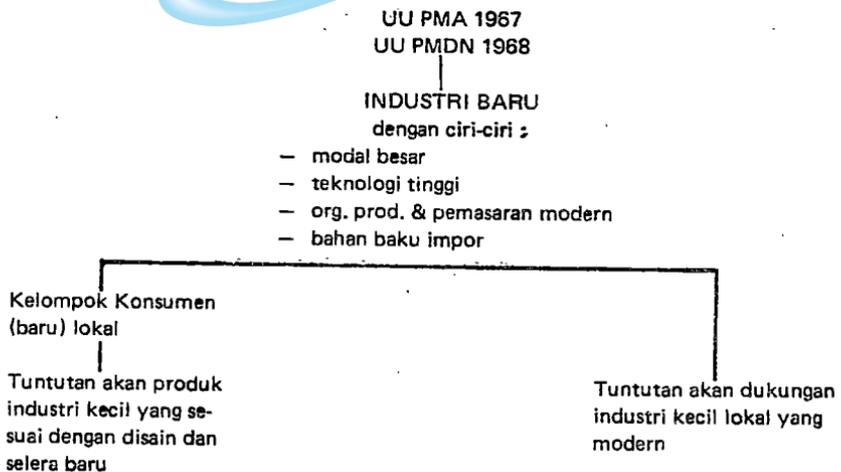
5. Menurut KADIN :
- Industri kecil adalah industri dengan:
- a. Jumlah modal/kekayaan bersih dibawah Rp.400.000.000,—.
  - b. Jumlah pegawai dibawah 300 orang.

Di dalam bab-bab selanjutnya maka pembahasan dan uraian ditujukan khusus untuk industri kecil logam dan mesin.

### KONDISI IKLM DI INDONESIA

Keberadaan industri kecil menjadi tampak jelas sejak diberlakukannya UU Penanaman Modal Asing tahun 1967 dan UU Penanaman Modal Dalam Negeri tahun 1968. Keadaan ini terjadi karena sejak dikeluarkannya kedua UU tersebut, muncul industri-industri yang memerlukan persyaratan-persyaratan seperti modal besar, teknologi tinggi, organisasi produksi yang teratur, bahan baku impor dan metode pemasaran modern. Kondisi industri yang baru ini sangat bertolak belakang dengan kondisi industri kecil yang ada.

Meskipun demikian kedua UU tersebut tidak mengurangi fungsi dan daya dukung dari industri kecil. Hal ini dapat dilihat dari bagan berikut:



Bagan 1 : Tuntutan akan perlunya muncul suatu industri kecil yang modern.

Dari Bagan 1 dapat disimpulkan bahwa adanya suatu industri kecil yang dapat menunjang ekonomi keseluruhan sangat diperlukan. Karena itu Pemerintah semenjak Pelita I telah melakukan langkah-langkah pembinaan dan pengembangan (Tabel 1). Secara umum maka strategi Pemerintah untuk mengembangkan industri kecil tersebut adalah sebagai berikut:

1. Industri kecil harus dapat menunjang industri pengolahan yang memproses bahan mentah menjadi bahan baku.
2. Industri kecil akan diarahkan untuk dapat menghasilkan benda seni.
3. Diusahakan bahwa produk industri kecil tersebut sebagian besar hanya bergantung pada ketrampilan pengrajin.
4. Lokasi industri kecil tersebut haruslah terletak di daerah pedesaan.

Dalam lingkup yang lebih besar maka industri di Indonesia akan diarahkan kepada hal-hal seperti:

1. Industri yang mempergunakan bahan baku lokal.
2. Industri yang lebih bersifat padat karya daripada padat modal (untuk komoditi tertentu).
3. Industri yang menunjang pembangunan daerah.
4. Industri yang menghasilkan atau menghemat devisa.

Sejak usaha-usaha pembinaan tersebut maka industri di Indonesia kurang lebih berkembang sebagai berikut:

1. Industri-industri baru yang muncul sudah mempergunakan bahan baku lokal.
2. Secara keseluruhan industri telah berhasil menghasilkan barang konsumsi ataupun barang modal.

Selain dari perkembangan-perkembangan tersebut, terjadi juga penyebaran dari kelompok-kelompok industri kecil. Data pada 1985 mencatat penyebaran dari industri kecil termasuk IKLM (lampiran A). Perkembangan penyebaran ini terlihat nyata pada data industri kecil dimana pada tahun 1979 tercatat  $\pm$  70% terletak di P. Jawa sedangkan pada data 1985 hanya sekitar 35% terletak di P. Jawa. Salah satu penyebabnya adalah didirikannya beberapa industri besar dan menengah diluar Jawa, selain adanya penyebab-penyebab lain seperti perkembangan komunikasi dan transportasi, transmigrasi dan sebagainya. Kenyataan lain yang terlihat dari data 1985 adalah tersebarnya sekitar 60% IKLM di luar P. Jawa.

Ternyata beberapa unit usaha mempunyai penampilan yang menyimpang dari batasan industri kecil, terutama batasan tenaga kerja dari Biro Pusat Statistik. Penyimpangan yang ada terlihat untuk daerah-daerah diluar P. Jawa di mana tenaga kerja yang dipunyainya hanya berjumlah sekitar 2—4 orang saja.

## PERMASALAHAN

Seperti telah diuraikan bahwa dilihat dari produk yang dihasilkan terdapat sekitar 9 jenis/macam industri kecil dan kerajinan. Jenis industri ini juga terdapat pada industri menengah dan sebagian lagi pada industri besar. Salah satu pendukung dari industri-industri tersebut adalah IKLM (Lamp. B). Daya dukung semakin tampak kalau industri kecil pengerjaan pelat dan kaleng dimasukkan dalam kelompok IKLM.

Dari Lamp. dapat disimpulkan bahwa IKLM mengerjakan sekitar 4 atau 5 macam logam (aluminium, besi baja, tembaga, kuningan) serta mengerjakan sekitar 4 macam pekerjaan pembentukan logam (cor, tempa, pengerjaan pelat, permesinan). Sebenarnya didalam sentra-sentra industri, IKLM juga melakukan pekerjaan-pekerjaan seperti heat treatment, pelapisan dan pengetesan mutu/dimensi. Pekerjaan tersebut dilakukan secara sederhana. Selain itu bahan baku yang dipakai juga sebagian besar berasal dari besi tua, meskipun ada juga beberapa industri yang sudah memakai bahan baku asal pabrik seperti pig iron, ingot.

Umumnya permasalahan yang terdapat pada industri kecil berkisar pada hal-hal yang berkaitan dengan:

- Teknologi produksi.  
Faktor-faktor yang berpengaruh disini adalah bahan baku dan bahan penolong (kontinuitas pengadaan, kualitas, harga), peralatan (kondisi, tingkat presisi, jumlah/unit usaha), sarana (bengkel, listrik, pembuangan limbah), software (shop-drawing, feasibility study), operator (ketrampilan, pengetahuan teknis) dan fasilitas kontrol mutu.
- Organisasi dan manajemen.  
Faktor-faktor yang berpengaruh adalah seperti pembiayaan (pengetahuan tentang bank, perhitungan harga produk), personil (penggajian/pembagian keuangan, peningkatan ketrampilan dan pengetahuan), penentuan produksi (jumlah, jenis, kualitas), pengetahuan koperasi, pengetahuan tender.
- Pemasaran.  
Faktor-faktor yang penting di sini adalah seperti kualitas produk yang tetap (tidak bergantung pada waktu kerja, tidak bergantung pada jumlah produksi), jumlah yang pasti, waktu penyerahan pasti dan harga wajar, adanya diversifikasi produk, perencanaan pasaran luar daerah/ekspor.

Dalam rangka menanggulangi permasalahan-permasalahan tersebut maka Pemerintah telah mengadakan pembinaan-pembinaan seperlunya.

## PEMBINAAN YANG TELAH DILAKUKAN

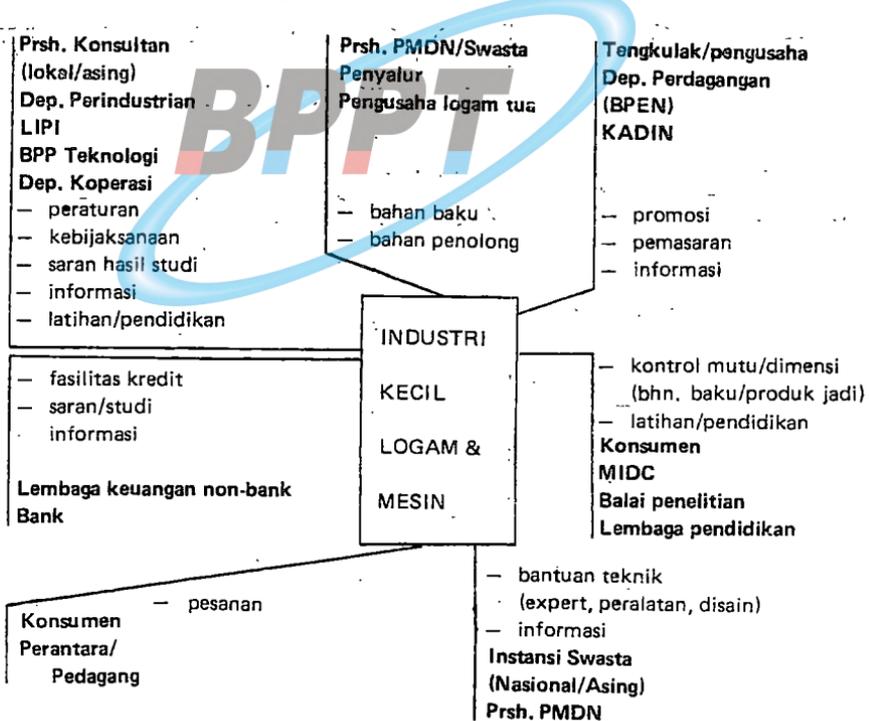
Tujuan akhir dari pembinaan yang dilakukan Pemerintah adalah memperoleh suatu bentuk industri kecil yang berbeda dengan industri kecil lama. Kalau

industri kecil yang lama kita sebut sebagai industri kecil yang tradisional, maka industri kecil yang baru dapat disebut sebagai industri kecil yang modern. Beberapa ciri industri kecil yang modern adalah sebagai berikut:

1. Tetap bersifat job-order tetapi lebih diarahkan untuk memproduksi barang-barang yang mempunyai nilai seni/hiasan.
2. Dapat bersifat mass-production, khusus untuk barang-barang dimana tidak ekonomis lagi kalau diproduksi oleh industri besar atau menengah.
3. Dengan adanya CSF didalam LIK, maka produk industri kecil dapat diarahkan untuk memproduksi barang-barang dengan ketelitian tinggi.
4. Diversifikasi produk dilakukan dengan bantuan Pusat Penelitian Disain.
5. Dikelola dengan manajemen yang baik.

Pembinaan terhadap industri kecil, termasuk juga terhadap IKLM, melibatkan beberapa pihak, Pemerintah dan swasta. Pihak-pihak yang terlibat tersebut adalah seperti terlihat pada Bagan 2.

Selanjutnya pada Tabel 1 dapat dilihat perkembangan pembinaan yang sudah dilakukan Pemerintah.



Bagan 2 : Pihak-pihak yang terlibat dalam pembinaan IKLM.

**Tabel 1****Perkembangan Pembinaan Industri Kecil**

<b>Periode</b>	<b>K e g i a t a n</b>
I. Sebelum Repelita	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pembentukan unit-unit pelayanan teknologi, seperti :<ul style="list-style-type: none"><li>— proyek percontohan</li><li>— pemberian latihan ketrampilan</li><li>— mendirikan induk-induk kerajinan rakyat</li></ul></li><li>2. Pembentukan perusahaan negara/daerah bidang industri kerajinan.</li><li>3. Mendirikan badan-badan pembina tingkat propinsi.</li><li>4. Pembentukan yayasan dana industri kecil.</li></ol>
II. Pelita I	<p>Pembentukan program pembinaan kerajinan rakyat dalam bentuk proyek, seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— proyek pusat penyaluran bahan baku</li><li>— proyek bantuan peralatan</li><li>— proyek bantuan tenaga ahli</li><li>— proyek pusat pemasaran barang-barang kerajinan</li></ul>
III. Pelita II	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pembentukan Proyek Bimbingan dan Pengembangan Industri Kecil (BPIK) dengan kegiatan-kegiatan seperti penelitian soal ekonomi, mendirikan Pusat Penyuluhan Teknis dengan Tenaga Penyuluh Lapangan, demonstrasi teknik dan latihan ketrampilan, pameran promosi.</li><li>2. Penyediaan fasilitas kredit KIK/KMKP oleh BI dengan bank Pemerintah sebagai pelaksana dan PT. ASKRINDO memberikan jaminan kredit.</li><li>3. Promosi ekspor (BPEN)</li><li>4. Mendirikan koperasi primer</li></ol>
IV. Pelita III	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendirikan Direktorat Jenderal khusus menangani industri kecil</li><li>2. Mendirikan Kawasan Industri Mini</li><li>3. Memperkenalkan sistem Bapak Angkat</li><li>4. Dengan Keppres 14 dan 14A diatur agar industri kecil memperoleh kemudahan mendapatkan proyek-proyek Pemerintah</li><li>5. Membentuk trading-house.</li></ol>
V. Pelita IV	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Melakukan konsolidasi terhadap program-program yang sudah dilakukan BPIK</li><li>2. Menambah jumlah Tenaga Penyuluh Lapangan (TPL) dan mengintensifkan pembinaan di sentra-sentra industri.</li><li>3. Mengembangkan model-model baru dalam pembinaan industri kecil seperti:</li></ol>

- membentuk semacam "pusat disain" yang dibina oleh Dekranas.
- membentuk semacam "pusat perniagaan" (trading house) dan "pusat penjualan" (sales emporium).

## PERKEMBANGAN INDUSTRI KECIL

Telah disinggung pada Bab II, hasil-hasil yang telah dicapai dari pembinaan terdahulu. Salah satu perkembangan yang menyolok adalah jumlah sentra industri kecil/IKLM yang makin berkembang dan penyebarannya keseluruh Indonesia. Penyebaran ini adalah tanda bahwa terjadi alih teknologi dari satu daerah ke daerah yang lain. Selain itu penyebaran dan jumlah sentra yang berkembang juga berarti bertambahnya jumlah tenaga kerja yang dapat diserap.

Perkembangan yang dapat dicatat pada akhir Pelita IV dibandingkan tahun-tahun yang lalu adalah sebagai berikut:

Perkembangan	satuan	Pelita IV	
		awal	akhir *
Jumlah sentra		1180	1490
Unit Usaha	(ribu)	1555	1742
Tenaga Kerja	(ribu)	4424	4830
Nilai Produksi	(juta Rp.)	5395	6721

Meskipun jumlah sentra berkembang tetapi batasan mengenai sentra selalu berubah dari mulai Pelita I sampai Pelita IV.

Penyebaran industri kecil sampai akhir Pelita IV tercatat sebagai berikut:

	akhir Pelita III	akhir Pelita IV *
Jawa	70 %	35 %
Sumatera	14 %	29 %
Sul-Sel	6 %	8 %
Bali	2 %	3 %
Lain-lain	8 %	25 %

\* perhitungan sementara (penulis).

## KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN

Melihat perkembangan kondisi IKLM sekarang, dapat disimpulkan bahwa usaha-usaha yang sudah dilakukan selama ini baik oleh Pemerintah maupun non-

pemerintah telah banyak bermanfaat. Beberapa kegagalan yang terjadi dapat diperbaiki melalui usaha dan kebijaksanaan-kebijaksanaan yang baru. Adapun kebijaksanaan yang sudah terbukti baik, sehingga dengan demikian dapat dipertahankan untuk dikembangkan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Pengelompokkan kegiatan IKLM menjadi 2 (dua) macam yaitu tradisional dan modern. Pengelompokkan ini dapat dijadikan arah bagi pembinaan yang sedang/akan dilakukan.
2. Inventarisasi/pembentukan sentra-sentra industri kecil diseluruh Indonesia. Sampai sekarang terdapat sekitar 1500 sentra diseluruh Indonesia, tetapi sebagian terdiri dari sentra dengan unit usaha yang memiliki hanya 2-3 orang pekerja saja. Perlu pendekatan lebih lanjut.
3. Di bawah Dit.Jen. Industri Kecil - Departemen Perindustrian telah dibentuk suatu badan yang bertugas membina dan mengembangkan industri kecil. Pembinaan dapat dilakukan oleh badan itu sendiri ataupun kerjasama dengan instansi lain. Melalui badan ini pembinaan dilakukan melalui berbagai bantuan seperti penyediaan sarana-sarana Perkampungan Industri Kecil (PIK), Lingkungan Industri Kecil (LIK), Sarana Usaha Industri Kecil (SUIK), Pusat Pelayanan Industri Kecil (PPIK), Unit Pelayanan Umum Industri Kecil (UPUIK), Unit Pelayanan Teknis (UPT), Unit Pelayanan Promosi (UPP), Unit Pelayanan Informasi (UPI) dan Pusat Pendidikan yang dilaksanakan melalui sentra-sentra industri dengan bantuan para yang dilaksanakan melalui sentra-sentra industri dengan bantuan para Tenaga Penyuluh Lapangan (TPL).
4. Macam-macam pembinaan yang dilakukan meliputi pembinaan teknis (termasuk penyediaan peralatan, pembinaan disain, teknik produksi, bimbingan tenaga ahli) dan pembinaan non-teknis (manajemen, pemasaran). Juga baik sekali adanya dukungan sarana pengetesan atau peralatan laboratorium.
5. Adanya pameran-pameran produksi IKLM baik di dalam negeri maupun di luar negeri.
6. Adanya hubungan antara industri besar - menengah - kecil dapat dipakai untuk menerapkan kebijaksanaan-kebijaksanaan baru. Sistem yang sudah berjalan adalah sistem bapak angkat - anak angkat atau sistem sub-contracting.
7. UU tentang Perindustrian dimana tercakup di dalamnya keberadaan industri kecil. Dilain pihak batasan tentang industri kecil sudah dikeluarkan, baik oleh pihak Pemerintah (Departemen Perindustrian) maupun oleh lembaga-lembaga keuangan dan penelitian.

Secara teoritis, dari data historis yang ada produk IKLM akan selalu dibutuhkan. Adanya keperluan akan mutu yang ditingkatkan adalah wajar. Juga tuntutan-tuntutan akan diversifikasi produk dan pelayanan pemasaran.

Di lain pihak selalu diperlukan usaha-usaha untuk memacu perkembangan baik teknis maupun non-teknis. Saran-saran untuk usaha-usaha tersebut adalah sebagai berikut:

1. Batasan (definisi) akan sesuatu masalah besar pengaruhnya terhadap kegiatan pemecahan masalah yang bersangkutan. Perlu dipikirkan kemungkinan adanya hasil yang lebih baik kalau merubah batasan yang dipakai hanya pada jumlah personil dan mutu/ketrampilan/pengetahuan personil saja, dan tidak pada permodalan.
2. Koperasi IKLM yang sejenis agar digiatkan, baik dalam hal menerima informasi-informasi maupun dalam hal menerima pendidikan dan latihan dari pihak-pihak diluar koperasi.
3. Dalam hal training dan latihan kerja perlu ada strategi baru. Terlihat gejala bahwa training dan diklat yang sekarang sudah dilakukan kurang mendapat peminat. Perlu pengkajian untuk mencari bentuk training/diklat yang lebih mengena.
4. Juga diperlukan pengkajian untuk sentra-sentra industri kecil yang ada di Indonesia, mengenai level teknologi yang dipakai. Informasi mengenai ini penting bagi Pemerintah untuk menentukan langkah pembinaan lebih lanjut, terutama pembinaan teknologi.
5. Sasaran pembinaan dan pengembangan industri kecil agar diperluas bukan hanya terbatas pada penciptaan lapangan kerja saja tapi juga peningkatan proses produksi mereka. Dengan demikian produk mereka dapat diarahkan untuk ekspor komoditi non-migas.
6. Salah satu kelemahan industri kecil adalah pada kontinuitas bahan baku yang mereka butuhkan. Kesulitan ini terjadi karena harga yang tidak stabil maupun karena jumlah persediaan yang ada untuk suatu daerah. Karena itu diperlukan suatu pengkajian untuk mengikutsertakan pengusaha logam tua ( $\pm 2000$  pengusaha diseluruh Indonesia) dalam sistem Bapak Angkat - Anak Angkat.
7. Kerjasama antara industri besar/menengah dengan industri kecil harus ditingkatkan (sistem sub-contracting).
8. Peranan eksportir dapat diperkuat. Para eksportir dapat memberikan rangsangan kepada para pengrajin dengan cara membayar harga produk yang di ekspor dengan cepat. Sebaliknya kepada pihak industri kecil, Pemerintah harus dapat membimbing agar produk mereka betul-betul dapat dipertanggungjawabkan se-

cara teknis. Juga masalah-masalah non-teknis seperti kontinuitas pengiriman dan administrasi. Seringkali mutu produk IKLM berubah dengan jumlah produk yang dibuat. Makin besar jumlah produk yang dibuat makin jelek mutu produk yang dihasilkan.

9. Perlu dicari sistem lain untuk menggantikan sistem LIK (Lingkungan Industri Kecil) atau menyempurnakannya. Salah satu kelemahan sistem LIK adalah lokasi tempat (bengkel) kerja terlalu jauh dengan tempat tinggal.

#### LAMPIRAN A

##### PENYEBARAN IKLM

No.	Propinsi	Jumlah sentra	IKLM/	UU/	TK
1.	Aceh	24	3	74	262
2.	Sumatera Utara	96	14	368	1379
3.	Sumatera Barat	63	6	207	877
4.	Riau	23	3	113	355
5.	Jambi	18	2	34	102
6.	Sumatera Selatan	41	8	434	1387
7.	Bengkulu	21	6	154	365
8.	Lampung	25	2	85	287
9.	DKI - Jakarta	46	9	335	963
10.	Jawa Barat	95	20	695	3858
11.	Jawa Tengah	126	21	691	2606
12.	DI Yogyakarta	45	9	492	2333
13.	Jawa Timur	103	26	813	2983
14.	Kalimantan Selatan	41	6	80	501
15.	Kalimantan Barat	19	5	88	315
16.	Kalimantan Tengah	22	3	32	175
17.	Kalimantan Timur	18	2	29	79
18.	Sulawesi Selatan	51	8	356	1068
19.	Sulawesi Tenggara	30	4	152	514
20.	Sulawesi Tengah	25	5	61	319
21.	Sulawesi Utara	55	6	273	904
22.	B a l i	49	6	183	339
23.	Nusa Tenggara Barat	44	5	212	348
24.	Nusa Tenggara Timur	22	6	149	301
25.	Timor Timur	7	1	10	20
26.	Maluku	54	7	156	571
27.	Irian Jaya	17	2	35	103
		1180	195 /	6311 /	23314.

Sumber : Pengembangan Industri Kecil, Prof.Dr.Ir. H. Wiryosumarto  
Pameran Produksi Indonesia - 1985.

Catatan : UU - Unit Usaha.  
Tk - Tenaga Kerja

## LAMPIRAN B

Jenis/Macam Logam	Macam Proses	Jenis Industri
aluminium besi baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pengerjaan pelat</li> <li>- permesinan</li> <li>- penyambungan logam</li> </ul>	Industri makanan
aluminium besi baja timah tembaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pengerjaan pelat</li> <li>- penyambungan logam</li> <li>- cor</li> <li>- permesinan</li> </ul>	Industri elektronika
aluminium besi baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pengerjaan pelat</li> <li>- permesinan</li> <li>- penyambungan logam</li> </ul>	Industri kimia
aluminium besi baja tembaga kuningan timah/pewter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cor</li> <li>- tempat</li> <li>- permesinan</li> <li>- penyambungan logam</li> </ul>	Industri alat rumah tangga/hiasan
aluminium besi baja tembaga kuningan timah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pengerjaan pelat</li> <li>- cor</li> <li>- tempa</li> <li>- penyambungan logam</li> <li>- permesinan</li> </ul>	Industri komponen/ peralatan umum/Kbm
aluminium besi baja kuningan tembaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cor</li> <li>- tempa</li> <li>- permesinan</li> <li>- penyambungan logam</li> </ul>	Industri keperluan ABRI/POLRI/PRAMUKA
aluminium besi baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cor</li> <li>- pengerjaan pelat</li> <li>- permesinan</li> </ul>	Industri alat peraga pendidikan/alat olahraga
besi baja aluminium	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cor</li> <li>- tempat</li> <li>- permesinan</li> </ul>	Industri alat pertanian

: Daya dukung IKLM.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Dit. Jen. Industri Kecil, Departemen Perindustrian, "**Kebijaksanaan untuk meningkatkan peranan industri kecil dalam pengembangan industri permesinan**".
2. Prof.Dr.Ir. H. Wiryosumarto, "**Pengembangan industri kecil**", Pameran Produksi Indonesia, 1985.
3. Ir. Hermien Retnani Sr, Ir. Winarto Poedjaman, "**Disain Seni dan Teknis Industri Kecil Pedesaan**", Departemen Bidang Pengkajian Industri, BPPT, 1984.
4. Dit. Ind. Logam, Dit. Jen. Ind. Kecil, Departemen Perindustrian, "**Program Pengembangan Industri Kecil Logam**".

