

**PENILAIAN**  
**KANDUNGAN KOMPONEN TEKNOLOGI *HUMANWARE* PADA IKM**  
**(Studi Kasus : IKM Mebel Propinsi Di.Yogyakarta)**  
*The Contents assessment of Humanware Technology Component in Furniture SME's*

**Siti Rohmatul Umah<sup>1</sup>**

Tgl Masuk Naskah: 26 Maret 2012

Tgl Masuk Revisi: 30 Mei 2012

**ABSTRAK**

Kemampuan sumber daya manusia (*humanware*) merupakan faktor penentu dalam keberhasilan suatu organisasi dalam menghadapi tantangan-tantangan perusahaan dalam era globalisasi. Usaha perbaikan dan pengembangan SDM dapat dilakukan secara terarah dan optimal bila diketahui terlebih dahulu kondisi dari komponen *humanware* pada suatu perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kandungan komponen *humanware* pada IKM mebel di propinsi DI Yogyakarta. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan metode *technometrik*. Data diperoleh dengan menyebarkan kuesioner pada sampel 20 IKM mebel DIY dengan dua kategori pemilik dan pekerja. Perhitungan data dilakukan dengan metode *teknometrik*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa batas bawah kecanggihan *humanware* kategori pemilik ada pada level 1 klasifikasi kemampuan mengoperasikan dan batas atas ada pada level 3 klasifikasi kemampuan memperbaiki. Sedangkan untuk kategori pekerja, batas bawah ada pada level 1 klasifikasi kemampuan mengoperasikan dan batas atas pada level 3 klasifikasi memperbaiki. Hal ini mengimplikasikan bahwa sumber daya manusia pada IKM Mebel baik pemilik dan pekerja memiliki kemampuan yang sama yaitu mempunyai kemampuan dan ketrampilan mengoperasikan dan memperbaiki peralatan produksi.

**Kata kunci** : Kandungan teknologi, *humanware*, IKM Mebel

**ABSTRACT**

*One of methods performance improving in Small and Medium Industries is by improve technology capability. One of technology components is humanware, where human resource capability in a organization is determinant of organization's successful in facing treats in globalization era. The Improvement and development programs for human resources can be implemented optimally if is known already the conditions of humanware in a organization. The paper is aim to assess humanware content in SME's in furniture industry with using technometric method. Sample of observation was 20 participants from SME's Furniture in Yogyakarta province. Respondents includes owner and employee. Data are processed using technometric method.*

*The result of research shows the lower limit of humanware state of the art for owner is on classification level 1 ( operating abilities) and the Upper limit is on classification level 3 (repairing abilities). And the lower limit for employee is on classification level 1 (operating abilities) and the upper limit is on classification level 3 (repairing abilities)*

*It implicated that human resourch in SMEs in furniture industries have ability and skill to operate, set up and repaire production equipment.*

**Key word** : Technology Content, Humanware, Furniture SME's,

<sup>1</sup>**Siti Rohmatul Umah** : Balai Besar Kerajinan dan Batik, Yogyakarta

## II. LATAR BELAKANG

Kontribusi teknologi terhadap pertumbuhan ekonomi yang signifikan, menyebabkan teknologi menjadi salah satu aspek penting yang diperhitungkan dalam penyusunan kebijakan ekonomi. Negara-negara industri berusaha menguasai dan mengembangkan kemampuan teknologi dengan melakukan kegiatan riset diberbagai bidang, dalam rangka meningkatkan kemampuan daya saingnya. Pembuat kebijakan di Indonesia, sejak awal tahun 1990-an, menyadari bahwa peningkatan kemampuan teknologi pada sektor industri merupakan salah satu sumber keunggulan dalam meningkatkan daya saing produk-produk. Kemampuan teknologi pada sektor industri di Indonesia relatif lebih rendah dibandingkan dengan negara-negara di Asia Timur lainnya (Thee, 2006). Berdasarkan kondisi tersebut maka pemerintah Indonesia menjadikan proses alih teknologi dari FDI (*Foreign Direct Investment*) sebagai salah satu sasaran peningkatan daya saing industri manufaktur sehingga dapat meningkatkan kemampuan teknologi dalam sektor industri.

Teknologi pada dasarnya terdiri dari komponen-komponen teknologi yaitu *technoware*, *humanware*, *infoware* dan *orgaware* yang saling berinteraksi dalam proses transformasi input menjadi output. (UNESCAP, 1989). Salah satu komponen teknologi tersebut adalah *humanware* atau *person embodied technology* yaitu kemampuan dan kecakapan yang meliputi pengetahuan, keahlian, kebijaksanaan atau kearifan, kreatifitas dan pengalaman dari seseorang atau sekelompok orang. *Humanware* memegang peranan penting dalam menjalankan operasi-operasi transformasi.

Kemampuan sumber daya manusia (*humanware*) dalam suatu organisasi merupakan faktor penentu dalam keberhasilan

suatu organisasi dalam menghadapi tantangan-tantangan perusahaan dalam era globalisasi (Che Rose and Kumar, 2006). Kinerja organisasi berhubungan positif dengan manajemen sumber daya manusia (Huselid, 1995). Karyawan merupakan sumber utama dalam menciptakan daya saing perusahaan (Barney, 1991 dalam Singh, 2005)

Secara umum kemampuan teknologi menjadi salah satu kelemahan dari industri terutama industri kecil dan menengah (IKM). (Derry, 2000). Beberapa permasalahan mendasar yang dihadapi oleh IKM adalah sebagai berikut (Ibrahim, 2001):

- 1) Jaringan distribusi sangat terbatas
- 2) Fasilitas produksi dan teknologi yang digunakan masih sederhana
- 3) Kurang menguasai pengetahuan global, lebih bersifat lokal
- 4) Ketergantungan pada satu pihak (*unilateral dependence*) yang beresiko pada kelangsungan usahanya.
- 5) Pengemasan masih sangat sederhana
- 6) Pengembangan merek tidak diperhatikan
- 7) Logistik, pengaturan, perencanaan dan strateginya jangka pendek
- 8) Desain produk tidak kreatif

Di lain pihak keberadaan IKM memegang peran penting dalam perekonomian Indonesia, baik dari segi penciptaan lapangan kerja maupun dari segi jumlah usaha (Tambunan, 2006a). IKM telah menyerap sekitar 77,99% dari seluruh tenaga kerja sektor industri dengan jumlah usaha 99,75% atau 51,26 juta unit usaha. Namun demikian kinerja IKM ini masih belum diimbangi dengan kontribusinya terhadap nilai PDB, yang hanya 38%, lebih rendah dari kontribusi industri besar sebesar 62%. (Depperin, 2009).

Salah satu upaya peningkatan kinerja IKM adalah dengan meningkatkan kemam-

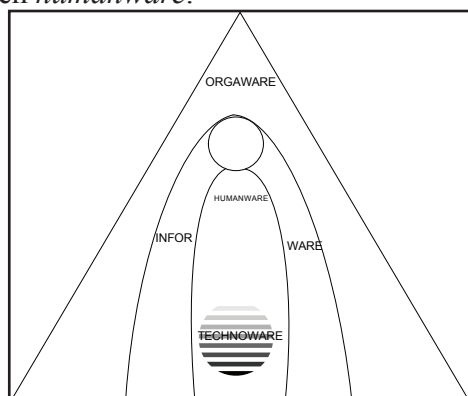
puan teknologi yang dimiliki. Peningkatan teknologi dapat dilakukan dengan mengetahui terlebih dahulu kondisi dari masing-masing komponen, sehingga dapat dilakukan usaha perbaikan yang terarah dan optimal.

Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan penilaian (*Assessment*) kecanggihan *humanware* sebagai salah satu komponen teknologi pada IKM (studi kasus IKM mebel di Propinsi DIY). Hasil dari paper ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan pengembangan SDM pada IKM Mebel.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### Model Konseptual

Penelitian ini didasarkan pada model *assessment technology* dari UNESCAP (1989), dimana teknologi dinilai dari komponen-komponen teknologi yang meliputi *technoware*, *humanware*, *infoware* dan *orgaware*. Selanjutnya penelitian ini dibatasi hanya pada penilaian (*assessment*) komponen *humanware*.



Gambar 1. Komponen teknologi

### Konsep Pengukuran

Penilaian komponen *humanware* dilakukan dengan menggunakan kuesioner teknologi yang disusun berdasarkan pada metode generik dari UNESCAP, yang meliputi kuesioner kriteria evaluasi komponen teknologi, kuesioner derajat kecanggihan komponen teknologi, kuesioner kriteria *state of the art*. Kuesioner yang digunakan berdasarkan dari kriteria generik dari UNESCAP (1989).

### Pengumpulan dan Pengolahan Data

Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik non probability sampling kategori *judgement sampling*, untuk memenuhi kriteria IKM mebel yang memiliki kesamaan produk dan tahapan proses. Jumlah responden 20 (dua puluh) dibagi menjadi dua kelompok yaitu sumber daya manusia yang berperan sebagai pemilik dan sebagai karyawan. Produk berupa mebel solid kayu dengan tahapan proses penyiapan bahan; pembuatan komponen; perakitan; dan *finishing*.

Tahapan pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. Estimasi derajat kecanggihan komponen teknologi

Derajat kecanggihan komponen *humanware* dilihat dari batas atas dan bawah. Batas bawah adalah derajat

Tabel 1. Derajat kecanggihan *humanware*

No	Kriteria Penilaian	Karakteristik	Skor
1	Kreativitas	Pekerjaan baku, keputusan rutin, usaha fisik rendah hingga tinggi, usaha mental sangat rendah, tingkat pendidikan menengah ke bawah, pelatihan dasar dan menengah, kategori pekerjaan <i>unskilled</i> dan <i>skilled</i>	1 2 3

No	Kriteria Penilaian	Karakteristik	Skor
2	Orientasi berprestasi	Pekerjaan baku, keputusan rutin, usaha fisik rendah hingga menengah, usaha mental rendah, tingkat pendidikan menengah dan kebawah, pelatihan jangka pendek, kategori pekerjaan <i>skilled</i> dan teknisi	2 3 4
3	Orientasi bekerjasama	Pekerjaan sebagian tidak baku, keputusan rutin sebagian, usaha fisik rendah hingga menengah, usaha mental sedang, tingkat pendidikan kejuruan/lanjutan keatas, pelatihan jangka pendek dan menengah, kategori pekerjaan teknisi, ilmuwan dan insinyur	3 4 5
4	Orientasi melakukan efisiensi	Pekerjaan umumnya tidak baku, keputusan hampir tidak rutin, usaha fisik rendah hingga menengah, kategori pekerjaan teknisi, ilmuwan dan insinyur	4 5 6
5	Kemampuan menghadapi resiko	Pekerjaan tidak baku, keputusan tidak rutin, usaha fisik rendah, usaha mental tinggi, kategori pekerjaan teknisi, ilmuwan dan insinyur	5 6 7
6	Kedisiplinan	Pekerjaan tidak baku, keputusan tidak rutin, usaha fisik rendah, usaha mental sangat tinggi, tingkat pendidikan tinggi keatas, pelatihan tinggi, kategori pekerjaan teknisi, ilmuwan dan insinyur	6 7 8
7	Kemampuan Inovasi	Pekerjaan tidak baku, keputusan tidak rutin, usaha fisik rendah, usaha mental tinggi sekali, tingkat pendidikan tinggi keatas, pelatihan sangat tinggi, kategori pekerjaan teknisi, ilmuwan dan insinyur	7 8 9

minimum yang diperlukan masing-masing komponen. Sedangkan batas atas adalah derajat maksimum yang mungkin untuk masing-masing komponen. Batas bawah dan batas atas untuk *humanware* ditetapkan dengan LI dan UI

2. Pengkajian *state of the art*

Pendekatan yang digunakan untuk meng-

kaji *state of the art* komponen teknologi didasarkan pada kriteria generik yang diusulkan oleh UNESCAP yaitu kriteria yang dikembangkan dengan sistem peringkat *state of the art* komponen teknologi. Dari kriteria ini ditentukan kriteria spesifik yang terukur). Setiap kriteria diberi skor 10 untuk spesifikasi terbaik

**Tabel 2.** Evaluasi kriteria *state of the art* humanware

No	Kriteria Penilaian	Deskripsi
1	Kreativitas	Kemampuan berkreasi yang dinilai berdasarkan berbagai aspek seperti kecerdasan, imajinasi dan intuisi
2	Orientasi berprestasi	Keinginan untuk mencapai prestasi yang dinilai berdasarkan aspek-aspek seperti orientasi keberhasilan, keberanian sifat kompetitif, dan dinamika
3	Orientasi bekerjasama	Kemampuan bekerjasama yang dinilai berdasarkan aspek-aspek seperti semangat kelompok, penghargaan atas bantuan orang lain, kepekaan sosial
4	Orientasi melakukan efisiensi	Keinginan untuk melakukan kerja secara efisien, yang dinilai berdasarkan aspek-aspek seperti kemauan keras, kesadaran dan kemauan menerima tanggung jawab

No	Kriteria Penilaian	Deskripsi
5	Kemampuan menghadapi resiko	Kecenderungan untuk mampu menanggung resiko yang dinilai berdasarkan aspek-aspek seperti kemauan bereksperimen, kesediaan untuk berubah dan kemauan mengambil inisiatif
6	Kedisiplinan	Menghargai waktu dan cenderung menggunakannya sebagai sumber daya yang bernilai seperti terlihat dari berbagai aspek seperti pencapaian sasaran berdasarkan waktu dan fokus ke masa depan

dan skor 0 untuk spesifikasi terendah

Peringkat *state of the art* dari *humanware*:

$$SH_j = \frac{1}{10} \left[ \frac{\sum_i h_{ij}}{I_h} \right]$$

.....(1)

dimana I = 1,2,...Ih

dimana, hij adalah nilai kriteria ke-i untuk *humanware* item j

3. Penentuan kontribusi komponen

Kontribusi komponen dihitung berdasarkan dari nilai - nilai yang diperoleh pada perhitungan batas-batas derajat kecanggihan dan peringkat *state of the art*:

$$H_i = \frac{1}{9} [LH_j + SH_j(UH_j - LH_j)]$$

.....(2)

Keterangan:

Hi : kontribusi komponen *humanware* dalam proses transformasi input – output

SHj : peringkat *state of the art* dari *humanware*

LHj : Batas atas derajat kecanggihan komponen *humanware*

UHj : Batas bawah derajat kecanggihan komponen *humanware*

Untuk mendapatkan kontribusi secara keseluruhan dari komponen *humanware* pada level perusahaan, nilai-nilai Hj diagregasi dengan bobot yang tepat, sehingga menjadi:

$$H = k \frac{\sum v_j H_j}{\sum v_j}$$

.....(3)

Data kecanggihan *humanware* diukur dengan dua kategori yaitu pemilik dan

Tabel 3. Batas Bawah dan Atas *humanware* kategori pemilik

Penilaian responden		Alasan Penilaian	Jumlah Responden
Klasifikasi	Skor		
<b>Batas Bawah</b>			
1	1	Pemilik ikut melakukan pekerjaan dengan level yang rendah, bersama dengan para pekerjanya	6
1	2	Meski pemilik memiliki pendidikan menengah keatas namun, mampu melakukan pekerjaan dengan level rendah, keputusan rutin, dan pekerjaan fisik tinggi	11
3	3	Sedikit keterlibatan pemilik dalam pekerjaan fisik	2

4	4	Pemilik terlibat dalam pekerjaan manajemen yang membutuhkan usaha mental tinggi dan bisa mengambil alih pekerjaan bawahan	1
<b>Batas atas</b>			
3	5	Pemilik memiliki kemampuan melakukan kegiatan fisik dan manajerial, serta memecahkan permasalahan yang tidak dapat dilakukan oleh bawahan, dengan tingkat pendidikan menengah keatas	11
4	4	Pemilik memiliki kemampuan melakukan pengambilan keputusan yang cepat dan sedikit terlibat dalam kegiatan fisik	4
4	6	Tingkat pendidikan tinggi dan keterlibatan pekerjaan fisik rendah	4
5	7	Pemilik terlibat dalam pengembangan produk dan inovasi	1

pekerja. Pemilik merupakan orang yang mempunyai modal dan merintis berdirinya perusahaan, dan pada umumnya para pemilik ini juga menangani manajemen perusahaan. Sedangkan pekerja meliputi para karyawan yang menjalankan proses produksi.

Berdasarkan dari hasil yang ditunjukkan pada Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa batas bawah kecanggihan komponen *humanware* yang dimiliki industri kecil dan menengah mebel kayu untuk

ka-tegori pemilik berada pada klasifikasi 1 (Kemampuan mengoperasikan) dengan skor 2. sedangkan batas atas kecanggihan komponen *humanware* yang dimiliki industri kecil dan menengah mebel kayu untuk kategori pemilik berada pada klasifikasi 3 (Kemampuan memperbaiki/memperbaiki) dengan skor 5. Tabel 4 menunjukkan perhitungan untuk kategori pekerja, dengan batas bawah kecanggihan komponen *humanware* yang dimiliki industri kecil dan mene-

**Tabel 4.** Batas Bawah dan Atas *humanware* kategori pekerja

Penilaian responden		Alasan Penilaian	Jumlah Responden
Klasifikasi	Skor		
<b>Batas Bawah</b>			
1	1	Pendidikan para pekerja/tukang menengah ke bawah, melakukan pekerjaan fisik tinggi	18
1	2	Pekerjaan fisik tinggi, kategori pekerjaan dan keputusan rutin serta memiliki pengalaman cukup	2
<b>Batas atas</b>			
3	4	Pekerja memiliki ketrampilan khusus dan berpengalaman dalam melakukan beberapa pekerjaan, dan beberapa pekerja memiliki tingkat pendidikan menengah keatas dan pernah mengikuti pelatihan jangka pendek	12
3	5	Pekerja membutuhkan pekerja dengan ketrampilan tertentu dan diperoleh melalui pengalaman, serta mampu melakukan perbaikan misal bila ada mesin yang rusak	6

4	6	Memiliki kemampuan meniru dan melakukan pengambilan keputusan, ada tuntutan kreatifitas	2
---	---	---	---

ngah mebel kayu berada pada klasifikasi 1 (Kemampuan mengoperasikan) dengan skor 1, sedangkan batas atas kecanggihan komponen *humanware* yang dimiliki industri kecil dan menengah mebel kayu untuk kategori pekerja berada pada klasifikasi 3 (Kemampuan memperbaiki) dengan skor 4.

Untuk mengetahui kontribusi komponen *humanware* secara keseluruhan baik pekerja maupun pemilik maka perlu diketahui nilai *state of the art* dari *humanware* yang dihitung dengan persamaan 1, ditunjukkan dalam Tabel 5 berikut:

**Tabel 5.** Hasil perhitungan peringkat *state of the art humanware*

Nama perusahaan	<i>Humanware</i>	
	Pemilik	Pekerja
PT.MKS	0,533	0,625
CV.GE	0,783	0,658
PT.RF	0,633	0,383
CV.SK	0,667	0,558
CV.PA	0,767	0,683
CV.DM	0,683	0,467
CV.WF	0,783	0,658
UD.KA	0,583	0,583
CV.AV	0,767	0,717
CV.AF	0,767	0,758
CV.CW	0,767	0,625
UD.YM	0,667	0,567
CV.IJ	0,633	0,583
PT.BF	0,667	0,600
CV.SBF	0,667	0,758
CV.SF	0,750	0,533
CV.BA	0,667	0,608
CV.TB	0,567	0,475

CV.BP	0,617	0,750
CV.WL	0,667	0,717

Selanjutnya Tabel 6 menunjukkan hasil perhitungan dari kontribusi komponen *humanware* yang dihitung dari persamaan 2 dan 3.

**Tabel 6.** Nilai kontribusi komponen *humanware*

Nama perusahaan	<i>Humanware</i>
PT.MKS	0,476
CV.GE	0,499
PT.RF	0,413
CV.SK	0,352
CV.PA	0,408
CV.DM	0,303
CV.WF	0,444
UD.KA	0,338
CV.AV	0,436
CV.AF	0,421
CV.CW	0,356
UD.YM	0,335
CV.IJ	0,334
PT.BF	0,541
CV.SBF	0,502
CV.SF	0,410
CV.BA	0,394
CV.TB	0,316
CV.BP	0,394
CV.WL	0,379

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Derajat kecanggihan komponen *humanware* kategori pemilik industri kecil dan menengah mebel kayu berada antara kemampuan operasi (*Operating Abilities*) dan kemampuan mereparasi/memperbaiki (*Repairing Abilities*). Hal ini berarti bahwa pemilik memiliki kemampuan mengopera-

sikan, memasang dan mereparasi dengan tingkat pendidikan rata-rata menengah lanjutan keatas dan beberapa memiliki pendidikan tinggi. Pemilik mempunyai keterlibatan pada pekerjaan fisik dan memiliki kemampuan berdasarkan pengalaman untuk mengatur manajemen perusahaan dan mengambil alih pekerjaan yang tidak dapat dilakukan oleh pekerja.

Sedangkan derajat kecanggihan komponen *humanware* kategori pekerja berada antara kemampuan operasi (*Operating Abilities*) dan kemampuan mereparasi (*Repairing Abilities*). Hal ini berarti bahwa pekerja memiliki kemampuan mengoperasikan, memasang dan memperbaiki dengan tingkat pendidikan rata-rata menengah kebawah dan beberapa dari pendidikan menengah keatas dan tinggi. Para pekerja memiliki ketrampilan khusus yang sangat dibutuhkan dalam industri mebel. Disamping itu mereka memiliki kemampuan untuk melakukan perbaikan terhadap mesin yang rusak.

Dari data diatas dapat dinyatakan bahwa kemampuan antara pekerja dan pemilik berada pada kelompok yang sama namun dengan tingkat yang berbeda. Pemilik selain sebagai pengambil keputusan manajemen juga mampu dan masih terlibat dalam menjalankan pekerjaan fisik. Sedangkan pekerja meski pendidikan yang dimiliki pada umumnya menengah kebawah, namun memiliki kemampuan dan keterampilan yang diperoleh dari pengalaman dalam proses produksi industri mebel kayu. Kondisi ini dilatarbelakangi oleh sejarah berdirinya perusahaan yang dimulai dari keterlibatan penuh pemilik dalam proses produksi (*home industry*).

Tabel 6 menunjukkan bahwa kontribusi komponen *humanware* (H) berada pada kisaran 0,3 – 0,6. Hal ini berarti bahwa kontribusi komponen *humanware* terhadap peran teknologi pada industri kecil dan menengah mebel kayu di Propinsi

DI.Yogyakarta adalah sebesar 30 – 60 %.

Komponen teknologi *humanware* memiliki kontribusi yang cukup besar pada proses transformasi di industri kecil dan menengah mebel kayu yaitu berkisar 30 hingga 60%. Hal ini dapat diartikan bahwa kemampuan dan peran dari sumber daya manusia merupakan faktor yang sangat penting dalam proses produksi mebel. Ini terjadi karena sifat produk mebel merupakan produk yang membutuhkan keahlian khusus dalam pengerjaannya, misalnya dalam hal yang berkaitan dengan pemberian ornamen ukir pada produk mebel. Hal ini berkaitan dengan sifat produk mebel dimana permintaannya tidak hanya ditentukan oleh harga, melainkan oleh selera, prestise dan kedudukan sosial, sehingga desain, warna, bentuk dan penampilan merupakan hal-hal yang penting bagi konsumen. Ketrampilan yang dimiliki tenaga kerja IKM Mebel di DI Yogyakarta pada umumnya, diperoleh dari pengalaman bukan dari pendidikan formal tertentu. Terbatasnya pendidikan formal dan pelatihan mengenai teknik permebelan yang diselenggarakan oleh instansi - instansi terkait menjadi salah satu kendala proses pengembangan SDM yang ada di IKM Mebel.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Komponen komponen *humanware* IKM Mebel berada pada tingkat kemampuan memasang dan kemampuan memperbaiki, dengan kontribusi terhadap peran teknologi sebesar 30 - 60%. Keberadaan komponen *humanware* dalam industri mebel sangat penting dan dituntut untuk memiliki ketrampilan khusus (*skilled labour*) terutama dalam tahap produksi pembuatan komponen.

Hasil penelitian ini dapat ditindaklanjuti dengan berbagai tindakan oleh perusahaan



maupun pengambil kebijakan diantaranya:

- 1)Mendorong kreativitas SDM dengan cara memfasilitasi dan pemberian kesempatan
- 2)Mendorong keinginan SDM untuk berprestasi dengan cara memperbaiki sistem penghargaan (*reward*)
- 3)Peningkatan kemampuan bekerjasama antar SDM
- 4)Mendorong keinginan SDM untuk melakukan tindakan efisiensi dengan memberikan kesempatan dan tanggung jawab
- 5)Mendorong kemampuan SDM untuk menghadapi resiko dengan memberikan kepercayaan mengatasi permasalahan
- 6)Meningkatkan kedisiplinan dengan menegakkan sistem *punishment*
- 7)Perbaikan dan peningkatan ketersediaan dan aliran informasi dalam perusahaan
- 8)Peningkatan penyelenggaraan pelatihan-pelatihan teknis ataupun manajemen
- 9)Peningkatan kegiatan sosialisasi hasil litbang (teknik produksi, teknik pengolahan bahan, diversifikasi produk dan desain) kepada SDM dalam industri mebel
- 10) Pengintegrasian program-program peningkatan SDM antar instansi terkait

## V. DAFTAR PUSTAKA

Che Rose and Kumar, 2006, " *The Influence of Organizational and Human Resource Management Strategies on Perfor-*

*mance*", onlinelibrary.wiley.com, Vol 45 Issue 4.

Delany, John T and Huselid, Mark A, 1995, " *The Impact of Human Resource Management Practices on Perceptions of Organizational Performance*", *Academy of Management Journal*, Vol 39, No.4.

Ibrahim, Anwar, 2001, "Industri Kecil Menengah Berbasis Teknologi (IKMT) Sebagai Basis Struktur Industri", *Pengkajian Industri*, No.15, Tahun VI, BPPT. Pantjadarma, Derry, 2000, "Inovasi Masyarakat, Network dan Daya Saing IKM", *Pengkajian Industri*, BPPT, Jakarta.

Singh, Kuldip, 2005, " *Influence of Human Resource Practices on Job Performance: A case Study of SEDC*", *Faculty of Administrative Science and Policy Studies*, Universiti Teknologi MARA Sarawak.

Tambunan, Tulus, 2006, "Perkembangan dan Daya Saing Ekspor Mebel Kayu Indonesia, Kadin Indonesia-Jetro

Tambunan, Tulus, 2006a, " *SME Capacity Building in Indonesia*", Kadin Indonesia – Jetro

Thee, 2006, " *Technology and Indonesia's Industrial Competitiveness*", *ADB Institute Discussing Paper* No.43.

*United Nations-Economic and Social Commission for Asia and The Pacific (UN-ESCAP), " Technology Atlas Project : A Framework for Technology Based Development, Bangalore India, 1989.*