

Kasman., Isyandi B  
2013:7 (2)

**FAKTOR MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA (MSDM) DALAM PENERAPAN  
SISTIM MANAJEMEN LINGKUNGAN (SML) ISO 14001 DI PT RIAU ANDALAN  
PULP AND PAPER**

**Kasman**

*PT. Riau Andalan Pulp and Paper  
Jl. Lintas Timur Townsite 1, Pangkalan Kerinci Pelalawan*

**B Isyandi**

*Dosen Program Studi Magister Manajemen Univeritas Riau, Pekanbaru  
Jl. Pattimura No.09.Gobah, Pekanbaru 28131. Telp 0761-23742*

**Abstract**

***Factor Human Resources Management In Implementing Environmental Management  
System (Ems) ISO 14001 at PT. Riau Andalan Pulp And Paper***

*This research aims to ascertain the influence of human resources management (HRM) which is consist of commitment management, empowerment, feedback and review and reward to the EMS ISO 14001 performance. The results of multiple linear regression analysis using SPSS 19 suggests that management commitment, empowerment, feedback and review and reward have a significant positive relationship to EMS ISO 14001 performance with the coeficien correlation accordingly 0.704, 0.695, 0.809 dan 0.702 . Feedback and review has the strongest relationship to EMS ISO 14001 performance according to this coeficient correlation. The research aslo suggests that there is significant influence of commitment management to EMS ISO 14001 performance which is indicated by t-value 2.938 > t-tabel 1.96, but there is no significant influence of empowerment to EMS ISO 14001 performance as t-value 1.092 < t-table 1.96, there is significant influence of feedback and review to EMS ISO performance where the t-value 7.174 > t-table 1.96 and there is significant influence of reward to EMS performance which is indicated by t-value 2.801 > t-table 1.96. Furthermore, the research suggest that simultaneously there is significant influece of management commitment, empowerment, feedback and review and reward to EMS performance using F-Test where F-value 130.018 > F-table 2,80 with the degree of significant 0.05 (5%). Using determination coeficeint analysis it is found that R Square value ( $R^2$ ) is 0.691 or 69,1% that means the influnce of independent variable of commitment management, empowerment, feedback and review and reward is 69,1% while the rest are others factors which is not studied.*

*Key words: ISO 14001, management, empowerment.*

## **PENDAHULUAN**

PT. Riau Andalan Pulp and Paper sudah menerapkan ISO 14001 selama 10 tahun. Akan tetapi dari hasil audit eksternal masih ditemukan ketidaksesuaian dengan persyaratan ISO 14001 terutama pada masalah pengendalian operasional. Temuan audit sebenarnya adalah wajar jika temuan tidak bersifat major karena sifat ISO adalah perbaikan berkelanjutan. Akan tetapi temuan minor kalau terjadi secara berulang perlu mendapat perhatian manajemen, karena hal ini mengindikasikan kurang optimalnya kinerja SML ISO 14001 itu sendiri.

Seperti kinerja organisasi pada umumnya yang dipengaruhi oleh berbagai faktor manajemen sumber daya manusia (MSDM) diantaranya komitmen manajemen, pemberdayaan, umpan balik dan kaji ulang dan penghargaan, berdasarkan penelitian sebelumnya kinerja lingkungan juga dipengaruhi oleh faktor MSDM ini, berdasarkan riset-riset terkait kinerja lingkungan dan perilaku orang dalam menerapkan SML ISO 14001 penulis berhipotesis bahwa kinerja SML ISO 14001 juga dipengaruhi oleh faktor MSDM yang disebutkan sebelumnya.

Untuk itu penulis melakukan penelitian di PT. Riau Andalan Pulp and Paper untuk menjawab apakah ada pengaruh komitmen manajemen, pemberdayaan, umpan balik dan kaji ulang, dan penghargaan terhadap kinerja SML ISO 14001.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian menggunakan metode survey yang dilaksanakan di PT. Riau Andalan Pulp and Paper, Pangkalan Kerinci, Kabupaten Pelalawan. Waktu penelitian dilaksanakan bulan Oktober sampai dengan November 2012.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan non manajerial (operator dan pengawas) sebanyak 658 orang yang bekerja di departmen yang memiliki aspek yang signifikan ke lingkungan. Mengingat besarnya jumlah populasi maka peneliti menentukan sampel menggunakan rumus Slovin *dalam* Umar (2010):

$$n = \frac{N}{1+N.e^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

E = Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel sebesar 5%

$$n = \frac{658}{1+658 (0.0025)}$$

$$n = 247$$

Pada saat pengambilan sampel dilakukan ternyata ada 8 karyawan yang tidak mengisi angket karena kesibukan pekerjaan yang tidak dapat ditinggalkan sehingga jumlah sampel yang dapat diambil adalah 238 orang atau 97%.

## **Pengumpulan Data**

Data sekunder diperoleh dari dokumen pelaksanaan SML ISO 14001 PT Riau Andalan Pulp and Paper tahun 2002 sampai dengan 2010, struktur organisasi perusahaan untuk menggambarkan hirarki dalam organisasi, jumlah karyawan tiap unit kerja, komposisi karyawan sesuai struktur organisasi dan jumlah karyawan berkaitan dengan pelatihan bidang lingkungan yang telah dilaksanakan beserta dokumen-dokumen pendukung lainnya seperti laporan internal dan eksternal audit, laporan *sustainability* perusahaan dari website resmi perusahaan [www.aprilasia.com](http://www.aprilasia.com)

Pengumpulan data primer dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada karyawan dan penyelia yang berisi pernyataan seputar komitmen manajemen terhadap penerapan SML, pemberdayaan karyawan, kaji ulang dan umpan balik serta penghargaan terhadap karyawan jika menerapkan SML dan penilaian karyawan terhadap kinerja SML ISO 14001.

Materi pernyataan terdiri dari 5 (lima) unsur dalam satu questioner berisi pernyataan tentang (1) komitmen manajemen untuk memperoleh gambaran komitmen manajemen, (2) pemberdayaan karyawan oleh manajemen, (3) kaji ulang dan umpan balik, (4) penghargaan kepada karyawan serta (5) penilaian sendiri karyawan terhadap kinerja sistem manajemen lingkungan.

## **Variabel Operasional**

Secara rinci variabel operasional penelitian dapat dilihat dalam Tabel 1.

## **Teknik Analisis Data**

### **1. Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, 2007). Sehingga dengan demikian analisis statistik deskriptif pada penelitian ini digunakan untuk memberikan gambaran tentang variabel yang terikat dengan variabel bebas ; a) Komitmen manajemen, b) Pemberdayaan, c) Umpan balik dan kaji ulang, d) Penghargaan dan e) Kinerja SML ISO 14001. Untuk mengkategorikan jawaban responden dibuat skala interval yang dihitung dari skor tertinggi dikurangi dengan skor terendah dibagi lima, sehingga diperoleh interval untuk kategori sebesar 0.80, dengan demikian kategori jawaban responden ditentukan berdasarkan skala pada Tabel 2.

Tabel 1. Variabel operasional

Variabel	Indikator	Item	Skala
Komitmen Manajemen (X1) Meliputi: meliputi tiga hal yaitu: adanya budaya partisipatif, pengkomunikasian tujuan lingkungan serta pemberian training Govindarajulu dan Daily dalam Kaur (2011b)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perlakuan manajemen terhadap SML ISO 14001 sebagai hal penting</li> <li>2. Adanya alokasikan sumber daya yang memadai untuk SML</li> <li>3. Izin menggunakan waktu penerapan SML ISO 14001</li> <li>4. Adanya tindakan lanjut terhadap saran saran SML</li> <li>5. Adanya komunikasi tujuan lingkungan</li> <li>6. Adanya kesempatan untuk berbagi</li> <li>7. Komitmen untuk pelatihan dan pendidikan di bidang SML</li> <li>8. Sering mendapatkan pelatihan lingkungan</li> <li>9. Pelatihan, <i>team building</i> studi banding, <i>brain storming</i> untuk SML</li> </ol>	1,2,3,4,5,6,7,8,9	Ordinal
Pemberdayaan Karyawan (X2) meliputi tiga hal: 1. Struktur organisasi yang bersifat horizontal, 2. pelibatan karyawan dan 3. bekerja sebagai tim. Semakin karyawan diberdayakan semakin tinggi komitmen. Govindarajulu dan Daily dalam Kaur (2011b)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat mengemukakan pendapat dengan terbuka untuk penerapan SML</li> <li>2. Sering menggunakan kerja team</li> <li>3. Kerjasama antar team sering digunakan.</li> <li>4. Mendorong karyawan untuk memberikan saran SML</li> <li>5. Perasaan bebas berdiskusi dengan selain atasan untuk SML</li> <li>6. Kebanyakan saran karyawan diterapkan.</li> <li>7. Karyawan mengambil keputusan sendiri untuk perbaikan SML</li> </ol>	1,2,3,4,5,6,7	Ordinal
Umpan balik dan kaji ulang meliputi pemantauan kinerja SML ISO 14001, audit SML ISO 14001 dan tindakan perbaikan ketidaksesuaian terhadap SML ISO 14001. Govindarajulu dan Daily dalam Kaur (2011b)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manajer berbicara secara reguler dengan karyawan terkait SML</li> <li>2. Penggunaan ukuran kualitatif maupun kuantitatif untuk kemajuan SML</li> <li>3. Ketersediaan Informasi tentang SML</li> <li>4. Informasi SML yang diharapkan diterima.</li> <li>5. Pencapaian tujuan lingkungan dimonitor</li> <li>6. Hasil dari audit SML di komunikasikan</li> <li>7. Umpan balik tentang kinerja SML diberikan.</li> </ol>	1,2,3,4,5,6,7	Ordinal
Penghargaan (X3) meliputi uang dan non uang, pujian dan pengakuan, serta kompensasi yang disesuaikan. Govindarajulu dan Daily dalam Kaur (2011b)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemberian tindakan disiplin untuk pelanggaran SML</li> <li>2. Karyawan dapat penghargaan jika membuat perbaikan SML</li> <li>3. Dihargai / dikenal karena membuat inisiatif SML .</li> <li>4. Pencapaian tujuan lingkungan dijadikan kriteria kinerja</li> <li>5. Pemberian penghargaan setiap perbaikan SML</li> </ol>	1,2,3,4,5,6,7	Ordinal
Kinerja SML ISO 14001 yaitu: Karyawan menilai sendiri kinerja penerapan sistem manajemen lingkungan didepartemenya yang bisa dianggap sebagai kondisi ril pada saat dilakukan audit. Welch (2008)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adanya komunikasi kebijakan lingkungan</li> <li>2. Komit dan bertanggungjawab terhadap SML ISO 14001</li> <li>3. Sadar dan familiar dengan peraturan</li> <li>4. Memenuhi semua peraturan perundangan</li> <li>5. Tujuan dan sasaran lingkungan sudah dibuat</li> <li>6. Program lingkungan sudah dibuat.</li> <li>7. Peranan, tanggungjawab dan otoritas jelas</li> <li>8. Sumber daya yang diperlukan disediakan</li> <li>9. Personal memiliki kompetensi.</li> <li>10. Komunikasi terkait lingkungan dilakukan</li> <li>11. Aspek lingkungan sudah diidentifikasi.</li> <li>12. Sudah dibuat prosedur .</li> <li>13. Pemantauan dan verifikasi lingkungan dibuat</li> <li>14. Tindakan pencegahan dan perbaikan</li> <li>15. Rekaman terkait lingkungan dapat dibaca.</li> </ol>	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15	Ordinal

Tabel 2. Penentuan Kategori Skor Berdasarkan Kategori Jawaban Responden

No	Skala Kategori Jawaban	Kategori
1.	1,00 – 1,80	Sangat rendah
2.	1,81 - 2,60	Rendah
3.	2,61 – 3,40	Sedang
4.	3,41 – 4,20	Tinggi
5.	4,21 – 5,00	Sangat Tinggi

Sumber: (Sugiyono, 2005)

## 2. Analisis Regresi Linear Berganda

Untuk mencari hubungan antara variabel komitmen manajemen, pemberdayaan, kaji ulang dan umpan balik dan penghargaan terhadap kinerja Sistem Manajemen Lingkungan SML ISO 14001 maka peneliti menggunakan metode analisis regresi linier berganda dengan tujuan utamanya adalah untuk menduga besarnya koefisien regresi yang nantinya akan menunjukkan besarnya hubungan antara komitmen manajemen, pemberdayaan, kaji ulang dan umpan balik dan penghargaan terhadap kinerja Sistem Manajemen Lingkungan SML ISO 14001.

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon$$

Keterangan:

Y = Kinerja Sistem Manajemen Lingkungan SML ISO 14001

$\alpha$  = nilai konstanta

$\beta$  = koefisien regresi

X<sub>1</sub> = Komitmen manajemen

X<sub>2</sub> = Pemberdayaan

X<sub>3</sub> = Umpan balik dan kaji Ulang

X<sub>4</sub> = Penghargaan

$\varepsilon$  = Error Thump

### 1) Uji t (Uji Parsial)

Analisis uji t ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas secara individu (parsial) dapat memberikan pengaruh yang nyata (signifikan) terhadap variabel terikat.

Menghitung nilai t<sub>hitung</sub> menggunakan rumus (Sugiyono, 2007)

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = nilai rata-rata

$\mu_0$  = nilai yang dihipotesiskan

s = simpangan baku

n = jumlah sampel

t = harga yang dihitung dengan mengkonsultasikan dengan t<sub>table</sub>.

Pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan membandingkan nilai t<sub>hitung</sub> dengan nilai t<sub>tabel</sub>. Jika nilai t<sub>hitung</sub> > nilai t<sub>tabel</sub> maka H<sub>0</sub> ditolak, begitu juga sebaliknya.

## 2) Uji F (Uji Simultan)

Uji F adalah pengujian terhadap hipotesis yang menyatakan ada tidaknya hubungan secara serentak antara seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat dipergunakan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2007)

$$F \text{ hitung} = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien regresi yang ditentukan

$k$  = jumlah variabel independen

$n$  = Jumlah sampel

Pengujian tersebut dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dari hasil F hitung yang terdapat dalam tabel (F tabel) dengan derajat bebas tertentu yaitu  $df = k$  dan  $n - k - 1$ . Nilai kritis distribusi F dengan level of signifikan  $\alpha = 5\%$ .

## 3) Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi berganda ( $R^2$ ) atau yang disebut dengan *goodness of fit* (ketepatan model) umumnya ditulis dalam bentuk persen. Besarnya nilai  $R^2$  merupakan alat untuk mengetahui ukuran sejauh mana model regresi yang dibangun mampu menjelaskan perubahan sumbangan atau kontribusi dari keseluruhan variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam output SPSS tertera dalam kolom *Adjusted R-Square*. Adapun bentuk persamaan  $R^2$  secara umum dapat dirumuskan (Iqbal, 2002)

$$R^2 = \frac{b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y + b_3 \sum x_3 y + b_4 \sum x_4 y}{\sum y^2}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Perusahaan

PT. Riau Andalan Pulp and Paper (PT. RAPP) berlokasi diatas lahan seluas 1,750 ha di Desa Pangkalan Kerinci, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. PT. RAPP mulai beroperasi secara komersil pada awal tahun 1995 dengan dimulai dijalankannya *pulp line* pertamanya yang mampu memproduksi 750,000 ton pulp per tahun. PT RAPP merupakan pabrik pulp terbesar untuk satu *line* produksinya di dunia dan merupakan produsen pulp terbesar di Asia. Dengan selesainya pembangunan *pulp line* ke dua pada tahun 2000 menjadikan kapasitas produksi PT. RAPP naik menjadi 1.5 juta ton per tahun.

Berdasarkan laporan *sustainability* 2010 dengan perbaikan pada proses pembuatan *pulp* dan penambahan *fiberline* sehingga kapasitas produksi naik menjadi 2.1 juta ton per tahun. PT. RAPP atau *Riaupulp* memproduksi pulp bebas *chlorine* atau *elemental chlorine free* (ECF) yang dijual ke pasar domestik dan internasional. Riaupulp juga memproduksi pulp untuk kebutuhan pabrik kertasnya sendiri yaitu PT. Riau Andalan Kertas (PT. RAK) atau Riaupaper. PT. RAPP dirancang dengan menggabungkan teknologi pembuatan *pulp* dan pengelolaan limbah yang paling mutakhir pada saat itu.

PT. RAPP sudah menggunakan fasilitas pengelolaan limbah internal dan eksternal yang sama dengan pabrik pabrik modern yang ada di Amerika Utara dan Eropa saat ini. Teknologi ini meliputi sistem sirkulasi air tertutup pada proses pengupasan kayu dan *fiber line*, pemasakan dan dilignifikasi dengan oksigen pada saat pencucian dan pemasakan, teknologi pengendalian emisi dan pengolahan limbah. Proses pemutihan tanpa menggunakan chlorine.

Sejak berdiri PT. RAPP juga sudah memiliki dokumen AMDAL yang dikeluarkan oleh instansi berwenang di pemerintahan. Pada tahun 2000 PT. RAPP mendapatkan penghargaan sertifikat ISO 14001 dari badan sertifikasi independen PT. SGS (*Surveillance General de Societe*) Indonesia. Pencapaian sertifikat ini dapat sebagai bukti bahwa PT. RAPP dalam mengelola aspek lingkungannya sudah memenuhi persyaratan dalam standard ISO 14001 Sistem Manajemen Lingkungan (SML). Sertifikat ISO 14001 PT. RAPP sampai sekarang berhasil dipertahankan karena memenuhi semua persyaratan dalam standard ISO 14001. PT. RAPP juga merupakan perusahaan besar yang mendapatkan PROPER dengan nilai Hijau (*Green*) selama beberapa periode (2006-2010).

### Hasil Analisis Deskriptif

Hasil analisis deskriptif yang menggambarkan penilaian karyawan terhadap komitmen manajemen, pemberdayaan, umpan balik dan kaji ulang dan penghargaan dapat dilihat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Analisa Deskriptif

Variabel	Nilai Rata Rata	Kategori
Komitmen Manajemen	3.49	Tinggi
Pemberdayaan	3.36	Sedang
Umpan Balik dan Kaji Ulang	3.36	Sedang
Penghargaan	3.26	Sedang
Kinerja SML ISO 14001	3.49	Tinggi

#### A. Tanggapan responden terhadap variabel komitmen manajemen

Komitmen manajemen meliputi tiga hal yakni: komitmen untuk mengkomunikasikan tujuan lingkungan, komitmen untuk pemberian training dan komitmen untuk berpartisipasi langsung dalam penerapan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) ISO 14001. Dari nilai rata-rata keseluruhan (rata-rata variabel) sebesar 3.49 yang berada pada kategori baik / tinggi (nilai rata-rata antara 3.41 s.d 4.20) mengindikasikan bahwa sebagian besar responden menilai tinggi pada variabel komitmen manajemen (X1).

Dari nilai rata-rata indikator tertinggi sebesar 4.00 pada indikator pertama (X1.1). Artinya indikator “Manajemen memperlakukan Sistem Manajemen Lingkungan SML ISO 14001 sebagai hal penting” (X1.1) pada variabel komitmen manajemen dinilai paling utama/baik oleh responden dibandingkan indikator yang lain pada variabel komitmen manajemen (X1). Dan nilai paling rendah adalah indikator “Kami sering mendapat pelatihan lingkungan” (X1.8) yaitu sebesar 2.67. Artinya adalah karyawan belum sering mendapat pelatihan dibidang lingkungan.

## **B. Tanggapan responden terhadap variabel pemberdayaan**

Pemberdayaan meliputi tiga hal yakni: struktur organisasi yang bersifat horizontal dimana organisasi tidak menganut lagi pola top down, pelibatan karyawan dan kerja tim dalam penerapan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) ISO 14001. Berdasarkan hasil kuesioner didapat nilai rata-rata keseluruhan (rata-rata variabel) sebesar 3.36 yang berada pada kategori cukup baik tinggi (nilai rata-rata antara 2.60-3.39) mengindikasikan bahwa sebagian besar responden menilai sedang pada variabel pemberdayaan (X2).

Dari nilai rata-rata indikator tertinggi sebesar 3.89 pada indikator pertama pada variabel pemberdayaan. Artinya indikator “Karyawan dapat mengemukakan pendapatnya dengan terbuka dan bebas tanpa takut tindakan represif” (X2.1) pada variabel pemberdayaan dinilai paling utama oleh reponden dibandingkan indikator yang lain pada variabel pemberdayaan (X2). Dan nilai yang paling rendah adalah pada indikator “Manejer dan supervisor mengizinkan karyawan untuk mengambil keputusan sendiri” (X2.7) yaitu sebesar 2.61. Hal ini mengindikasikan bahwa manejer dan *supervisor* masih kurang memberikan kebebasan kepada karyawan untuk mengambil keputusan sendiri.

## **C. Tanggapan responden terhadap variabel umpan balik dan kaji ulang**

Umpan balik dan kaji ulang meliputi tiga hal yakni: pemantauan kinerja SML 14001, audit SML dan tindakan perbaikan terhadap ketidaksesuaian dalam pelaksanaan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) ISO 14001. Berdasarkan hasil kuesioner didapat nilai rata-rata keseluruhan (rata-rata variabel) sebesar 3.36 yang berada pada kategori sedang (nilai rata-rata antara 2.60 s.d 3.39) mengindikasikan bahwa sebagian besar responden menilai sedang pada variabel umpan balik dan kaji ulang (X3).

Dari nilai rata-rata indikator tertinggi sebesar 3.37 pada indikator ketujuh (X3.7). Artinya indikator “Atasan saya langsung memberikan umpan balik tentang kinerja saya” (X3.7) pada variabel umpan balik dan kaji ulang dinilai paling utama oleh responden dibandingkan indikator yang lain pada variabel Umpan Balik dan Kaji Ulang (X3). Dan nilai paling rendah adalah 3.20 untuk indikator “Hasil audit dikomunikasikan ke karyawan untuk mengidentifikasi area perbaikan” (X3.4) yaitu sebesar 3.20. Ini berarti karyawan merasa hasil audit belum sepenuhnya dikomunikasikan ke seluruh lapisan karyawan.

## **D. Tanggapan responden terhadap variabel penghargaan**

Variabel penghargaan meliputi tiga hal yakni: uang dan uang, pujian dan rekonisi dan penghargaan yang bentuknya disesuaikan dengan kondisi. Berdasarkan penilaian responden nilai rata-rata keseluruhan (rata-rata variabel) sebesar 3.26 yang berada pada kategori sedang (nilai rata-rata antara 2.60 s.d 3.39) mengindikasikan bahwa sebagian besar responden mempersepsikan cukup baik pada variabel penghargaan (X4).

Dari nilai rata-rata indikator tertinggi sebesar 3.37 pada indikator keempat (X4.1). Artinya indikator “Dimasa lalu perusahaan kami sudah dikenal memberikan tindakan disiplin untuk pelanggaran terhadap kebijakan dan prosedur lingkungan” (X4.1) pada variabel ini dinilai paling utama oleh reponden dibandingkan indikator yang lain pada variabel penghargaan (X4). Dan nilai paling rendah adalah 3.06 untuk indikator “Supervisor di departemen saya memberikan penghargaan jika karyawan melakukan perbaikan terhadap SML ISO 14001”



(X4.5) yaitu sebesar 3.06. Artinya supervisor belum sepenuhnya memberikan penghargaan jika karyawan melakukan perbaikan terhadap SML ISO 14001.

#### **E. Tanggapan responden terhadap variabel kinerja Sistem Manajemen Lingkungan (SML) ISO 14001**

Variabel Kinerja SML ISO 14001 adalah hasil penilaian karyawan terhadap kesesuaian antara apa yang diminta oleh standard ISO 14001 dengan kondisi aktual dilapangan terkait dengan penerapan ISO 14001 baik itu berupa dokumentasi maupun kondisi ril lingkungan misalnya kondisi tidak adanya tumpahan oli kemedi lingkungan atau *material chemical* atau sampah berbahaya yang kontak dengan media lingkungan. Berdasarkan penilaian responden, didapat nilai rata-rata keseluruhan (rata-rata variabel) sebesar 3.49 yang berada pada kategori tinggi (nilai rata-rata antara 3.40 s.d 4.19) mengindikasikan bahwa sebagian besar responden menilai tinggi pada variabel kinerja SML ISO 14001 (Y).

Dari nilai rata-rata indikator tertinggi sebesar 3.66 pada indikator keempat (Y2/C2). Artinya indikator (Atasan saya sangat komit dan bertanggung jawab secara aktif terhadap masalah lingkungan) pada variabel ini dinilai paling utama oleh reponden dibandingkan indikator yang lain pada variabel kinerja SML ISO 14001 (Y). Dan nilai paling rendah adalah 3.20 untuk indikator Y15 “Rekaman terkait pelaksanaan SML ISO 14001 dapat dibaca, dapat diidentifikasi dan terlacak pada operasional sehari hari” (Y.15) yaitu sebesar 3.20. Artinya masalah rekaman kegiatan dibidang lingkungan dinilai paling bermasalah oleh karyawan. Pembahasan akan difokuskan pada poin yang paling rendah ini.

#### **Hasil Analisis Regresi Liner Berganda**

Hasil studi menunjukkan terdapat hubungan yang positif antara komitmen manajemen, pemberdayaan karyawan, umpan balik dan kaji ulang dan penghargaan dengan kinerja Sistem Manajemen Lingkungan (SML) ISO 14001 yang ditandai dengan koefisien korelasi sebesar 0,704, 0,695, 0,809 dan 0,702. Dari besaran koefisien korelasi, variabel umpan balik dan kaji ulang merupakan faktor yang paling erat atau kuat hubungannya dengan kinerja SML ISO14001.

Hasil studi juga menunjukkan terdapat pengaruh variabel komitmen manajemen terhadap kinerja SML dimana  $t$  hitung sebesar 2,938 lebih besar dari  $t$  tabel sebesar 1,96, hal ini berarti bahwa semakin besar komitmen manajemen maka semakin tinggi kinerja SML ISO 14001, tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel pemberdayaan terhadap kinerja SML karena  $t$  hitung sebesar 1,092 lebih kecil dari  $t$  tabel sebesar 1,96, terdapat pengaruh antara umpan balik dan kaji ulang terhadap kinerja Sistem Manajemen Lingkungan dimana  $t$  hitung sebesar 7,174 lebih besar dari  $t$  tabel sebesar 1,96 yang berarti bahwa semakin besar umpan balik dan kaji ulang maka semakin bagus kinerja SML ISO 14001 dan terdapat pengaruh antara penghargaan terhadap kinerja SML dimana  $t$ -hitung sebesar 2,801 lebih besar dari  $t$  tabel sebesar 1,96 yang berarti bahwa semakin besar penghargaan maka semakin tinggi kinerja SML ISO 14001.

Dengan Uji F diketahui terdapat pengaruh secara simultan antara komitmen manajemen, pemberdayaan, umpan balik dan kaji ulang dan penghargaan dengan kinerja SML dimana hasil F hitung sebesar 130,018 lebih besar dari F tabel sebesar 2,14 dengan tingkat signifikan

0,05 (5%). Dengan Analisa Koefisien Determinasi diketahui nilai R Square ( $R^2$ ) sebesar 0,691 atau 69,1% yang berarti besarnya pengaruh variabel independen komitmen manajemen, pemberdayaan, umpan balik dan kaji ulang dan penghargaan terhadap variabel dependen (kinerja SML) adalah sebesar 69,1% sedangkan sisanya 30,9% dipengaruhi variabel lain yang belum diuji.

### **KESIMPULAN**

Hasil studi merekomendasikan khususnya kepada manajemen PT. Riau Andalan Pulp and Paper bahwa untuk meningkatkan kinerja SML ISO 14001 lebih optimal lagi dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kemampuan manajerial para manajer lini dibidang MSDM khususnya pemahaman tentang pentingnya komitmen, pemberdayaan, umpan balik dan kaji ulang dan penghargaan sehingga dapat meningkatkan kualitas pemberian umpan balik baik dan kaji ulang yang meliputi pemantauan kinerja lingkungan, audit lingkungan dan pelaksanaan tindakan perbaikan, peningkatan komitmen manajemen melalui pengkomunikasian tujuan lingkungan, pemberian pelatihan yang lebih spesifik dibidang lingkungan dan komitmen untuk meningkatkan lagi budaya partisipatif dalam penerapan SML ISO 14001. Selanjutnya, manajemen juga agar lebih meningkatkan penghargaan pada karyawan yang sudah melakukan perbaikan terhadap SML ISO 14001 yang dapat dilakukan melalui penghargaan non-uang dan uang, pujian dan rekognisi.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada manajemen PT. Riau Andalan Pulp and Paper yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data data sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Iqbal. 2002. *Prosedur Penelitian*. Ringka Cipta. Jakarta.
- Kaur, H. 2011b. *Impact of HR Factors on Employee Attitudes: An Empirical Analysis of A Sample of ISO 14001 EMS Compnies in Malaysia*, *Journal of Public Administration and Governance* ISSN 2161-7104, 2011, Vol. 1, No. 1, 174-196.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Bisnis*. CV. Alfabeta. Bandung.
- Umar, H. 2008. *Desain Penelitian MSDM dan Perilaku Karyawan, Paradigma Positivistik dan Berbasis Pemecahan Masalah*. Rajawali Pers, Divisi Buku Perguruan Tinggi, PT Raja Grafindo Persada.
- Welch, E. T. 1998. *Moving Beyond Environmental Compliance. A Company Handbook for Integrating Pollution Prevention with ISO 14001*, CRC Press LLC, 2000 Corporate Blvd., NW., Boca Raton, Florida 33431.