

ANALISIS PENGARUH KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN (Studi pada PT. Apac Inti Corpora Bawen Jawa Tengah Unit Spinning 2)

Grisma Ilfani, Rini Nugraheni¹
grismailfani@yahoo.com

Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +622476486851

ABSTRACT

The performance is a result of the quality and quantity of work achieved by an officer in carrying out his duties in accordance with the responsibilities assigned. One of the causes of the declining performance of the employee is occupational safety and occupational health. This study aims to analyzed the effect of occupational safety and occupational health on employees performance at PT. Apac Inti Corpora Bawen Jawa Tengah Unit Spinning 2.

Sampling in this research was using the method of random sampling by taking a sample as much as 81 respondents on PT. Apac Inti Corpora Unit Spinning 2 and using analyze regression method. Collecting primary data is done using the methods a questionnaire, while collecting secondary data done with a method of literature and the source of the internet.

Based on the results of the calculation of regression analysis it can be concluded that the variable that have the greatest influence on the performance of the employee is Occupational health (X2) with the value of coefficient regression of 0,371, while the Occupational safety variable (X1) has a value of coefficient regression of 0,272.

Keywords : occupational safety, occupational health, employess performance.

PENDAHULUAN

Dalam menjalankan suatu bisnis perusahaan membutuhkan berbagai sumber daya, seperti modal, material dan mesin. Perusahaan juga membutuhkan sumber daya manusia, yaitu para karyawan. Sumber daya manusia yang paling penting dan sangat menentukan, karena tanpa sumber daya manusia yang bagus maka perusahaan itu tidak akan berjalan dengan baik pula. Karyawan merupakan sumber daya yang penting bagi perusahaan, karena memiliki akal, bakat, tenaga, keinginan, pengetahuan, perasaan, dan kreatifitas yang sangat dibutuhkan oleh perusahaan untuk mencapai visi dan misi perusahaan.

Peranan sumber daya manusia dalam proses produksi banyak diperbincangkan, sehingga berbagai cara diusahakan untuk mengembangkan kerja dan meningkatkan taraf hidup manusia. Peranan manajemen perusahaan dalam mengarahkan, membimbing serta menciptakan iklim industri yang sehat kepada perusahaan adalah untuk menciptakan struktur ekonomi yang

lebih kuat dan seimbang. Hal ini sejalan dengan pengertian manajemen personalia itu sendiri yaitu seni dan ilmu memperoleh, memajukan dan memanfaatkan tenaga kerja sedemikian rupa sehingga tujuan organisasi dapat direalisasi secara berdaya guna dan berhasil guna dan adanya kegairahan kerja dari para tenaga kerja (Manullang, 2006).

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi canggih serta munculnya inovasi-inovasi baru dibidang teknik produksi, telah mendorong perusahaan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan sumber daya manusianya, agar dapat menghasilkan produk yang berkualitas tinggi. Sumber daya manusia sebagai karyawan tidak lepas dari masalah yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja sewaktu bekerja, dengan menjamin keselamatan dan kesehatan kerja dapat menumbuhkan semangat kerja pada karyawan.

¹ Corresponding author

Perusahaan berupaya untuk meningkatkan kinerja seluruh karyawannya agar mampu bersaing dengan perusahaan lain karena dapat menghasilkan suatu barang atau jasa dengan cara yang lebih efisiensi. Kinerja merupakan tingkat keberhasilan seseorang secara keseluruhan dalam periode tertentu didalam melaksanakan tugas dibanding dengan berbagai kemungkinan seperti standart hasil kerja, target, sasaran atau kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah disepakati bersama. Hal ini dapat tercapai apabila perusahaan selalu memperhatikan faktor keselamatan dan kesehatan kerja (K3) karena hal ini akan dapat meningkatkan kinerja karyawan.

Menurut Okky (2011) Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu program yang dibuat oleh pemerintah yang harus dipatuhi dan dilaksanakan pengusaha maupun pekerja sebagai upaya mencegah timbulnya kecelakaan akibat kerja dan penyakit akibat kerja dengan cara mengenali hal yang berpotensi menimbulkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta tindakan antisipatif apabila terjadi kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Tujuannya adalah untuk menciptakan tempat kerja yang nyaman, dan sehat sehingga dapat menekan serendah mungkin resiko kecelakaan dan penyakit.

Perhatian terhadap kesehatan pekerjaan pada mulanya lebih menekankan pada masalah keselamatan kerja yaitu perlindungan pekerjaan dari kerugian atau luka yang disebabkan oleh kecelakaan berkaitan dengan kerja. Kemudian seiring dengan perkembangan industri, perusahaan mulai memperhatikan kesehatan pekerja dalam arti luas yaitu terbebasnya pekerjaan dari kesakitan fisik maupun psikis (Mondy dan Noe III, 1993).

Setiap pekerjaan selalu mengandung potensi resiko bahaya dalam bentuk kecelakaan dan penyakit kerja. Besarnya potensi kecelakaan tersebut tergantung dari jenis tata ruang dan lingkungan bangunan serta kualitas manajemen dan tenaga-tenaga pelaksana. Kasus-kasus kecelakaan dan penyakit kerja di dunia, Indonesia masih cukup besar, baik di kota maupun di desa, baik disektor industri dan jasa-jasa maupun juga disektor pertanian. Kecelakaan dan penyakit kerja tersebut mengakibatkan banyak pekerja meninggal atau cacat, sehingga tidak mampu lagi bekerja. Dengan

kondisi fisik yang menurun atau menjadi tidak mampu lagi untuk bekerja, penghasilan pun akan berkurang atau menjadi tidak ada (Payaman, 2003).

Terjadinya kecelakaan atau penyakit kerja dan dapat berakibat kematian, atau karyawan bisa mengalami cacat atau sakit untuk sementara dan tidak bisa bekerja, maka karyawan yang bersangkutan tidak mampu lagi bekerja dengan baik atau tingkat produktivitas kerjanya akan mengalami penurunan dibanding waktu sehat. Oleh sebab itu perlu sistem pemberian kompensasi akibat kecelakaan dan penyakit kerja, karena itu akan menumbuhkan semangat kerja untuk meningkatkan kinerja karyawan.

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan Hak Asasi Manusia (HAM). Untuk itu, kesedaran mengenai pentingnya K3 harus selalu digugah, diingatkan, serta dibudidayakan di kalangan para pekerja. Pemahaman dan pelaksanaan K3 diperusahaan sangat diperlukan, terutama dalam perbaikan syarat-syarat kerja. Hal ini berkaitan dengan masalah perlindungan tenaga kerja terhadap kecelakaan kerja, guna meminimalisir kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja, perlu pemahaman dan pelaksanaan K3 secara baik dan benar.

Masalah keselamatan dan kecelakaan kerja di Indonesia masih sering diabaikan, hal ini dapat dilihat dari masih tingginya angka kecelakaan kerja. Menurut data Jamsostek jumlah kecelakaan kerja pada tahun 2012 meunjukkan terdapat 9.056 kasus kecelakaan kerja. Dari jumlah tersebut 2.419 kasus mengakibatkan meninggal dunia. Menurut Afdifar, 2,1 persen dari 15.000 perusahaan besar yang menerapkan sistem manajemen K3. Semetara di perusahaan kecil dan menengah, implementasi dari penerapan sistem manajemen K3 juga masih jauh dari harapan. Berdasarkan pengukuran Indeks Pembangunan Ketenagakerjaan (IPK) Indonesia 2012 indikator Kondisi Lingkungan Kerja hanya mencapai angka 3,71 (rendah) atau menurun dibanding 2011 yang mencapai angka indeks 5,02 (menengah-kebawah).

PT Apac Inti Corpora merupakan produsen *yarn* dan tekstil, yang mengoperasikan pemintalan benang dan penununan kain. Pada proses produksinya menggunakan mesin-mesin yang dapat menimbulkan potensi bahaya yang dapat mengancam keselamatan dan kesehatan

pekerjanya, diantaranya bising, paparan panas, dan debu kapas. Pengabaian aspek keselamatan dan kesehatan kerja dalam suatu proses produksi/industri akan dapat menurunkan kinerja dan bahkan mengakibatkan kerugian yang dampaknya bukan saja bagi pengusaha tetapi juga para pekerjanya.

Kondisi lingkungan kerja yang nyaman akan mempengaruhi pegawai bekerja lebih giat dan konsentrasi menyelesaikan tugas-tugasnya sesuai jadwal. Keberhasilan peningkatan kinerja menuntut instansi mengetahui sasaran kinerja. Jika sasaran kinerja ditumbuhkan dari dalam diri karyawan akan membentuk suatu kekuatan diri dan jika situasi lingkungan kerja turut menunjang maka pencapaian kinerja akan lebih mudah, menurut Anwar Prabu Mangkunegara (2005).

KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS

Megginson dan Mangkunegara (2004 : 61), keselamatan kerja didefinisikan sebagai berikut, "Keselamatan kerja menunjukkan kondisi yang aman atau selamat dari penderitaan merusakkan atau kerugian di tempat kerja".

Menurut Soepomo (1985 : 75), "Kesehatan kerja adalah aturan – aturan dan usaha – usaha untuk menjaga buruh dari kejadian atau keadaan perburuhan yang merugikan kesehatan dan kesusilaan dalam seseorang itu melakukan pekerjaan dalam suatu hubungan kerja".

Pengaruh Keselamatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan

Keselamatan kerja adalah keadaan dimana tenaga kerja merasa aman dan nyaman, dengan perlakuan yang didapat dari lingkungan dan berpengaruh pada kualitas bekerja. Perasaan nyaman mulai dari dalam diri tenaga kerja, apakah dia nyaman dengan peralatan keselamatan kerja, peralatan yang dipergunakan, tata letak ruang kerja dan beban kerja yang didapat saat bekerja.

Menurut Dharma (2002:164), ukuran-ukuran kinerja bagi seorang manajer pabrik

dapat dilihat dari beberapa item, salah satunya tentang keselamatan dan kesehatan kerja karyawan, atau seberapa besar kecelakaan yang dilakukan oleh para karyawan. Dapat disimpulkan bahwa keselamatan kerja merupakan salah satu faktor penting dalam bekerja, dan memiliki pengaruh pada kinerja karyawan.

H₁ : Keselamatan kerja berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan

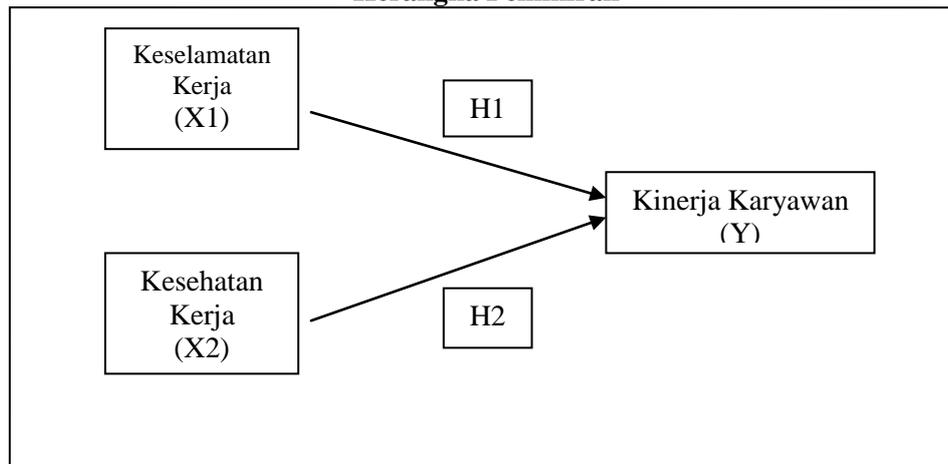
Pengaruh Kesehatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan

Menurut Soepomo (1985:75) Kesehatan kerja adalah aturan-aturan dan usaha-usaha untuk menjaga buruh dari kejadian atau keadaan perburuhan yang merugikan kesehatan dan kesusilaan dalam seseorang itu melakukan pekerjaan dalam suatu hubungan kerja. Menurut Suma'mur (1996:67) bahwa dalam pencapaian kinerja karyawan diperlukan program keselamatan dan kesehatan kerja, dengan fungsi : (1) melindungi karyawan terhadap kondisi yang membahayakan keselamatan dan kesehatan kerja, (2) membantu penyesuaian mental/fisik karyawan sehingga karyawan sehat dan produktif, (3) membantu tercapainya dan terpeliharanya derajat kesehatan fisik dan mental serta kinerja karyawan setinggi-tingginya. Dapat disimpulkan bahwa dengan diperhatikannya kesehatan karyawan selama bekerja merupakan salah satu faktor penting dan memiliki pengaruh yang positif yang mendukung agar kinerja karyawan meningkat.

H₂ : Kesehatan kerja berpengaruh terhadap kinerja karyawan

Kerangka pemikiran yang diajukan untuk penelitian ini berdasarkan pada latar belakang permasalahan dan penelitian terdahulu. Untuk lebih memudahkan pemahaman tentang kerangka pemikiran penelitian ini, maka dapat dilihat dalam gambar-gambar berikut ini:

Gambar 1
Kerangka Pemikiran



Sumber: Dewi (2006), Indriasari (2008) yang dikembangkan untuk penelitian tahun 2013

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat kuantitatif dan menggunakan analisis regresi dengan variabel dependen adalah kinerja karyawan dan variabel independen dan terdiri dari keselamatan kerja dan kesehatan kerja. Populasi penelitian ini seluruh karyawan PT. Apac Inti Corpora Bawen Jawa Tengah Unit Spinning 2 sebanyak 81 orang. Pengambilan sampel menggunakan metode *probability sampling* dengan teknik *random sampling*, yaitu metode pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama untuk diambil kepada setiap elemen populasi.

Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner dan wawancara untuk memperoleh data primer. Sedangkan untuk data sekunder menggunakan metode studi pustaka dan dokumentasi dalam perolehan data.

Analisis statistik yang digunakan adalah analisis regresi yaitu untuk menjawab apakah terdapat pengaruh antara keselamatan kerja dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan, dan seberapa besar derajat pengaruhnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di PT. Apac Inti Corpora Bawen Jawa Tengah Unit Spinning 2, Jalan Raya Soekarno Hatta Km 32 Ds. Hardjosari Bawen Semarang. Berikut merupakan hasil dari analisis penelitian mengenai pengaruh keselamatan kerja dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan.

Pengujian Hipotesis secara Simultan (Uji F)

Uji F dilakukan untuk melihat keberartian pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen atau sering disebut uji kelinieran persamaan regresi. Hasil uji F menunjukkan bahwa nilai F dengan signifikansi 0,00, nilai tersebut < 0,05, ini berarti variabel independen lingkungan kerja dan kepuasan kompensasi, secara simultan benar-benar berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen kinerja karyawan PT. Apac Inti Corpora Bawen Jawa Tengah Unit Spinning 2. Maka dengan kata lain variabel-variabel independen keselamatan kerja dan kesehatan kerja mampu menjelaskan besarnya variabel dependen kinerja karyawan PT. Apac Inti Corpora Bawen Jawa Tengah Unit Spinning 2.

Pengujian Hipotesis secara Parsial (Uji t)

Uji t dilakukan untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Hasil pengujian tahap pertama menunjukkan bahwa variabel keselamatan kerja memiliki t_{hitung} sebesar 2,538 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,013 terhadap variabel kinerja karyawan, hal ini menunjukkan bahwa variabel keselamatan kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel kinerja karyawan. Hasil pengujian tahap kedua menunjukkan bahwa variabel kesehatan kerja memiliki nilai t_{hitung} sebesar 3,463 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,001 terhadap variabel kinerja karyawan, hal ini menunjukkan bahwa variabel kesehatan kerja

memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel kinerja karyawan.

Koefisien Determinasi (R²)

Untuk melihat besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel model summary berikut ini:

Tabel 1
Hasil Analisis Regresi
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	4.845	1.056		4.586	.000
KeselamatanKerj a	.375	.148	.272	2.538	.013
KesehatanKerja	.302	.087	.371	3.463	.001

a. Dependent Variable: KinerjaKaryawan

Persamaan regresi : $Y = 0,272X_1 + 0,371X_2$

Berdasarkan hasil analisis regresi berganda dapat disimpulkan bahwa variabel yang memiliki pengaruh terbesar terhadap kinerja karyawan adalah variabel kesehatan kerja (X2) yang memiliki nilai koefisien regresi (beta) lebih besar dibandingkan variabel lainnya yaitu sebesar 0,371 dan variabel keselamatan kerja (X1) yang memiliki koefisien regresi terkecil yaitu sebesar 0,272.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian tentang pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan PT. Apac Inti Corpora Bawen Jawa Tengah unit Spinning 2, diperoleh keterangan secara simultan kedua variabel independen tersebut berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Karyawan. Pembahasan mengenai pengaruh dari masing-masing variabel adalah sebagai berikut :

Pengaruh Keselamatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan.

Pengujian hipotesis yang diajukan yaitu adanya pengaruh keselamatan kerja terhadap kinerja karyawan dapat diterima. Diketahui dari hasil analisis regresi diperoleh keterangan bahwa variabel keselamatan kerja berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan secara signifikan. Ini berarti semakin penting keselamatan kerja berakibat pada semakin baiknya kinerja karyawannya.

Besarnya pengaruh variable keselamatan kerja berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan adalah 0,309 (table 4.14). Menurut Rijuna Dewi (2006), dalam skripsi "Pengaruh Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Ecogreen Oleochemicals Medan Plant" dimana hasilnya keselamatan kerja berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan dan kesehatan kerja berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan. Keselamatan kerja dapat diartikan sebagai keadaan terhindar dari bahaya selama melakukan pekerjaan. Dengan kata lain keselamatan kerja merupakan salah satu faktor yang harus dilakukan selama bekerja. Tidak ada seorang pun didunia ini yang menginginkan terjadinya kecelakaan. Keselamatan kerja sangat bergantung .pada jenis, bentuk, dan lingkungan dimana pekerjaan itu dilaksanakan. Jadi yang dimaksud dengan keselamatan kerja adalah yang berkaitan dengan kecelakaan kerja, yaitu kecelakaan yang terjadi di tempat kerja. Sedangkan dalam hubungannya kondisi-kondisi dan situasi di Indonesia.

Pengaruh Kesehatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan

Pengujian hipotesis yang diajukan yaitu adanya pengaruh kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan dapat diterima. Diketahui dari hasil analisis regresi diperoleh keterangan bahwa variabel kesehatan kerja

berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan secara signifikan. Ini berarti semakin baik program kesehatan kerja berakibat pada semakin baiknya kinerja karyawan. Besarnya pengaruh variable kesehatan kerja berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan adalah 0,291 (table 4.14). Menurut Nia Indriasari (2008) dengan judul "Pengaruh Kesehatan dan Keselamatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Karyawan Bagian Produksi PT. Surabaya Agung Industri Pulp & Kertas" dimana hasilnya keselamatan kerja berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan dan kesehatan kerja berpengaruh positif terhadap kinerja karyawan. Kesehatan kerja adalah suatu kondisi kesehatan yang bertujuan agar masyarakat pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya, baik jasmani, rohani, maupun sosial, dengan usaha pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja maupun penyakit umum.

KESIMPULAN

Hipotesis pertama (H_1) yang menyatakan keselamatan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan diterima atau H_1 diterima. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil perhitungan (terlampir) uji t, terlihat t hitung untuk variabel keselamatan kerja sebesar 2,538 dengan tingkat signifikan 0,000 diperoleh nilai probabilitas < 0,05, artinya H_1 diterima dan H_0 ditolak. Sehingga variabel keselamatan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, Okky Suli. 2011. *Pengaruh Kesehatan dan Keselamatan Kerja Terhadap Produktifitas Kerja Karyawan Bagian Produksi PT. Indmira Citra Tani Nusantara di Yogyakarta*. Skripsi Universitas Pembangunan Nasional "Veteran".
- Dewi, Rijuna. 2006. *Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Ecogreen Oleochemicals Medan Plant*. Skripsi Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Dharma, Agus 2002. *Manajemen Prestasi Kerja*. Jakarta: CV. Rajawali.

Hipotesis kedua (H_2) yang menyatakan terdapat pengaruh positif antara kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan diterima atau H_2 diterima. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil perhitungan (terlampir) uji t, terlihat t hitung untuk variabel kesehatan kerja sebesar 3,463 dengan tingkat signifikan 0,000 diperoleh nilai probabilitas < 0,05, artinya H_2 diterima dan H_0 ditolak. Sehingga variabel kesehatan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan.

Penelitian ini hanya dilakukan pada Spinning 2 PT. Apac Inti Corpora, sehingga saran-saran yang diusulkan diatas tidak dapat digeneralisasikan pada unit-unit yang ada pada PT. Apac Inti Corpora lainnya jadi hal ini tidak dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan pada unit lainnya. Proses penyebaran kuesioner yang dilakuka kurang mewakili dari jumlah karyawan PT. Apac Inti Corpora sehingga data-data pendukung mengenai keselamatan kerja, keselamatan kerja terhadap kinerja sangatlah kurang maka informasi yang didapat peneliti tidak sesuai dengan target yang diharapkan.

Perusahaan sebaiknya lebih memperhatikan lingkungan kerja dan jaminan kesehatan karyawan guna meningkatkan produktifitas, loyalitas dan kinerja karyawan. Perawatan alat-alat produksi sebaiknya lebih diperhatikan dan dilakukan perawatan secara berkala, sehingga dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan pada saat karyawan bekerja, serta menjaga dan merawat fasilitas pendukung di Spinning 2 guna meningkatkan kenyamanan dan keselamatan karyawan.

- Handoko, T Hani. 2008. *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Edisi 2. Yogyakarta : BPF.
- Hasibuan, H. Malayu S.P, 2002, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Edisi Revisi Kedua, Penerbit BPF-UGM, Yogyakarta.
- Indriasari, Nia. 2008. *Pengaruh Kesehatan dan Keselamatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Karyawan Bagian Produksi PT. Surabaya Agung Industri Pulp & Kertas*. Skripsi Universitas Brawijaya, Malang.



- Mangkunegara, Anwar Prabu. 2005. *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Manullang, Marihot. 2006. *Manajemen Personalia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Mathis, Robert L. dan John H. Jackson. 2002. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Salemba Empat.
- Mondy, R.W., Noe, R.M., Premeaux, S.R.,(1993), *Human Resource Management* (5rded.), Massachusetts, Allyn and Bacon.
- Simanjuntak, Payaman J. 2003. *Manajemen Hubungan Industrial*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Soepomo, Iman. 1985. *Hukum Perburuhan Bidang Kesehatan Kerja*. Jakarta: PT. Pradya.
- Suma'mur. 1996. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: PT. Toko Gunung Agung.