

LATIHAN DAN PRESTASI KERJA DALAM MENGGUNAKAN AUTOMASI INDUSTRI

WAN KHAIRUZZAMAN WAN ISMAIL

m-wkhair@utm.my

Fakulti Pengurusan Dan Pembangunan Sumber Manusia
Universiti Teknologi Malaysia

NENG SRI NOVI FITRI YANI

nengsrinovi@yahoo.com

Fakulti Sains dan Teknologi
Universiti Islam Negeri Pekanbaru-Riau Indonesia

ABSTRAK

Persoalan tentang automasi bukan lagi berkisar sekitar kemampuan syarikat pembuatan melaksanakan pengeluaran dengan automasi tetapi sejauh mana syarikat dapat meningkatkan produktiviti dan menghasilkan produk yang berkualiti melalui tahap kecekapan optimum. Justeru itu penggunaan automasi memerlukan lebih ramai pekerja pengeluaran yang terlatih untuk meningkatkan daya saing industri di pasaran. Bagi memenuhi keperluan ini, latihan perlu dikukuhkan dan dijalankan secara sistematik. Latihan membolehkan seseorang pekerja menjadi lebih cekap, meningkatkan prestasi kerja individu dan seterusnya memberi kesan positif kepada prestasi syarikat. Kajian ini merupakan satu kajian tinjauan mengenai hubungan latihan dalam menggunakan automasi industri dengan prestasi kerja. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kaedah soal selidik yang diberikan kepada operator dan penyelia di syarikat pembuatan simen di Indonesia. Hasil analisis data menunjukkan tidak terdapat hubungan positif antara latihan dengan prestasi kerja. Dapatan kajian juga menunjukkan majoriti prestasi kerja operator berada di tahap sederhana manakala keberkesanan dan tahap latihan dalam menggunakan automasi industri secara keseluruhannya berada pada tahap tinggi.

PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi khususnya automasi dalam sesuatu syarikat memerlukan sumber manusia berpengetahuan serta berkemahiran (Alcorta, 1999). Pembentukan sumber manusia dengan ciri-ciri ini tidak boleh diserahkan keseluruhannya kepada pusat pendidikan sahaja, melainkan disusuli dengan perancangan latihan dalam syarikat itu sendiri. Di Jepun, kebanyakan syarikat yang menggunakan automasi memberikan latihan berterusan kepada pekerja sebelum dan setelah automasi industri dilaksanakan (Orr, 1997).

Kos dan perbelanjaan untuk program latihan amat tinggi dan kadang kala adalah sukar untuk menentukan sama ada sesuatu program latihan itu berjaya dilaksanakan. Oleh itu,

pihak yang terlibat mengendalikan latihan harus memikirkan kaedah yang sesuai agar latihan yang diberi menghasilkan peningkatan prestasi kerja dan seterusnya pencapaian objektif syarikat (Laird, 1985).

Industri pembuatan khususnya di Indonesia menghadapi masalah yang utama iaitu rendahnya tahap kualiti sumber manusia. Ini disebabkan oleh rendahnya tahap pendidikan dan kurangnya latihan yang diberikan kepada pekerja, khususnya operator, sehingga boleh menjejaskan prestasi kerja. Hakikatnya perkembangan industri pembuatan di Indonesia selama ini disumbang oleh industri sederhana dan besar yang menggunakan automasi separa (semi automasi) (Suryamin, 2000). Objektif kajian ini adalah untuk mengenal pasti sejauh mana latihan dalam menggunakan automasi industri dilaksanakan dan hubungannya dengan prestasi kerja operator.

LATIHAN DAN PRESTASI KERJA

Latihan merupakan satu proses pembelajaran yang dirancang untuk mempertingkatkan pengetahuan dan kemahiran. Latihan yang diterima membolehkan seseorang pekerja menjadi lebih cekap dan mahir dalam bidang-bidang tertentu. Oleh kerana itu, latihan dijangka dapat meningkatkan prestasi kerja individu dan seterusnya memberi kesan kepada produktiviti syarikat (Alcorta, 1999).

Keperluan mengadakan latihan timbul hasil daripada perubahan peningkatan teknologi yang pesat. Perubahan yang berlaku menyebabkan pekerja-pekerja perlu dilatih semula untuk mempelajari aspek-aspek pekerjaan baru supaya kebolehan dan pengetahuan dapat dipertingkatkan. Brook dan Shouksmith (1984) yang membuat kajian tentang program latihan pengurusan bagi para saintis dan juruteknik di Britain, menyatakan bahawa latihan yang telah diberikan kepada para saintis dan juruteknik telah berjaya mengubah sikap, motivasi dan prestasi pekerja. Selain itu para saintis dan jurutera menyatakan bahawa mereka telah mendapatkan banyak faedah hasil daripada latihan yang mereka ikuti.

Bagi syarikat yang menggunakan automasi industri, kaedah-kaedah latihan boleh dibahagikan kepada dua bentuk yang paling utama iaitu latihan semasa bekerja (*on-the-job training*) dan latihan luar masa bekerja (*off-the-job training*). Latihan semasa bekerja (*on-the-job training*) terdiri daripada demonstrasi, latihan bersama jurulatih, latihan buat sendiri, pembelajaran tindakan dan pusingan kerja, manakala latihan luar masa bekerja (*off-the-job training*) pula terdiri daripada kaedah kuliah, kaedah kajian kes, latihan vestibul, main peranan dan permainan pengurusan (Dessler, 2000).

Prestasi merujuk kepada pencapaian dalam kerja yang ditugaskan kepada seseorang individu (Mondy *et.al*, 2002) atau catatan hasil yang dihasilkan dari fungsi satu pekerjaan tertentu. Selain daripada ciri-ciri kerja dan ciri-ciri peribadi pekerja, latihan juga sebagai satu komponen yang boleh mempengaruhi prestasi kerja (Porter dan Lawler, 1968). Melalui latihan, pekerja diberi peluang mendapatkan pengetahuan, kemahiran dan kebolehan yang boleh meningkatkan lagi kepakaran dalam kerja tertentu dan meningkatkan penghasilan kerja.

Penilaian prestasi adalah sistem formal semakan dan penilaian berkala ke atas prestasi kerja individu atau kumpulan (Mondy *et.al*, 2002). Penilaian prestasi kerja adalah penting bagi memastikan pengagihan sumber dengan cekap, memberi ganjaran atau hadiah kepada pekerja, memberi maklum balas kepada pekerja serta mewujudkan dan memelihara hubungan baik antara semua individu dalam organisasi. Penilaian prestasi kerja dapat diberikan oleh penyelia, teman sekerja, kumpulan penilai dan diri sendiri.

Empat pembolehubah penilaian prestasi kerja menurut Gibson *et.al*, (1970) ialah (1) prestasi iaitu mengukur kualiti dan kuantiti hasil kerja, (2) konformiti iaitu mengukur seberapa jauh pekerja dapat bekerjasama dan bergaul dengan pekerja lain dan penyelia, (3) saling bergantung iaitu mengukur frekuensi pekerja melakukan tindakan yang tidak berdisiplin dan (4) tingkat penyesuaian individu iaitu menggambarkan kesihatan fizikal dan mental pekerja.

REKA BENTUK DAN METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini dilaksanakan melalui kaedah kajian kes. Dalam kajian ini data primer diperolehi dari dua set borang soal selidik yang diberikan kepada operator dan penyelia. Soal selidik yang diberikan kepada operator berkaitan dengan latihan dalam menggunakan automasi industri. Soal selidik yang diberikan kepada penyelia berkait dengan penilaian prestasi kerja operator di bawah seliaannya berdasarkan empat pembolehubah yang dicadangkan oleh Gibson *et.al*, (1970). Metodologi ini membolehkan pengukuran prestasi operator yang lebih baik kerana bias operator dapat diminimumkan. Data sekunder diperolehi dari bahagian pengeluaran, bahagian pembungkusan dan jabatan sumber manusia syarikat Simen Padang.

PERSAMPELAN DAN HIPOTESIS KAJIAN

Populasi kajian merupakan operator di Syarikat Simen Padang, Indarung, Sumatera Barat Indonesia. Mereka bekerja di bahagian pengeluaran dan bahagian pembungkusan yang menggunakan automasi industri. Jumlah keseluruhan pekerja dalam dua bahagian ini ialah 106 orang. Jenis persampelan yang digunakan adalah rawak mudah. Hipotesis kajian ini ialah “terdapat hubungan yang positif antara latihan yang berkaitan dengan penggunaan automasi industri dengan prestasi kerja.”

ANALISIS KAJIAN

Hasil kajian melibatkan analisis demografi responden, analisis keberkesanan dan tahap latihan daripada penggunaan automasi industri, analisis prestasi kerja, serta keputusan ujian hipotesis.

ANALISIS DEMOGRAFI

Sejumlah 106 borang soal selidik telah diedarkan dan 81 telah dikembalikan. Hasil analisis demografi responden ditunjukkan dalam Jadual 1. Daripada analisis berkenaan, didapati seramai 64 orang responden berumur 41-50 tahun dan seramai 49 orang

responden mempunyai pengalaman kerja kurang 10 tahun. Seramai 10 orang responden mempunyai pengalaman kerja kurang enam tahun di bahagian pembungkusan (*loading crane*), seramai 12 orang responden mempunyai pengalaman kerja lebih 15 tahun di bahagian pembungkusan (*packer*).

Jadual 1: Hasil Analisis Demografi Responden

Ciri-Ciri	Kumpulan	Frekuensi	(%)	
Jantina	Lelaki	81	100	
	Perempuan	-	-	
Pencapaian Akademik	Darjah	13	16	
	Sekolah Menengah Pertama (PMR)	21	25.9	
	Sekolah Menengah Atas (STPM)	17	21	
	Sekolah Menengah Kejuruan (Vokasional)	29	35.8	
	Sarjana Muda	1	1.2	
Umur	40 tahun dan ke bawah	9	11.1	
	41-50 tahun	64	79	
	51 tahun dan ke atas	8	9.9	
Pengalaman Kerja	Kurang 10 tahun	49	8.6	
	10-20 tahun	6	28.4	
	Lebih 20 tahun	26	63	
Pengalaman Kerja Mengikut Bahagian	< 6 tahun	6-10 tahun	11-15 tahun	Lebih 15 tahun
- Pembungkusan				
a. <i>Packer & Transport</i>	-	2	1	5
b. <i>Loading Crane</i>	10	6	1	5
c. <i>Fluxo Filling</i>	1	1	-	1
d. <i>Packer</i>	2	4	1	12
Jumlah	13	13	3	23
- Pengeluaran				
a. Pengeluaran Simen IV	3	3	1	-
b. <i>Raw Meal IV</i>	3	5	-	-
c. <i>Klinker IV</i>	1	1	2	2
d. <i>Raw Meal II/III</i>	6	1	-	1
Jumlah	13	10	3	3

HASIL ANALISIS KEBERKESANAN DAN TAHAP LATIHAN DARIPADA PENGGUNAAN AUTOMASI INDUSTRI

Berdasarkan analisis daripada Jadual 2, latihan yang berkaitan dengan penggunaan automasi industri menunjukkan kesan positif. Latihan-latihan yang telah dihadiri oleh

responden adalah berkesan dan mereka memberikan reaksi yang positif terhadap program-program latihan yang diberikan. Ini mungkin disebabkan oleh peningkatan teknologi yang pesat dan disebabkan perubahan permintaan produk dalam pasaran di syarikat.

Jadual 2: Persepsi Responden Terhadap Item Latihan

	Pernyataan	Min	Sisihan Piawai
1.	Pada keseluruhannya latihan-latihan yang dihadiri memberikan faedah	4.36	0.55
2.	Latihan perlu diadakan sepanjang masa berdasarkan keperluan	4.11	0.65
3.	Latihan dapat memberi saya peluang membuat keputusan dalam menyelesaikan pekerjaan	4.09	0.48
4.	Latihan menyebabkan pekerjaan dapat dijalankan dengan cekap	3.99	0.51
5.	Selesai latihan saya mempunyai pengetahuan yang mendalam mengenai pekerjaan saya	3.91	0.62
6.	Latihan tidak mendorong saya untuk bekerja secara bersungguh-sungguh	2.21	0.85
7.	Latihan kurang meningkatkan keyakinan saya mengatasi masalah dalam bekerja	2.37	0.81
8.	Latihan tidak dapat meningkatkan keyakinan bekerja tanpa pengawasan pihak pengurusan	2.52	1.05
9.	Latihan yang diikuti kurang memberikan pengetahuan tentang pekerjaan saya	2.65	0.90
10.	Pengetahuan yang diperolehi dari latihan tidak dapat diamalkan sepenuhnya dalam melaksanakan pekerjaan	2.94	0.95

Hasil analisis juga menunjukkan latihan memberikan kesan yang positif terhadap kecekapan responden (dengan nilai min 3.3) dan membentuk sikap positif responden terhadap kerja. Latihan juga membantu responden menjalankan kerja dengan pengawasan paling minima daripada pihak pengurusan, mengembangkan kebolehan dalam kerja, meningkatkan keseluruhan prestasi kerja dan membantu memperoleh kecekapan yang diperlukan. Selain itu, latihan dapat meningkatkan pengetahuan tentang kerja, membentuk sikap positif, menimbulkan motivasi terhadap responden, meningkatkan keyakinan dalam bekerja tanpa pengawasan pengurusan.

Berikut ialah analisis tahap latihan responden yang berkaitan dengan penggunaan automasi industri mengikut bahagian pekerjaan.

Jadual 3: Analisis Tahap Latihan Responden yang Berkaitan dengan Penggunaan Automasi Industri Mengikut Bahagian Pekerjaan

Bahagian Pekerjaan	Tahap			Jumlah
	Rendah	Sederhana	Tinggi	
Pembungkusan				
<i>Packer & Transport</i>	-	2	6	8
<i>Loading Crane</i>	-	16	6	22
<i>Fluxo Filling</i>	-	1	2	3
<i>Packer</i>	-	7	12	19
Jumlah	-	26	26	52
Pengeluaran				
<i>Pengeluaran Simen IV</i>	-	2	5	7
<i>Raw Meal IV</i>	-	3	5	8
<i>Klinker IV</i>	-	1	5	6
<i>Raw Meal II/III</i>	-	-	8	8
Jumlah	-	6	23	29

Jadual 3 menunjukkan tahap latihan responden yang berkait dengan penggunaan automasi industri mengikut bahagian. Secara keseluruhan, latihan responden berada di tahap tinggi. Ini mungkin disebabkan oleh sistem latihan yang diguna pakai oleh syarikat Simen Padang. Latihan yang diberikan meliputi latihan semasa bekerja dan latihan di luar masa bekerja. Dalam latihan semasa bekerja, kaedah yang kerap digunakan adalah latihan bersama jurulatih dan pusingan kerja. Latihan di luar masa bekerja dilaksanakan melalui kuliah, kajian kes, latihan vestibul dan main peranan. Kepelbagaian kaedah ini menjadikan operator lebih berpengetahuan, cekap, mampu membuat keputusan, bermotivasi tinggi serta bertanggungjawab.

HASIL ANALISIS TAHAP PRESTASI KERJA DAN TAHAP LATIHAN

Penilaian prestasi kerja terhadap responden dibuat oleh penyelia daripada bahagian pengeluaran dan bahagian pembungkusan. Penilaian prestasi kerja adalah berasaskan *judgment* dengan pembolehubah iaitu prestasi, konformiti, saling bergantung dan tingkat penyesuaian individu (Gibson *et.al*, 1970). Daripada Jadual 4, boleh disimpulkan bahawa operator mempunyai tahap penghormatan yang tinggi terhadap penyelia, menjalankan pekerjaan dengan penuh tanggungjawab dan mematuhi peraturan dan kebijaksanaan syarikat.

Jadual 4: Maklumbalas Penyelia Terhadap Item Prestasi Kerja

	Pernyataan	Min	Sisihan Piawai
1.	Menghormati penyelia	4.04	0.46
2.	Menjalankan tanggungjawab terhadap pekerjaan	4.01	0.58
3.	Mematuhi peraturan dan kebijaksanaan syarikat	4.00	0.50
4.	Menjalankan pengarahannya dari penyelia	3.94	0.58
5.	Pencapaian kualiti hasil kerja	3.89	0.63
6.	Mematuhi peraturan dan prosedur piawaian dalam bekerja	3.88	0.68
7.	Pencapaian kuantiti hasil kerja	3.88	0.60
8.	Bekerja dalam satu kelompok	3.78	0.59
9.	Bersemangat dalam bekerja	3.53	0.78
10.	Melakukan pekerjaan yang memerlukan variasi perubahan metod	3.40	0.65
11.	Memerlukan tindakan untuk menerapkan disiplin	2.56	0.84
12.	Mengeluh menderita penyakit ringan	2.31	0.49
13.	Kelihatan cepat lelah dalam bekerja	2.31	0.56
14.	Terlambat datang kerja	2.17	0.52
15.	Tidak masuk kerja tanpa alasan	2.04	0.46

Kajian ini juga menganalisis tahap prestasi kerja dan tahap latihan responden secara keseluruhan (Jadual 5). Didapati terdapat 43 responden yang berprestasi kerja sederhana berada pada tahap latihan tinggi. Analisis juga menunjukkan terdapat 27 responden berprestasi kerja sederhana berada pada tahap latihan sederhana.

Jadual 5: Analisis Tahap Prestasi Kerja dan Tahap Latihan Secara Keseluruhan

		Tahap Prestasi Kerja		Jumlah
		Sederhana	Tinggi	
Tahap latihan	Sederhana	27	5	32
	Tinggi	43	6	49
Jumlah		70	11	81

Analisis selanjutnya dibuat untuk melihat tahap prestasi kerja dan tahap latihan responden berdasarkan bahagian. Jadual 6 menunjukkan di bahagian pembungkusan, terdapat 23 responden berprestasi kerja sederhana berada pada tahap latihan sederhana manakala 21 responden di tahap prestasi kerja sederhana berada pada tahap latihan tinggi.

Di bahagian pengeluaran pula terdapat 22 responden berprestasi kerja sederhana berada pada tahap latihan tinggi.

Jadual 6: Tahap Prestasi Kerja dan Tahap Latihan Mengikut Bahagian

Bahagian	Tahap Latihan	Tahap Prestasi Kerja		Jumlah
		Sederhana	Tinggi	
Pembungkusan				
<i>Packer & Transport</i>	Sederhana	2	-	2
	Tinggi	4	2	6
	Jumlah			8
<i>Loading Crane</i>	Sederhana	15	1	16
	Tinggi	6	-	6
	Jumlah			22
<i>Fluxo Filling</i>	Sederhana	-	1	1
	Tinggi	2	-	2
	Jumlah			3
<i>Packer</i>	Sederhana	6	1	7
	Tinggi	9	3	12
	Jumlah			19
Pengeluaran				
<i>Produksi Simen IV</i>	Sederhana	2	-	2
	Tinggi	5	-	5
	Jumlah			7
<i>Raw Meal IV</i>	Sederhana	1	2	3
	Tinggi	4	1	5
	Jumlah			8
<i>Klinker IV</i>	Sederhana	1	-	1
	Tinggi	5	-	5
	Jumlah			6
<i>Raw Meal II/III</i>	Sederhana	-	-	-
	Tinggi	8	-	8
	Jumlah			8

UJIAN HIPOTESIS

Hasil analisis hubungan antara latihan dengan prestasi kerja ditunjukkan dalam Jadual 7. Didapati bahawa kekuatan perhubungan antara latihan dengan prestasi kerja adalah lemah dengan nilai korelasi Spearman's rho 0.03 dan tidak signifikan pada aras 0.05. Berdasarkan kepada keputusan di atas, hipotesis bahawa terdapat hubungan yang positif antara latihan dengan prestasi kerja adalah ditolak.

Jadual 7: Analisis Hubungan Antara Latihan Dengan Prestasi Kerja

	Prestasi Kerja (nilai korelasi)
Latihan	0.03 p=0.82

Signifikan pada aras $p \leq 0.05$

Dapatan kajian ini tidak selari dengan pendapat Cascio (1989, 1992) bahawa prestasi kerja boleh meningkat melalui usaha latihan. Dapatan kajian juga tidak selaras dengan pandangan yang mengatakan bahawa latihan terdiri dari program terancang yang direka bentuk untuk meningkatkan prestasi di peringkat individu, kumpulan dan organisasi.

PERBINCANGAN DAN RUMUSAN

Dapatan kajian secara umumnya menunjukkan latihan memberikan kesan positif kepada majoriti responden. Secara keseluruhannya, latihan-latihan yang diikuti memberikan faedah dan perlu diteruskan dan disesuaikan dengan keperluan semasa. Ini disokong oleh hasil kajian yang menunjukkan operator mampu membuat keputusan dalam bekerja. mempunyai kecekapan dan berpengetahuan yang mendalam tentang tugas mereka setelah mengikuti latihan. Ini dapat meningkatkan motivasi operator dan meningkatkan keyakinan mereka dalam mengatasi masalah yang berkaitan dengan penggunaan automasi.

- Majoriti operator yang terlibat dalam kajian ini bersetuju tentang keperluan automasi dalam industri dan mencadangkan supaya latihan automasi diteruskan (Alcorta, 1999; Ericson, 1996). Pelaksanaan program latihan di syarikat Simen Padang telah mencapai tujuan utama latihan iaitu mencapai sebarang perubahan dalam pengetahuan, kecekapan, pengalaman, tingkah laku sehingga meningkatkan keupayaan seseorang pekerja.

Dapatan kajian menunjukkan 43 responden yang berprestasi kerja sederhana berada pada tahap latihan tinggi dan 27 responden yang berprestasi kerja sederhana berada pada tahap latihan sederhana. Dapatan ini menunjukkan bahawa latihan tidak memberi kesan kepada prestasi kerja. Oleh kerana itu pihak pengurusan dan responden perlu memberi tumpuan kepada faktor lain untuk meningkatkan prestasi kerja. Dapatan kajian juga mendapati tidak terdapat hubungan yang positif antara latihan dengan prestasi kerja. Meskipun tiada hubungan positif antara latihan dengan prestasi kerja, sedikit sebanyak kesan latihan yang positif mempengaruhi motivasi bekerja dan meningkatkan keyakinan responden dalam mengatasi masalah walaupun tanpa pengawasan pihak pengurusan.

RUJUKAN:

- Alcorta, L. (1999). "Diffusion of Advanced Automation in Developing Countries Factors and Adoption Process." *Technovation*. 19. 163-175.
- Brook R. and Shouksmith, G. (1984). "An Evaluation of Management Training." *European Industrial Training*. 8.
- Cascio, W. (1989). *Managing Human Resources Productivity Quality of Work Life, Profits*. New York: Mc Graw Hill.
- Cascio, W. (1992). *Managing Human Resources*. New York: Mc Graw-Hill.
- Dessler, G. (2000). *Human Resource Management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Ericson, B. (1996). "The Analysis of Office Automation Competencies Needed by Office Managers." Universiti of Illinois: Thesis Ph.D.
- Gibson, D., Weiss, D., Dawis, R., and Lofquist, L. (1970). "Manual for the Minnesota Satisfactoriness Scale."
- Laird, C. (1985). *Approach to Training and Development*, Massachusett: Addison Wesley Publishing Co.
- Mondy, R., Noe, R. and Premeaux, S. (2002). *Human Resource Management*, (8th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Orr, S. (1997). "Automation in the Workplace". *Technovation*. 17.
- Porter, L. and Lawler, E. (1968). *Managerial Attitude and Performance*. Illinois: Richard D Irwin.
- Suryamin. (2000). "Tantangan dan Peluang Industri Pembuatan", kertas kerja dalam Seminar Pembuatan Indonesia. Indonesia: Politeknik Bandung.