

ARTIKEL PENELITIAN
DANA RUTIN UNAND 2002
KONTRAK NO. 079/J.16/PL/RUTIN/2002

SIKAP PEKERJA TERHADAP PERUBAHAN TEKNOLOGI
PRODUKSI PADA PT.SEMEN PADANG

Oleh:

VERA PUJANI, SE.,MM (KETUA)

MA'RUF, SE (ANGGOTA)

DRA. Hj. DAHLIZAR HASRUL (PEMBIMBING)



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2002

SIKAP PEKERJA TERHADAP PERUBAHAN TEKNOLOGI PRODUKSI PADA PT.SEMEN PADANG

ABSTRACT

Technological change which involves the use and implementation of new technology is vital for a firm to be competitive in the global economic world. The labor intensive assembly is becoming obsolete and new technology involving automation is on the march. In discussing the issue of technological change the issue concerning the effects of change on employees should not be overlooked. The implementation of new technology requires management to be concerned about the attitudes of their employees. The management will have to evaluate the attitudes of worker towards technological change in term of several factors, namely job improvement, job stress and management of change process. These factors are also measured to evaluate the effectiveness of the implementation program. The result of this survey shows that there is a positive significant relationship between the factor of management of change process and the job improvement factor. It also shows that there is significant and weak positive relationship between the factor of management of change process and job stress.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Penggunaan teknologi semakin penting dalam melakukan operasional suatu industri dan penggunaan teknologi baru menjadi suatu metode yang digunakan untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas dan daya saing sebuah perusahaan. Penggunaan teknologi saat ini sudah digunakan secara terintegrasi dalam meningkatkan factor-faktor produksi. Perubahan teknologi diidentifikasi sebagai factor yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di negara maju yang 33% dari kenaikan pertumbuhan ekonomi berasal dari teknologi (Denison, 1985 dalam Hussain, 1995).

Perubahan teknologi tidak datang sacra tiba-tiba tetapi melalui proses yang memakan waktu dan melibatkan berbagai kegiatan dalam rangka penerimaan teknologi secara langsung (Palaniswarni, 1993) yang melibatkan juga perubahan sosial dan budaya kerja akibat adanya peningkatan kemahiran para pekerja (Knaap, 1987).

Secara umum, terdapat banyak kebaikan hasil dari perubahan teknologi baru ini. Diantaranya perubahan teknologi dapat mengubah taraf hidup manusia dari serba kekurangan kepada taraf yang lebih berkualitas dan sejahtera. Dalam konteks industri manufaktur, perubahan teknologi melibatkan pemindahan teknologi serta implementasi teknologi baru. Manfaat teknologi baru bagi perusahaan manufaktur sangatlah besar, diantaranya dapat meningkatkan kinerja dan produktifitas sebuah perusahaan khususnya perubahan manufaktur. Contohnya, pengaruh perubahan teknologi di tahun 1970-an, telah membuat jam mekanik buatan Swiss hampir lenyap akibat hasil penemuan teknologi jam "quartz". Ketepatan jam "quartz" tidak tertandingi oleh jam mekanik, apalagi biaya produksinya lebih murah dibandingkan dengan biaya produksi jam mekanik (Dussage, Hart, Ramanantsoa, 1992).

Penggunaan teknologi yang digabungkan dengan sumber input lainnya, seperti keterampilan pekerja, metode kerja dan manajemen sebuah organisasi dapat digunakan pada tingkat efisiensi optimum (Peterson, 1994). Untuk menghasilkan manfaat yang optimal dari perubahan teknologi, kerjasama dari pihak yang terlibat secara langsung yaitu pekerja operasional dan pihak manajemen sangatlah penting karena merekalah yang menghadapi perubahan teknologi secara langsung.

Keberhasilan industri manufaktur Jepang telah berusaha untuk mengidentifikasi dan memahami faktor-faktor yang mendorong keunggulan dalam persaingan. Usaha tersebut antara lain adalah melaksanakan penggunaan teknologi baru dan memperkenalkan produk-produk baru dalam jangka waktu yang sangat singkat. Satu elemen penting dalam usaha melaksanakan perubahan ini adalah hasil kerjasama aktif para tenaga kerja terhadap perubahan teknologi dan produk. Di negara Jepang ini, pengenalan terhadap teknologi baru tidak dianggap sebagai ancaman kepada jaminan kerja. Pekerja-pekerja di sektor industri mendapat latihan keterampilan disetiap bidang secara bergiliran dan mereka sangat loyal terhadap perusahaan (Kuwahara, 1983; Tsurumi, 1978 dalam Levi, Slem dan Young, 1995).

Pada pelaksanaan teknologi baru, automasi tidak mendatangkan tekanan kerja kepada pekerja. Walaupun operator CNC (*Computer Numerical System*), robot/mesin dan operator konvensional mengalami tekanan yang berbeda. Untuk operator CNC, robot/mesin lebih tertekan dengan beban yang lebih kuantitatif (*quantitative overload*) dan secara psikologi, sedangkan operator konvensional lebih mengalami kekurangan dukungan dan mempunyai perasaan peranan yang kurang jelas (Karuppan, 1995)

Penggunaan teknologi baru juga dilakukan di perusahaan penghasil semen di Sumatera Barat yaitu PT.Semen Padang yang berlokasi di Indarung Padang. Pada tahun 1998 telah mengoperasikan unit pabrik baru yaitu Indarung V yang menggunakan teknologi yang lebih baru dari teknologi sebelumnya. Untuk itu penelitian ini akan mengkaji sikap karyawan terhadap perubahan teknologi untuk menilai sejauhmana kesediaan dan kemampuan pekerja bagian produksi dalam penggunaan teknologi baru. Sehubungan dengan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang "Sikap Pekerja Terhadap Perubahan Teknologi Produksi pada PT. Semen Padang"

1.2. Perumusan Masalah

Kajian yang dilakukan di Fraunher Institut fur Arbeitswirtschaft und Organization (Bullinger et al, 1989 dalam Warner et al, 1990), mendapati; perubahan teknologi berjalan sangat lambat, kurang tersedianya pekerja terampil, pembagian kerja yang tidak proporsional menyebabkan tingginya tekanan kerja, baik secara fisik maupun psikologis/mental pekerja, munculnya pemberhentian kerja sehingga kehilangan pendapatan para karyawan. Kajian Haddad (1989) mendapati kegagalan melibatkan pekerja-pekerja dari tingkat awal perubahan dalam melaksanakan teknologi baru, membawa kesan yang

negatif terhadap beberapa dimensi keterampilan. Persepsi terhadap perubahan teknologi berbeda berdasarkan jabatan dan keterampilan. Oleh sebab itu, menilai sejauhmana dampak yang disebabkan oleh perubahan teknologi terhadap manusia sangatlah diperlukan (Kwiatkowski, 1989).

Berdasarkan keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa dampak perubahan teknologi mempengaruhi sikap pekerja baik positif maupun negatif, sehingga penelitian ini akan membahas masalah perubahan teknologi tersebut pada karyawan PT. Semen Padang dengan membahas "Bagaimana sikap pekerja terhadap factor kemajuan kerja, proses perubahan dan jaminan kerja akibat adanya perubahan teknologi"

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perubahan teknologi dari aspek tekanan kerja, proses perubahan dan kemajuan kerja terhadap para pekerja akibat adanya penggunaan teknologi. Objektif kajian ini adalah untuk mengetahui sikap-sikap pekerja terhadap perubahan teknologi dari aspek :

1. Kemajuan kerja (job improvement)
2. Tekanan kerja
3. Pengelolaan proses perubahan

Berdasarkan objektif penelitian tersebut akan dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah sikap pekerja terhadap faktor kemajuan kerja hasil dari perubahan teknologi? Adakah teknologi baru memudahkan pekerjaan mereka atau sebaliknya?
2. Bagaimanakah sikap pekerja terhadap faktor tekanan kerja hasil dari perubahan teknologi? Adakah mereka merasa tertekan atau lebih menyenangkan penggunaan teknologi baru?
3. Bagaimanakah sikap pekerja terhadap faktor proses perubahan hasil dari perubahan teknologi? Adakah mereka diberi peluang untuk sama-sama berperan dalam penggunaan teknologi baru di pabrik mereka atau tidak? Adakah mereka dapat dan merasa mampu untuk mempelajari teknologi baru tersebut?

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan kontribusi teoritikal dalam konsep perubahan teknologi, terutama sikap pekerja dalam menanggapi perubahan teknologi yang terjadi.
2. Menyediakan informasi bagi perusahaan, bagaimana mengukur proses perubahan teknologi menurut pandangan pekerja.
3. Secara luas membandingkan pandangan para pekerja terhadap perubahan teknologi yang akan digunakan dalam melaksanakan tugasnya.

II. TINJAUAN TEORI

2.1. Definisi Istilah

2.1.1. Sikap

Beberapa definisi sikap telah dinyatakan oleh pakar psikologi. Diantaranya oleh Allport (1935) adalah kesediaan mental dan spiritual yang dialami melalui pengalaman, penggunaan pengaruh dinamik terhadap umpan balik individu terhadap objek dan situasi yang berkaitan dengannya.

Dalam buku "*Attitude Measurement and Research*", Aiken (1980) telah menyatakan definisi, sikap dapat dinyatakan sebagai kecenderungan untuk bertindak secara positif atau negatif terhadap suatu objek, situasi, konsep atau pribadi seseorang yang mencakup komponen kognitif (kepercayaan dan ilmu pengetahuan) afektif (emosi, motivasi) dan prestasi (tingkah laku atau tindakan).

2.1.2. Teknologi

Dussage (1992), teknologi secara lisan adalah sebagai suatu kajian teknis (*a study of techniques*), secara luas (Little, 1981) sebagai penerapan terhadap pengetahuan mengenai produk, proses produksi atau bidang keterampilan khusus. Winner (1977), mengidentifikasi 3 (tiga) pengertian teknologi secara luas yaitu: peralatan, teknik dan organisasi. Teknologi peralatan adalah mencakup cara-cara fisik yang digunakan, seperti mesin-mesin yang digunakan untuk mendukung berbagai tugas yang dilakukan, secara teknik adalah merujuk kepada aktivitas-aktivitas teknikal seperti keterampilan, kaedah/metode, prosedur atau rutinitas kerja yang dilakukan oleh para pekerja, sedangkan teknologi secara organisasi adalah susunan sosial dari sebuah perusahaan yang dibentuk untuk mencapai tujuan teknikal dan produksi.

2.1.3. Perubahan Teknologi

Menurut Starssmann (1968), perubahan teknologi adalah penemuan dan penggunaan metode baru, lama dan perpindahan metode produksi. Sedangkan menurut Walker (1979), adalah perubahan yang sangat cepat terjadi melalui usaha inovasi dan peningkatan produktifitas produksi, sedangkan menurut Manfield (1968) bahwa perubahan teknologi adalah suatu kesatuan unsur sosial dari pengetahuan seni perindustrian.

2.2. Kajian Sebelumnya

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terhadap model-model yang berkaitan dengan penelitian. Terdapat beberapa penelitian dan tulisan-tulisan yang berhubungan dengan dampak perubahan teknologi terhadap faktor kemanusiaan. Slem et Al telah mengkaji secara luas semenjak tahun 1986, 1990, 1992 dan 1995 yang bahasannya diantaranya adalah; *Managing the Impact of Computer Integrated Manufacturing on an Organization's Human Resources*, (Slem et al, 1986). Penggunaan CIM telah menghasilkan perubahan yang sangat besar dalam organisasi perusahaan.

Untuk memastikan peralihan proses CIM berjalan lancar dan sukses, komitmen dari karyawan terhadap system baru perlu ditingkatkan. Isu utama yang terlibat dalam proses perubahan adalah jaminan kerja, latihan kerja dan pengembangan sumber daya manusia. Operator CIM memerlukan kemahiran teknis, pengetahuan, kepemimpinan dan kemahiran dalam penyelesaian masalah. Jaminan kerja merupakan faktor yang paling menakutkan karyawan karena karyawan percaya bahwa automasi akan mengakibatkan kehilangan pekerjaan.

The Human Impact on Technological Change : A study of Attitude and Belief of Employees of Manufacturing Companies, (Slem et al, 1992). Slem et al telah merancang model dampak perubahan teknologi yang dapat digunakan untuk mengukur kesediaan karyawan dalam melaksanakan teknologi baru. Terdapat 3 (tiga) faktor utama dalam proses perubahan teknologi, yaitu (1) Faktor organisasi; skala ukuran pekerjaan, budaya bisnis, komunikasi organisasi, pengembangan kinerja dan jaminan kerja. (2) Proses perubahan ; kualitas dan jumlah latihan, penyertaan dalam membuat keputusan terhadap perubahan, komitmen pihak atasan dalam meningkatkan penerimaan teknologi baru. (3) Faktor dampak perubahan teknologi ; kesan pribadi yang positif terhadap perubahan teknologi, perkembangan kinerja dalam organisasi dan peningkatan kemahiran yang diperlukan. Tekanan kerja melibatkan isu-isu peranan seperti konflik, tidak jelas, beban kerja lebih dan buruknya hubungan antara sesama rekan kerja. Tidak ada jaminan pribadi yang melibatkan kebimbangan terhadap upaya seseorang untuk menyesuaikan diri dengan suasana baru.

Attitudes about the Impact of Technological Change : Comparison of US and Japanese Worker, (Levi, Slem & Young, 1995). Perbandingan sikap pekerja di Jepang dengan USA terhadap perubahan teknologi. Pekerja di Amerika lebih bersikap positif terhadap manfaat yang diperoleh dari perubahan teknologi daripada pekerja di Jepang.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Pengumpulan Data dan Metode Sampling

Penelitian ini dilakukan di PT. Semen Padang unit produksi Indarung V. Untuk mendapatkan data primer, maka dalam penelitian ini diadakan survey dengan menyebarkan kuesioner kepada responden. Populasi penelitian adalah karyawan bagian produksi yang terlibat langsung dalam penggunaan teknologi baru di pabrik Indarung V. Para pimpinan di bidang yang sama akan diminta untuk menambahkan dan mempertajam jawaban/keterangan dari karyawan. Karena populasi karyawan yang sedikit maka seluruh karyawan dijadikan responden, artinya sampel penelitian adalah seluruh populasi.

3.2. Instrumen Penelitian

Alat yang digunakan untuk mendapatkan data primer adalah kuesioner yang dibentuk oleh Slem, Levi dan Young (1992) yang disesuaikan dengan beberapa variabel. Kuesioner ini mempunyai 3 (tiga) bagian utama, yaitu;

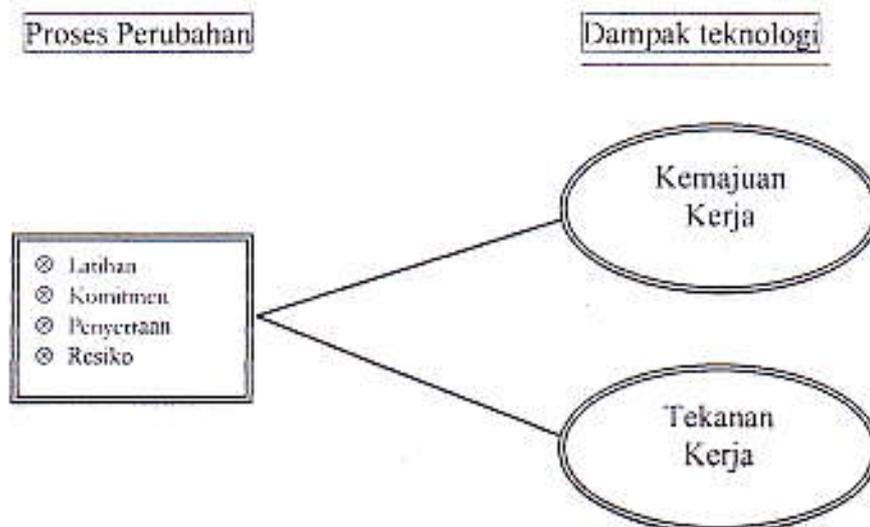
1. Data-data latar belakang responden, seperti umur, jenis kelamin, status perkawinan dan lain-lain.
2. Faktor-faktor jaminan kerja, tekanan kerja, kemajuan kerja dan proses perubahan.
3. Sikap/persepsi karyawan terhadap perubahan teknologi.

Untuk bagian 2 dan 3, responden diberikan tingkat persetujuan kedalam setiap pernyataan dengan menggunakan skala *Likert* 5 tingkat. Skala ini terdiri dari kategori jawaban "sangat setuju" sampai "sangat tidak setuju". Data yang diminta dalam kuesioner dibagi ke dalam tiga bagian yaitu: (1) Latar belakang karyawan untuk memperoleh data mengenai umur, jenis kelamin, status perkawinan, pendidikan, gaji bulanan, lama bekerja dan latihan yang pernah diikuti. (2) Pendapat karyawan tentang alih teknologi dan (3) pendapat karyawan tentang proses perubahan. Responden hanya perlu menyilangi kategori yang diberikan dalam kuesioner. Setiap jawaban akan diberikan skor seperti tabel di bawah ini.

Tabel 3.1. Skor Pernyataan untuk pertanyaan bagian 2 dan 3

Derajat Persetujuan	Skor
Sangat tidak setuju	1
Tidak setuju	2
Netral	3
Sangat	4
Sangat setuju	5

3.3. Model Penelitian



3.4. Metode Analisis

Pada penelitian ini di sebarakan kuesioner untuk mengetahui pendapat responden. Kuesioner yang disebarakan memakai skala pengukuran ordinal. Data yang sudah terkumpul akan dianalisis dengan metode korelasi Pearson dengan menggunakan software SPSS versi 10.0 for windows. Pengujian instrumen penelitian untuk validitas dan realibilitas digunakan metode belah dua (split half) yaitu membagi dua kelompok jumlah item menjadi sama banyak dengan teknik *Spearmen-Brown*. Data-data nominal dari dari bagian 1 (satu) yaitu latar belakang responden akan diolah dengan statistik deskriptif.

IV. HASIL PENELITIAN

4.1. Identitas Responden

Pada penelitian ini, populasi dari responden adalah seluruh karyawan bagian produksi pabrik Indarung V PT. Semen Padang. Populasi karyawan bagian produksi yang hanya berjumlah 42 orang, maka seluruh karyawan dijadikan responden. Dari 42 kuesioner yang disebarakan yang layak untuk diolah hanya berjumlah 40 lembar kuesioner.

4.1.1. Latar Belakang responden

Tabel 4.1. Komposisi Karyawan Berdasarkan Umur

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
21-25	1	2.5	2.5
26-30	1	2.5	5
31-35	1	2.5	7.5
36-40	2	5	12.5
41-45	16	40	52.5
>46	19	47.5	100
Total	40	100	

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel 4.1 di atas terlihat bahwa komposisi karyawan umumnya terdiri dari karyawan yang berumur lebih dari 46 tahun, yaitu sebanyak 19 orang atau 47.5% dari total karyawan. Berdasarkan tabel di atas juga dapat dilihat bahwa 52% dari karyawan berumur di atas 40 tahun.

Berdasarkan jawaban dari kuesioner untuk jenis kelamin 100% karyawan adalah laki-laki dan berstatus kawin. Sedangkan untuk tingkat pendidikan komposisinya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2. Komposisi Karyawan berdasarkan Pendidikan

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
SD	2	5	5
SLTP	4	10	15
SMK/STM	4	10	25
Akademi	25	62.5	87.5
Sarjana	5	12.5	100
Total	40	100	

Sumber : Data diolah

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar karyawan mempunyai latar belakang pendidikan Akademi yaitu 62.5%. Sedangkan yang paling sedikit adalah karyawan dengan latar belakang pendidikan SD yaitu 5%. Latar belakang responden selanjutnya adalah gaji bulanan yang diperoleh. Ringkasan data mengenai gaji dapat dilihat ada tabel berikut:

Tabel 4.3. Komposisi Karyawan berdasarkan Gaji

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
400000-800000	3	7.5	7.5
801000-1200000	5	12.5	20
1201000-1600000	18	45	65
1601000-2000000	8	20	85
2001000-2400000	4	10	95
>2400000	2	5	100
Total	40	100	

Sumber : Data diolah

Range gaji bulanan yang paling banyak adalah antara Rp 1.200.000 sampai dengan Rp 1.600.000 dan yang terkecil adalah karyawan yang bergaji Rp 2.400.000 ke atas.

Pada umumnya karyawan pada bagian produksi sudah bekerja lebih dari 4 tahun. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4. Komposisi Karyawan berdasarkan Lama Kerja

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
4-6 tahun	4	10	10
>10 tahun	36	90	100
Total	40	100	

Sumber : Data diolah

Dari 40 orang kuesioner yang layak diolah, maka diperoleh data bahwa 90% karyawan sudah bekerja lebih dari 10 tahun pada PT. Semen Padang. Sisanya 10% sudah bekerja selama 4 sampai 6 tahun. Tabel 4.5 memperlihatkan

frekuensi training yang pernah diikuti oleh karyawan. Berdasarkan data yang diperoleh ternyata mayoritas karyawan atau 57% sudah mengikuti training lebih dari 6 kali.

Tabel 4.5. Komposisi Karyawan Berdasarkan Frekuensi Training

	Frequency	Percent	Cumulative Percent
1-3 kali	4	10	10
4-6 kali	13	32.5	42.5
lebih dari 6 Kali	23	57.5	100
Total	40	100	

Sumber : Data diolah

4.2. Sikap Karyawan terhadap Penggunaan Teknologi Baru

Untuk mengetahui sikap karyawan terhadap penggunaan teknologi baru dalam alih teknologi, maka telah diajukan 17 item sikap karyawan. Pada tabel 4.6 berikut dapat dilihat ringkasan sikap karyawan tersebut.

Tabel 4.6. Sikap Karyawan Terhadap Penggunaan Teknologi Baru

Penggunaan Teknologi Baru	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
Memperlancar Pekerjaan	5.0%	2.5%	5.0%	42.5%	47.5%
Mengurangi kebosanan kerja	0.0%	22.5%	12.5%	50.0%	12.5%
Menambah semangat kerja	0.0%	0.0%	10.0%	55.0%	32.5%
Menambah Keterampilan dalam bekerja	2.5%	2.5%	5.0%	60.0%	32.5%
Meningkatkan kinerja dalam bekerja	2.5%	0.0%	2.5%	65.0%	30.0%
Membuat jarang absen	5.0%	12.5%	30.0%	20.0%	22.5%
Memberi peluang meningkatkan karir	10.0%	2.5%	20.0%	45.0%	22.5%
Dapat memenuhi target dalam bekerja	0.0%	5.0%	5.0%	60.0%	30.0%
Cara kerja teknologi mudah dipahami	2.5%	2.5%	32.5%	35.0%	27.5%
Meningkatkan produktivitas	0.0%	0.0%	20.0%	45.0%	32.5%
Mengurangi penggunaan karyawan	0.0%	7.5%	25.0%	40.0%	25.0%
Kuatir dengan dengan masa depan pekerjaan	2.5%	60.0%	17.5%	12.5%	5.0%
Memerlukan kemahiran yang lebih	0.0%	5.0%	12.5%	45.0%	32.5%
Membingungkan dalam bekerja	7.5%	60.0%	12.5%	10.0%	2.5%
Membuat kekeliruan dalam tugas	17.5%	60.0%	10.0%	7.5%	0.0%
Membuat tidak menyukai pekerjaan	20.0%	62.5%	10.0%	5.0%	0.0%
Merusak hubungan kerja antar karyawan	25.0%	65.0%	5.0%	5.0%	2.5%

Sumber : Data diolah

Untuk memudahkan analisa, maka derajat persetujuan ; sangat tidak setuju dan tidak setuju akan digabung menjadi pernyataan tidak setuju. Pernyataan sangat setuju dan setuju akan digabung menjadi setuju. Item 1-10 pada tabel di atas menguraikan sikap karyawan terhadap faktor kemajuan kerja akibat kemajuan teknologi. Item pertama memperlihatkan bahwa 90%

karyawan menyatakan setuju bahwa penggunaan teknologi baru dapat memperlancar kerja. Karyawan yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi baru mengurangi kebosanan kerja adalah 67% dan 22,5% menyatakan tidak setuju dengan pernyataan pada item 2 di atas. Selanjutnya tabel di atas memperlihatkan bahwa kemajuan teknologi menambah semangat kerja 87%, menambah keterampilan dalam bekerja 92,5%, meningkatkan kinerja dalam bekerja 95%, membuat jarang absen 42,5%, memberi peluang meningkatkan karir 67,5%, mendukung pemenuhan target 90%, teknologi baru mudah dipahami 62,5% dan meningkatkan produktifitas 77,5%.

Item 11-17 pada tabel di atas menuraikan sikap karyawan terhadap tekanan kerja akibat penggunaan teknologi baru. Pernyataan tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut; 65% karyawan menganggap bahwa teknologi baru akan mengurangi penggunaan tenaga kerja tetapi hanya 17,5% yang khawatir dengan masa depan pekerjaannya, 77,5% setuju bahwa teknologi baru perlu kemahiran lebih, 12,5% menyatakan bahwa penggunaan teknologi baru membingungkan dalam bekerja, 7,5% menyatakan teknologi menyebabkan kekeliruan dalam tugas, 5% menyatakan teknologi membuat mereka tidak menyukainya pekerjaan dan 7,5% menganggap hal ini bisa merusak hubungan antar karyawan.

Berdasarkan skor rata-rata responden pada item 1-10 maka dapat disimpulkan bahwa teknologi baru dapat memudahkan pekerjaan mereka. Item 11-17 memperlihatkan bahwa pekerja relatif tidak merasa tertekan karena penggunaan teknologi baru. Tekanan paling besar bersal dari kekhawatiran bahwa penggunaan teknologi baru akan mengurangi penggunaan karyawan. Tekanan yang relatif kuat juga berasal dari kenyataan bahwa mereka harus meningkatkan kemahiran karena adanya penggunaan teknologi baru

Selanjutnya akan dianalisa mengenai sikap karyawan terhadap proses perubahan. Hasil pengumpulan data di lapangan dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.7 Sikap Karyawan Terhadap Proses Perubahan

Proses Perubahan	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
Kesempatan untuk memberi masukan	2.5%	5.0%	25.0%	45.0%	20.0%
Komitmen atasan terhadap perubahan	0.0%	2.5%	15.0%	65.0%	15.0%
Training penggunaan teknologi baru memuaskan	2.5%	5.0%	20.0%	55.0%	15.0%
Kegiatan R&D perlu secara berkala	0.0%	0.0%	10.0%	55.0%	32.5%
Inovasi hal yang penting dalam alih teknologi	0.0%	0.0%	7.5%	67.5%	22.5%
Kesediaan untuk training untuk alih teknologi	0.0%	0.0%	0.0%	35.0%	62.5%
Kesanggupan untuk mempelajari teknologi baru	0.0%	0.0%	5.0%	42.5%	47.5%
Kesediaan menyumbangkan ide	0.0%	0.0%	5.0%	60.0%	32.5%

Sumber : Data diolah

Skor kuesioner yang terlihat pada tabel di atas menguraikan bagaimanakah sikap karyawan terhadap proses perubahan hasil dari perubahan teknologi. Item pertama menyatakan bahwa 65% karyawan diberi kesempatan untuk memberikan masukan-masukan dalam proses alih teknologi. 80% menyatakan bahwa pihak atasan mempunyai komitmen dalam membuat perubahan, 70% menyatakan bahwa training/pelatihan mengenai penggunaan teknologi baru yang diberikan cukup memuaskan. 87,5% karyawan berpendapat bahwa kegiatan R&D perlu dilakukan secara berkala untuk mendorong proses alih teknologi dan 90% menyatakan bahwa inovasi adalah hal yang penting dalam alih teknologi. 97,5% karyawan bersedia mengikuti training untuk mendukung alih teknologi dan 90% sanggup untuk mempelajari teknologi baru jika diberi kesempatan. 62,5% bersedia untuk menyumbangkan ide dan pikiran jika diperlukan.

Data di atas dapat menjawab salah satu tujuan penelitian bahwa ternyata karyawan relatif mempunyai kesempatan untuk memberi masukan terhadap penggunaan teknologi baru. Pertanyaan selanjutnya yang ingin dijawab adalah kesanggupan untuk mempelajari teknologi. Ternyata para karyawan menyatakan sanggup untuk mempelajari teknologi baru jika diberikan kesempatan.

Tabel 4.8. Korelasi Antara Latar Belakang dengan Kemajuan Kerja dan Tekanan Kerja

	UMUR	PENDD	GAJI	LAMA_KRJ	TRAINING	KMJ_KRJ	TEK_KRJ
UMUR	1.00	-0.10	0.30	0.74	0.28	0.05	0.01
PENDD	-0.10	1.00	0.44	-0.03	0.20	-0.16	0.13
GAJI	0.30	0.44	1.00	0.22	0.25	-0.22	0.00
LAMA_KRJ	0.74	-0.03	0.22	1.00	0.36	0.17	0.06
TRAINING	0.28	0.20	0.25	0.36	1.00	0.02	0.01
KMJ_KRJ	0.05	-0.16	-0.22	0.17	0.02	1.00	0.04
TEK_KRJ	0.01	0.13	0.00	0.06	0.01	0.04	1.00

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber : Data diolah

Tabel 4.8. memperlihatkan korelasi antara latar belakang karyawan dengan kemajuan kerja dan tekanan kerja. Latar belakang karyawan tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemajuan kerja. Faktor umur tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan kemajuan kerja dimana $r = 0,05$, pendidikan berkorelasi negatif dengan kemajuan kerja dimana $r = -0,16$, gaji mempunyai hubungan yang negatif dengan kemajuan kerja dimana $r = -0,22$ dan lama waktu kerja mempunyai $r = 0,17$ dengan kemajuan kerja. Keempat hubungan di atas tidak mempunyai hubungan yang signifikan.

Sedangkan hubungan antara latar belakang karyawan dengan tekanan kerja juga tidak mempunyai hubungan yang signifikan, dimana umur mempunyai korelasi 0,01 dengan tekanan kerja, pendidikan berkorelasi

sebesar 0,13 dengan tekanan kerja, gaji berkorelasi 0,00 dan lama kerja berkorelasi 0,06 dengan tekanan kerja.

Hubungan yang positif dan signifikan hanya terjadi antara variabel lama kerja dengan frekuensi training dimana $r = 0,36$. Walaupun begitu hubungannya sangat lemah, artinya senioritas tidak mempunyai tidak mempunyai hubungan yang kuat dengan kesempatan untuk mengikuti training.

Tabel 4.9. Korelasi Antara Proses Perubahan dengan Kemajuan Kerja dan Tekanan Kerja

	KMJ_KRJ	TEK_KRJ	PRS_PRBH
KMJ_KRJ	1.00	0.04	0.66
TEK_KRJ	0.04	1.00	0.16
PRS_PRBH	0.66	0.16	1.00

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber : Data diolah

Tabel 4.9. menunjukkan hubungan antara faktor-faktor proses perubahan teknologi dengan kemajuan kerja dan tekanan kerja. Proses perubahan mempunyai hubungan yang positif dan signifikan dengan kemajuan kerja dengan $r = 0,66$. Artinya proses perubahan mempunyai hubungan yang kuat dengan kemajuan kerja. Sedangkan proses perubahan mempunyai hubungan yang positif tetapi tidak signifikan dengan tekanan kerja dengan $r = 0,16$. Artinya kedua variabel mempunyai hubungan yang lemah.

IV. KESIMPULAN

1. Pada umumnya pekerja memberikan respon yang positif terhadap perubahan teknologi dengan memberikan dukungan terhadap penggunaan teknologi baru. Penggunaan teknologi baru membantu mereka dalam proses memperbaiki kemajuan kerja.
2. Penggunaan teknologi baru tidak memberikan tekanan yang berarti terhadap pekerja. Tekanan yang paling besar adalah pada kekuatiran terhadap penggunaan tenaga kerja yang makin sedikit akibat penggunaan teknologi baru
3. Sebagian besar karyawan diberikan kesempatan untuk memberikan masukan untuk penggunaan teknologi baru. Pada umumnya menyatakan bahwa mereka sanggup untuk meningkatkan keterampilan mereka untuk menghadapi kemajuan teknologi

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, Icek & Fishbein, Martin (1980), "Attitude Measurement and Research", Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey
- Allport, GW (1935), "Attitude" dalam: C. Murchison, Handbook of Social Psychology, Worcester, MA: Clark University Press
- Bullinger, H.J. (1985), "Research and Practical Requirement of the Technological Trend", Berlin: Spring-Verlag
- Denison, E. (1985), "Trend in America Growth", Brooking Institute, Washington.
- Dussage, Pierre, Hart, Stuart & Ramanatsoa Bernard (1992), "Strategic Technology Management". John Wiley & Sons
- Hussain, Shabbir (1995), "Managing Science and Technology Development in Islamic Countries", dalam : Working Paper, Seminar on Inlam and Teknology, IKIM
- Karuppan, C.M (1995) "How Stessful is the Aiotomated Floor?", Benchmarking for Quality Management & Technology, Vol.2 Issue.4, p.27-40
- Kwiatkowski, W. (1989), "Managing the Introduction of New Tehnology", Logistic Today, Vol.2, p.42-48
- Kuwuhara, Y. (1983), "Technological Change and Industrial Relation in Japan", Bulletin of Comparative Labour Realtions
- Levi, D, Slem, C & Young, A (1986), "Managing the Impact of Computer Integrated Manufacturing On an Organization's Human Resources", dalam Human Factor in Organizational Design and Management-II, O.Brown, Jr & H.W Hendricks, Elsevier Science Publisher B.V (North Holland)