

PRODUKTIVITI DI BAHAGIAN PENGELUARAN SEBUAH KILANG:
SATU KAJIAN KES

ROSSHAIRY BINTI ABD RAHMAN

UNIVERSITI UTARA MALAYSIA 2003

**PRODUKTIVITI DI BAHAGIAN PENGELUARAN SEBUAH KILANG:
SATU KAJIAN KES**

**Tesis yang dikemukakan kepada Sekolah Siswazah untuk memenuhi sebahagian
daripada syarat memperolehi ijazah Sarjana Sains (Sains Pemutusan),
Universiti Utara Malaysia**

**Oleh
Rosshairy Binti Abd Rahman**

©Rosshairy Binti Abd Rahman, 2003. Hakcipta terpelihara

KEBENARAN MENGGUNAKAN TESIS

Laporan ini merupakan sebahagian daripada syarat pengijazahan program pasca Sarjana Sains (Sains Pemutusan), Universiti Utara Malaysia. Dengan ini, saya bersetuju membenarkan pihak perpustakaan mempamerkan laporan ini sebagai bahan rujukan umum. Saya juga bersetuju membenarkan mana-mana pihak membuat salinan sama ada sebahagian atau keseluruhan tesis ini bagi tujuan akademik dengan syarat mendapat kebenaran terlebih dahulu daripada penyelia tesis ataupun Dekan Sekolah Siswazah, Universiti Utara Malaysia. Sebarang bentuk cetakan atau salinan bagi tujuan komersil adalah dilarang tanpa merujuk kepada penyelidik.

Kebenaran perlu diperolehi terlebih dahulu untuk menyalin atau menggunakan sama ada sebahagian atau keseluruhan isi kandungan tesis ini iaitu yang beralamatkan kepada:

Dekan Sekolah Siswazah

Universiti Utara Malaysia

06010 UUM Sintok

Kedah Darul Aman

PENGHARGAAN

BISMILLAHIRRAHMANIRRAHIM..

Dengan nama Allah yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang, selawat dan salam ke atas junjungan besar Nabi Muhammad S.A.W. Syukur Alhamdulillah dipanjatkan ke hadrat Ilahi kerana telah memberi kekuatan dan semangat untuk saya menyiapkan dan menyempurnakan disertasi ini.

Ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada penyelia, Prof. Madya Dr. Ang Chooi Leng dan penyelia bersama, Dr. Engku Muhammad Nazri Bin Engku Abu Bakar kerana telah banyak memberi tunjuk ajar dan bimbingan kepada saya dalam menjalankan kajian ini. Penghargaan ini juga ditujukan kepada semua pensyarah yang terlibat kerana telah memberi sokongan dan bantuan semasa penyediaan tesis ini terutamanya Prof. Madya Dr. Razman Bin Mat Tahar selaku Dekan Sekolah Sains Kuantitatif. Selain itu jutaan terima kasih juga ditujukan kepada kakitangan Institut Pengurusan Kualiti, Universiti Utara Malaysia terutamanya kepada Encik Mohd Hanizan Bin Zalazilah di atas segala bimbingan dan bantuan yang diberikan.

Seterusnya ucapan terima kasih ini ditujukan kepada Tuan Syed Mohd Bin Syed Omar, Pengurus Pentadbiran dan Perjawatan Kilang Gula Felde Perlis serta semua kakitangan kilang di atas segala kerjasama yang telah diberikan semasa saya menjalankan kajian ini terutamanya kepada Encik Shahrudin Bin Osman dan Encik Osman Bin Abd. Karim.

Ucapan terima kasih ini juga ditujukan kepada rakan-rakan seperjuangan kerana telah banyak memberikan tunjuk ajar serta bantuan kepada saya. Setinggi penghargaan juga ditujukan kepada keluarga tersayang yang telah banyak memberikan galakan dan dorongan kepada saya dalam menghadapi pelbagai dugaan ketika menghasilkan disertasi ini. Akhir sekali terima kasih ini ditujukan kepada individu atau sesiapa sahaja yang tidak dapat saya sebutkan nama mereka yang terlibat sama ada secara langsung atau tidak dalam menyiapkan kajian ini.

ABSTRAK

Produktiviti merupakan suatu isu yang semakin diberi perhatian. Justeru itu, satu kajian kes mengenai produktiviti dibuat di bahagian pengeluaran sebuah kilang yang menghasilkan gula bertapis sebagai produk akhirnya. Kajian ini secara umumnya bertujuan untuk mengkaji tahap produktiviti di bahagian pengeluaran Kilang Gula FELDA Perlis. Produktiviti sebahagian dan produktiviti pelbagai faktor digunakan bagi mendapatkan pengukuran tahap produktiviti yang sesuai digunakan di bahagian pengeluaran KGFP memandangkan kajian sebegini belum pernah dibuat di sini. Produktiviti pelbagai faktor didapati paling sesuai digunakan sebagai indeks pengukuran tahap produktiviti di KGFP. Analisis produktiviti syif dan kumpulan pekerja juga dijalankan menggunakan data selama tiga bulan bermula Januari sehingga Mac 2002. Kajian ini mendapati syif petang yang bermula dari 3.00 petang hingga 11.00 malam merupakan syif yang paling produktif. Walau bagaimanapun, perbezaan nilai produktiviti sangat kecil di antara ketiga-tiga syif tersebut. Berdasarkan kumpulan syif, kumpulan A memberikan tahap produktiviti yang tertinggi diikuti kumpulan C dan B. Kajian ini turut menjalankan analisis regresi untuk mengenal pasti faktor yang mempunyai hubungan dengan produktiviti. Hasil daripada kajian ini menunjukkan bahawa bahan mentah dan gaji atau upah pekerja memberikan nilai yang signifikan terhadap output.

Kata kunci: KGFP (Kilang Gula FELDA Perlis), output, input, trend produktiviti, produktiviti sebahagian, produktiviti pelbagai faktor, syif.

ABSTRACT

Production is one of the issues that are continuously being monitored. Thus, a case study is being done on the productivity of the production end of a factory that produces sieved sugar as its final product. This research is mainly to study the level of productivity in the production end of Kilang Gula FELDA Perlis. Since there was no previous study done, partial and multifactor productivity are used in determining a suitable index for measuring productivity level on the production end of KGFP. Multifactor productivity has been determined as a suitable measuring index for productivity level at KGFP. Shift productivity and work group are also being analyzed using three-month worth of data that begins on January 2002 and ends on March 2002. This study has shown that workers on the afternoon shift from 3.00pm to 11 .00pm have the highest productivity yield. However, the difference in productivity value between the three shifts is very small. As for **shift** groups, group A has shown the highest productivity level followed by group C and B respectively. Next, regression analysis is done to determine the factor that relates to the productivity. Result from this analysis has shown that raw material and salary gives a significant value towards the output.

Keywords: KGFP (Kilang Gula FELDA Perlis), output, input, productivity trend, partial productivity, multifactor productivity, shift.

KANDUNGAN

	Muka Surat
KEBENARAN MENGGUNAKAN TESIS	i
PENGHARGAAN	ii
ABSTRAK (BAHASA MALAYSIA)	iv
ABSTRACT (ENGLISH)	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xi
BAB 1: PENGENALAN	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Organisasi	
1.2.1 Sejarah Kilang	3
1.2.2 Proses-proses yang Terlibat	4
1.2.3 Tenaga Kerja	7
1.3 Pernyataan Masalah	10
1.4 Objektif Kajian	12
1.5 Skop Kajian	13
1.6 Pentingnya Kajian	14
BAB 2: ULASAN KARYA	
2.1 Pendahuluan	15
2.2 Pengukuran Produktiviti	15

2.2.1	Produktiviti Pekerja	18
2.2.2	Produktiviti Bahan Mentah	19
2.2.3	Produktiviti Mesin	20
2.2.4	Produktiviti Pelbagai Faktor	22
2.3	Kaedah Analisis	23
2.4	Operasi Mengikut Syif	25
2.5	Kesimpulan	28

BAB 3: METODOLOGI

3.1	Pendahuluan	29
3.2	Rekabentuk Kajian	
3.2.1	Populasi Kajian	29
3.2.2	Kaedah Pengumpulan Data	30
3.2.3	Data Mentah	31
3.2.3.1	Data Pekerja	31
3.2.3.2	Data Bahan Mentah	32
3.2.3.3	Data Output	32
3.2.3.4	Data Kos Penyelenggaraan Mesin	33
3.3	Pengukuran Produktiviti	34
3.3.1	Produktiviti Pekerja	34
3.3.2	Produktiviti Bahan Mentah	35
3.3.3	Produktiviti Mesin	36
3.3.4	Produktiviti Pelbagai Faktor	36

3.4	Analisis Data	37
3.4.1	Analisis Produktiviti Syif dan Kumpulan Pekerja	39

BAB 4: ANALISIS DAN PERBINCANGAN

4.1	Pendahuluan	42
4.2	Analisis Trend	42
4.2.1	Trend Produktiviti Pekerja	44
4.2.2	Trend Produktiviti Bahan Mentah	46
4.2.3	Trend Produktiviti Mesin	49
4.2.4	Trend Produktiviti Pelbagai Faktor	50
4.2.5	Trend Mengikut Musim	51
4.3	Analisis Produktiviti Syif dan Kumpulan Pekerja	55
4.3.1	Analisis Produktiviti Berdasarkan Kumpulan A, B dan C	
4.3.1.1	Produktiviti Berdasarkan Jam	55
4.3.1.2	Produktiviti Berdasarkan Gaji	57
4.3.2	Analisis Syif Berdasarkan Masa (Pagi, Petang, Malam)	
4.3.2.1	Produktiviti Berdasarkan Jam	63
4.3.2.2	Produktiviti Berdasarkan Gaji	64
4.4	Analisis Regresi	67
4.5	Perbincangan	71

BAB 5: KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1	Kesimpulan	77
5.2	Kekangan Kajian	81
5.3	Cadangan Kajian	82

RUJUKAN

84

LAMPIRAN A Jadual Bekerja Mengikut Syif: Januari 2002 - Mac 2002

LAMPIRAN B Bilangan *Strike* Mengikut Syif Bekerja:
1 Januari 2002 – 31 Mac 2002

LAMPIRAN C Produktiviti Pekerja (jam & gaji), Mesin,
Bahan Mentah dan Produktiviti Pelbagai Faktor

LAMPIRAN D Produktiviti Mengikut Musim

LAMPIRAN E Hasil Analisis Regresi

SENARAI JADUAL

Muka Surat

Jadual 1.1	Bahagian dan Fungsi di KGFP	7
Jadual 3.1	Bilangan Hari Bekerja Mengikut Syif	41
Jadual 4.1	Produktiviti Berdasarkan Jam untuk Pusingan Syif Pertama	56
Jadual 4.2	Produktiviti Berdasarkan Jam dalam Tempoh Kajian	57
Jadual 4.3	Bilangan Pekerja Tetap dan Sementara Mengikut Kumpulan	58
Jadual 4.4	Jumlah Gaji Berdasarkan Syif Bekerja	59
Jadual 4.5	Produktiviti Berdasarkan Gaji untuk Pusingan Syif Pertama	60
Jadual 4.6	Produktiviti Berdasarkan Gaji dalam Tempoh Kajian	60
Jadual 4.7	Produktiviti Berdasarkan Jam untuk Pusingan Syif Pertama	63
Jadual 4.8	Produktiviti Berdasarkan Jam dalam Tempoh Kajian	64
Jadual 4.9	Produktiviti Berdasarkan Gaji untuk Pusingan Syif Pertama	65
Jadual 4.10	Produktiviti Berdasarkan Gaji dalam Tempoh Kajian	65
Jadual 4.11	Hasil Analisis Regresi	69

SENARAI RAJAH

		Muka Surat
Rajah 1.1	Proses Pengeluaran Gula	6
Rajah 3.1	Pemboleh Ubah Bebas Dan Pemboleh Ubah Bersandar Yang Digunakan	38
Rajah 4.1	Perbandingan Produktiviti Pekerja	45
Rajah 4.2	Trend Produktiviti	47
Rajah 4.3	Trend Produktiviti Mengikut Musim	52
Rajah 4.4	Purata Harga Gula Mentah Dunia (dalam U.S. cents per pound) Dari Jun 1999 hingga Jun 2000	72
Rajah 4.5	Purata Harga Gula Mentah Dunia (dalam RM per tan) Dari Jun 1999 hingga Jun 2000	73
Rajah 4.6	Perbandingan Produktiviti Pelbagai Faktor	75

BAB 1

Pengenalan

1.1 Pendahuluan

Malaysia merupakan sebuah negara yang sedang pesat membangun. Dalam menghadapi cabaran 2020, Malaysia perlu bersedia untuk melahirkan organisasi yang berdaya saing dan berkualiti. Oleh itu setiap organisasi kerajaan mahupun swasta sewajarnya sentiasa mempertingkatkan produktiviti di dalam segala aspek.

Produktiviti, pada asalnya hanya digunakan oleh pakar-pakar ekonomi untuk mengukur satu kemampuan pengeluaran perindustrian. Oleh itu ianya dikaitkan dengan nisbah keluaran/hasil/barangan (output) yang dikeluarkan dalam satu jangka masa tertentu berbanding dengan nisbah jumlah modal/kos/belanja (input) yang digunakan dalam satu jangka masa tertentu (Pauzi, 1990). Institut Tadbiran Awam Negara (INTAN) pula mentafsirkan produktiviti sebagai penggunaan sumber-sumber pengurusan yang sedia ada (input) secara optima untuk menghasilkan barangan atau memberikan perkhidmatan (output) yang menepati tahap mutu yang telah ditetapkan. Secara mudahnya produktiviti bolehlah ditafsirkan sebagai nisbah output terhadap input (Pauzi, 1990).

The contents of
the thesis is for
internal user
only

RUJUKAN

- '*Agreement 2000: 7th Collective Agreement: 2000-2002*': Kesatuan Pekerja-Pekerja Kilang Gula Felda Perlis Sdn. Bhd.
- Baines, A. (1997). '*Productivity Measurement and Reporting*', *Work Study*, 46(5), 160-161.
- Bauer, P. W. (1999). '*Are We In A Productivity Boom? Evidence From Multifactor Productivity Growth (Cover Story)*', *Economic Commentary*.
- Bidin Yatim dan Sharipah So'aad Syed Yahaya, (2002). '*Statistik Gunaan*', Universiti Utara Malaysia.
- Clarke, S.J. (1999). '*Outlook For Emerging Technologies in Sugar Processing*', *Agricultural Outlook Forum 1999*.
- Coleman, R. M. (1995). '*The 24 Hour Business: Maximizing Productivity Through Round-the-Clock Operations*', AMACOM (American Management Association), New York.
- Dawe, D. dan Dobermann, A. (1998). '*Defining Productivity and Yield*' IRRI Discussion Paper Series No 333. Los Banos: International Rice Research Institute (IRRI), p13.
- Dewan Bahasa dan Pustaka (DBP). (1994). '*Kamus Dewan (Edisi Ketiga)*', DBP, Kementerian Pendidikan Malaysia, Kuala Lumpur.
- Hairullizah Mohd Hanifah. (1996). '*Kesan-kesan Ganjaran Kewangan dan Bukan Kewangan Terhadap Motivasi dan Prestasi Pekerja: Kajian Kes di Jitra Supermarket Sdn. Bhd*', Latihan Ilmiah, Sekolah Pengurusan, Universiti Utara Malaysia.

Hayes, R. H dan Clark, K. B. (1986). '*Why Some Factories Are More Productive Than Others*', Harvard Business Review, 64(5), 66-73.

<http://dominoapp.npc.org.my/npc.nsf/mainframeset-bm?openframeset> (Tarikh laman web dilayari: 14 Julai 2002).

<http://www.jaring.my/ksm/> (Tarikh laman web dilayari: 9 september 2002).

<http://www.statisticians.net/outbuspd.htm> (Tarikh laman web dilayari: 24 Mac 2003).

Hui, L.S. dan Leng, G.K. (2002) '*Statistik Asas: Konsep & Amalan*' McGraw-Hill (Malaysia) Sdn. Bhd.

Institut Tadbiran Awam Negara (INTAN). (1992). '*Produktiviti: Koleksi Soal Jawab*', (INTAN), Kuala Lumpur.

Jessica, L. K. G. (1987). '*The Cyclical Behavior of Labour Productivity in the Canadian Manufacturing Industry*', Analisis Jilid 2, Bil 1. Universiti Utara Malaysia.

Kask, C. dan Sieber, E. (2002). '*Productivity Growth In 'High-Tech' Manufacturing Industry*', Monthly Labor Review 125(3), 16-31.

Khairul Anuar Samad. (2002), '*Microsoft Office Sedia Banyak Ciri Produktiviti*' Berita Harian, Oktober 30, 2002, p29.

Krajewski, L.J dan Ritzman, L.P. (1996). '*Operations Management: Strategy and Analysis*' (6th Edition), Addison-Wesley Publishing Company.

Mali, P. (1990). '*Differentiating High From Low Productivity Performance In City Governments*'. National Productivity Review/ Summer', 9(3), 281-299.

- Mokhtar Abdullah. (1994). *'Analisis Regresi'* Dewan Bahasa dan Pustaka, Kementerian Pendidikan Malaysia, Kuala Lumpur.
- Palmer, M. dan Mariscal, A. (2001). *'Green Buildings And Worker Productivity: A Review Of The Literature'*, SF Environment, San Francisco.
- Pauzi Hanipi. (1990). *'Ke Arah Pembentukan Budaya Kerja Yang Cemerlang'*, Produktiviti, Jan/Februari, 1990, pp14, 15 & 16.
- Penkala, D. (1997). *'Improving Productivity and Profitability Round the Clock'*, National Productivity Review/ Summer', 16(3), 29-35.
- Rafidah Sallehudin (1996). *'Sejauhmanakah Pengurusan Produktiviti Mempengaruhi Pencapaian Peningkatan Produktiviti Di Sektor Industri: Satu Kajian Kes Di Perlis Diamond Polishers Sdn Bhd'*, Latihan Ilmiah, Sekolah Pengurusan, Universiti Utara Malaysia.
- Roshidi Hassan. (1990). *'Peranan Kesatuan Sekerja dalam Meningkatkan Produktiviti- Satu Penilaian'*, Produktiviti, Mac/April, 1990, pp3, 4 & 5.
- Salina Mohd Arifin. (1996). *'Analisis Regresi ke atas Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktiviti: Satu Kajian ke atas Sektor Pembuatan di Malaysia 1973-1995'*, Latihan Ilmiah, Sekolah Ekonomi, Universiti Utara Malaysia.
- Sergean, R. (1971). *'Managing Shiftwork'*, Gower Press Limited, London.
- Singh, H., Matwani, J. and Kumar, A. (2000). *'A Review And Analysis Of The State-Of-The-Art Research On Productivity Measurement'*, Industrial Management & Data Systems 100(5), 234-241.

Smith, I. G. (1973). *'The Measurement of Productivity: A Systems Approach in the Context of Productivity Agreements'*, Gower Press, Great Britain.

Stam, J. dan Sodano, A. (1991). *'A Productive-and Human-Approach to Shift-Work Operations. National Productivity Review/ Autumn'*, 10(4), 465-479.

United States Report. (2000). *'Facts About Sugar'*, Sugar Y Azucar, Ogos 2000, 13.

Werther, W. B., Ruch, W. A. dan McClure, L. (1986). *'Productivity Through People'* West Publishing Company, St. Paul.

Wirjomartono, S. H. (1979) *'The Influence of Standardization on Productivity of the Engineering Industry of Indonesia'*, PhD.