

**ARCHIVE UNIT  
PERPUSTAKAAN SULTANAH BAHİYAH**

**Nor Hasni Bt Osman, Dr. (2003).**

Keutamaan Amalan Perniagaan Di  
Kalangan Usahawan Effisien. Seminar  
Kebangsaan Sains Pemutusan 15-16 Oct  
2003. PP: 56-61. LANGKAWI Seaview  
Hotel, Langkawi, Kedah.

Diumi/G-11  
A

(OB/NH/ST)

s/a (A)

dn. 0000217046

o/n 0000123481

SEM



## *Pemutusan Cepak Teras Kecemerlangan Organisasi*

*15-16 OKTOBER 2003  
Langkawi Seaview Hotel,  
Langkawi, Kedah*

*Dianjurkan oleh  
FAKULTI SAINS KUANTITATIF  
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA*



*Dengan kerjasama  
MANAGEMENT SCIENCE/OPERATION RESEARCH  
SOCIETY OF MALAYSIA (MSORSM)*





## KEUTAMAAN AMALAN PERNIAGAAN DI KALANGAN USAHAWAN EFISIEN

<sup>1</sup>Nor Hasni Osman, <sup>2</sup>Abdul Aziz Jemain

<sup>1</sup>Sekolah Pengurusan, Universiti Utara Malaysia

<sup>2</sup>Pusat Sains Matematik, Fakulti Sains dan Teknologi, Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600 UKM Bangi, Selangor Darul Ehsan

Mel-e: <sup>1</sup>has1218@e-web.uum.edu.my, <sup>2</sup>azizj@pkriscc.ukm.my

**Abstrak:** Sebanyak lapan amalan kewangan telah dinilai secara berpasangan. Pendekatan Saaty digunakan bagi membentuk pemberat bagi setiap amalan tersebut setelah matrik bandingan berpasangan dibentuk. Satu susunan amalan mengikut pemberat terberat diperolehi. Pembuat keputusan terhadap amalan ini ialah pengusaha produk makanan di negeri Kedah.

### 1. Pendahuluan

Kertas kerja ini memfokuskan keutamaan amalan yang berkaitan fungsi kewangan di kalangan pengusaha Bumiputera di negeri Kedah Darulaman. Pemilihan amalan dijalankan ke atas aktiviti pengeluaran makanan yang merupakan salah satu daripada lima aktiviti perniagaan utama yang diusahakan di negeri kajian.

Menurut Block & Hirt (1997, m.s: 7), fungsi kewangan berperanan dalam mengagihkan dana kepada bentuk asset tetap dan semasa, mendapatkan campuran terbaik alternatif kewangan dan juga membentuk polisi dividen yang bersesuaian dengan objektif firma. Memaksimumkan keuntungan merupakan satu daripada objektif utama bagi sesebuah perniagaan. Kebiasaannya objektif ini diletakkan di bawah tanggungjawab fungsi kewangan. Peranan fungsi kewangan dilakukan sama ada secara aktiviti harian mahupun untuk perancangan jangka panjang.

Oleh kerana skop kajian ini menjurus kepada perniagaan kecil, peranan yang dimainkan oleh fungsi kewangan agak berbeza daripada perniagaan yang berskala besar. Ini kerana perniagaan kecil bercirikan pemilik adalah pengurus, maka segala keputusan berkaitan kos perniagaan dibuat bersendirian. Ciri inilah yang membuatkan peranan fungsi kewangan perlu dipertingkatkan kerana pemilik-pengurus lebih mudah berhadapan dengan liabiliti tidak terhad terutamanya dalam menyelesaikan debit perniagaan. Ini bermaksud pengusaha bukan sahaja boleh kehilangan modal pelaburan tetapi turut melibatkan asset peribadi. Apatah lagi tidak banyak institusi kewangan yang sanggup memberikan pinjaman tanpa cagaran peribadi daripada pengusaha perniagaan kecil.

Sehubungan dengan itu, peranan yang dimainkan oleh amalan-amalan di dalam fungsi kewangan amat penting diketengahkan dalam memastikan perniagaan kecil bukan sahaja dapat terus hidup malah dapat menjana keuntungan. Kertas kerja ini akan menyukat keutamaan amalan berdasarkan nilai pemberat "terberat". Bagi menjana nilai pemberat kepada setiap amalan kajian, satu kaedah di dalam pembuatan keputusan telah digunakan, iaitu kaedah Saaty yang juga dikenali sebagai Proses Analisis Hirarki (PAH). Kajian ini telah mengkategorikan perniagaan kajian kepada dua kelompok iaitu efisien dan tidak efisien melalui pendekatan analisa penyampulan data. Justeru itu kita dapat melihat pemilihan amalan yang dibuat di kalangan pengusaha efisien dengan tidak efisien. Bagaimanapun perbincangan mengenai faktor efisiensi dan pendekatan yang digunakan tidak akan dibincangkan di dalam kertas kerja ini.

### 2. Kajian Lepas

Kebanyakan pengusaha Bumiputera di Kedah terlibat di dalam industri desa dan juga industri kecil dan sederhana (IKS). Oleh kerana, perniagaan kecil telah memberikan sumbangan besar dalam mewujudkan peluang-peluang pekerjaan, banyak kajian empirikal berkaitan amalan perniagaan kecil telah dihasilkan (Park & Krishnan 2001). Di antara amalan perniagaan yang telah dikaji termasuklah amalan pengurusan secara umum (Stearns *et al* 1997), perancangan perniagaan (Baker, Addams & Davis 1993), kemampuan pengurusan (Zinger *et al* 2001), ciri-ciri pengurusan kewangan (McMahon 2001), strategi pemasaran (Bharadwaj & Menon 1993), amalan pemilihan pembekal (Park & Krishnan 2001). Bagaimanapun, kebanyakan kajian ini menghubungkan amalan / strategi perniagaan tersebut yang disifatkan sebagai "faktor kejayaan" dengan prestasi yang sering diwakilkan oleh prestasi kewangan seperti i) jumlah jualan (McMahon 2001; Park & Krishnan 2001, Zinger 2001) ii) keuntungan (McMahon 2001; Zinger 2001) iii) ROI (Gadenne 1998).

### 3. Kutipan Data

Kerangka populasi kajian diperolehi daripada PKNK, MARA, KEDA dan pangkalan data kajian yang dijalankan oleh tenaga akademik UUM. Menggunakan kerangka ini, saiz populasi terhadap perusahaan pengeluaran makanan adalah sebanyak 251 unit. Bilangan sampel yang berjaya dihubungi dan membenarkan kutipan data melalui proses temubual adalah 50 unit. Pengutipan data kajian dibahagikan kepada tiga bahagian: i) maklumat demografi ii) data kuantitatif bagi pengiraan skor efisiensi, dan iii) data kualitatif bagi pengiraan pemberat amalan perniagaan (item kajian diperolehi daripada Gadenne 1998).

Amalan di dalam fungsi kewangan yang terlibat ialah mendapatkan pinjaman daripada luar (A1), mencari sumber-sumber kewangan yang lebih menjimatkan (A2), melabur semula keuntungan yang diperolehi (A3), mengekalkan baki tunai yang banyak (A4), mendapatkan bekalan secara hutang (A5), membenarkan pelanggan berhutang (A6), pemberian diskaun terhadap jualan secara pukal (A7), mengemaskini buku simpan kira-kira setiap bulan (A8).

### 4 Kaedah Saaty

Kaedah Saaty digunakan untuk memilih dan menyusun satu set amalan yang mengandungi beberapa kriteria pilihan pembuat keputusan. Kaedah ini digunakan kerana ia fleksibel dan boleh mengendalikan penilaian subjektif ke atas faktor-faktor kualitatif. Penentuan kriteria yang utama dicapai menerusi perbandingan berpasangan dengan menggunakan skala nisbah ke atas nilai-nilai relatif.

Menurut cadangan asal oleh Saaty (1980), satu sistem yang kompleks boleh dipecahkan kepada subsistem dan dibentangkan dalam bentuk berhirarki. Elemen teratas dalam struktur hirarki adalah matlamat keseluruhan manakala elemen-elemen pada paras di bawahnya merupakan kriteria dan subkriteria yang terlibat bagi setiap alternatif. Umumnya, empat langkah PAH adalah seperti jadual 1 (Choirat & Seri 2001; Kinoshita, Sekitani & Shi 2001);

Jadual 1. Proses PAH

Langkah 1	Penguraian masalah umum kepada elemen-elemen yang saling berkaitan melalui pembinaan hirarki keputusan.
Langkah 2	Dapatkan nilai kepentingan relatif setiap kriteria dan elemen yang dipilih menggunakan perbandingan berpasangan berdasarkan skala Saaty yang bermula dari 1/9 hingga 9 daripada pembuat keputusan. (rujuk lampiran 1)
Langkah 3	Matrik berpasangan daripada langkah 2 digunakan untuk mendapatkan skala nisbah relatif setiap kriteria yang terdiri daripada nilai dan pemberat relatif. Seterusnya konsistensi matrik diukur. Proses ini diulang untuk kesemua kriteria bagi setiap subjek kajian
Langkah 4	Proses terakhir adalah mendapatkan skor keseluruhan yang diperolehi daripada pengagregatan nilai-nilai pemberat anggaran. Skor ini diperlukan untuk menyusun alternatif mengikut keutamaan berdasarkan nilai skor tertinggi.

#### 4.1 Konsep pengiraan pemberat relatif untuk setiap kriteria

Pengiraan pemberat dilakukan melalui matrik perbandingan berpasangan iaitu  $\mathbf{A} = (a_{ij}) = (w_i/w_j)$  di mana  $w_i$  dan  $w_j$  merupakan kepentingan relatif ke - i dan ke - j secara berasingan. Setiap kemasukan  $\mathbf{A}$  adalah positif dan memenuhi  $a_{ji} = 1/a_{ij} = w_j/w_i$ . Matriks  $\mathbf{A}$  dapat ditunjukkan seperti (2):

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} 1 & a_{1,2} & \dots & a_{1,n} \\ a_{2,1} & 1 & \dots & a_{2,n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n,1} & \dots & a_{n,n-1} & 1 \end{bmatrix} \quad (2)$$

Jika matrik  $A$  konsisten iaitu  $a_{ij} = a_{ik}/a_{kj}$  untuk setiap  $i, j$  dan  $k$ , maka  $A$  merupakan unit susunan kerana setiap baris adalah gandaan tetap kepada baris pertama. Ini menyebabkan kesemua nilai eigen menjadi sifar ( $(A - nI)w = 0$ ) kecuali satu nilai eigen sahaja iaitu  $n$  kerana  $Aw = nw$  di mana  $w = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T$ . Formula konsisten diberikan seperti (3) (Saaty 1990, 1999; Santillo 2000):

$$Aw = \begin{matrix} A_1 \\ \vdots \\ A_n \end{matrix} \begin{bmatrix} \frac{A_1}{w_1} & \dots & \frac{A_n}{w_1} \\ \vdots & & \vdots \\ \frac{A_1}{w_n} & \dots & \frac{A_n}{w_n} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = n \begin{bmatrix} w_1 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = nw \quad (3)$$

Jika nilai untuk setiap  $w_i/w_j$  tidak boleh diperolehi maka penganggaran perlu dilakukan. Maka, matrik  $A$  boleh menjadi tidak konsisten walaupun ia mempunyai salingan. Perkara ini dapat diterangkan melalui teori nilai eigen oleh Wilkinson (1965) yang kerap dirujuk oleh pengguna PHA termasuklah Saaty (1990) dan Choi (2000) yang menyatakan bahawa ralat kecil ke atas nilai eigen yang ringkas boleh menjurus kepada masalah nilai eigen dalam bentuk  $Aw = \lambda_{\max} w$  di mana  $\lambda_{\max}$  merupakan nilai eigen yang utama kepada  $A$  yang tidak lagi konsisten tetapi masih bersaling. Seterusnya, Saaty (1990) membuktikan  $\lambda_{\max} \geq n$  untuk setiap matrik salingan yang positif. Persamaan (3) hanya berlaku apabila matrik  $A$  konsisten. Oleh kerana kepentingan relatif elemen bergantung kepada amplitud relatif komponen vektor  $w$ , maka kita perlu menormalkan  $w$  dengan memenuhi persamaan (4) (Fogliatto & Albin 2001; Saaty 1999; Shin 2000; Triantaphyllou & Shu 2001):

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1. \quad (4)$$

#### 4.2 Pengukuran darjah konsisten untuk mengesahkan keputusan

Untuk mengukur sejauhmana setiap kriteria yang dibandingkan adalah konsisten, AHP telah menyediakan nisbah konsisten (NK) seperti pengiraan berikut (5):

$$\left. \begin{aligned} NK &= IK / IR \\ IK &= \text{indeks konsistensi} \\ &= (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) \\ n &= \text{bilangan elemen yang dibandingkan} \\ IR &= \text{indeks rawak (Saaty \& Vargas, 1984 : Jadual 2)} \\ &= \text{purata IK terhadap matrik salingan rawak untuk dimensi} \\ &\quad \text{yang sama daripada skala } 1/9, 1/8, 1/7, \dots, 1, 2, \dots, 9 \end{aligned} \right\} (5)$$

Jadual 2: nilai-nilai IR untuk setiap nilai n yang berbeza

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RI	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45

Jika matrik  $A$  konsisten, maka kedua-dua  $IK$  dan  $NK$  adalah sifar kerana  $\lambda_{\max} - n = 0$ . Dengan kata lain, semakin ketidakkonsistenan  $A$  meningkat,  $IK$  dan  $NK$  semakin besar. Justeru itu, praktiknya, perbandingan berpasangan Saaty di dalam matrik penilaian dianggap konsisten jika  $NK$  kurang atau bersamaan 10% (Saaty 1980).

#### 5. Keputusan pengiraan

Pengiraan pemberat bagi setiap unit adalah menggunakan kaedah min geometrik dan hasilnya seperti jadual 3 dan susunan amalan mengikut keutamaan adalah seperti jadual 4.

Jadual 3. Pemberat setiap unit dan purata pemberat setiap amalan

UPK	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
UPK1	0.183673	0.183673	0.183673	0.102041	0.061224	0.061224	0.102041	0.122449
UPK2	0.156863	0.156863	0.098039	0.098039	0.019608	0.156863	0.176471	0.137255
UPK3	0.160000	0.180000	0.160000	0.140000	0.020000	0.020000	0.180000	0.140000
UPK4	0.148148	0.166667	0.092593	0.129630	0.037037	0.129630	0.166667	0.129630
UPK5	0.126984	0.142857	0.126984	0.126984	0.111111	0.111111	0.126984	0.126984
UPK6	0.030303	0.030303	0.030303	0.242424	0.030303	0.242424	0.151515	0.242424
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
UPK50	0.186047	0.186047	0.186047	0.162791	0.023256	0.023256	0.116279	0.116279
Min geometrik	0.087356	0.102815	0.138918	0.165665	0.059139	0.064704	0.165608	0.086089

Berdasarkan jadual 4, tiga amalan utama di kalangan subjek kajian adalah mengekalkan baki tunai yang banyak diikuti pemberian diskaun ke atas jualan secara pukal dan seterusnya melaburkan semula keuntungan yang diperolehi.

Jadual 4. Susunan Amalan Berdasarkan Pemberat Purata Terberat

Amalan	Min pemberat	Susunan	Peratusan
4	0.165665	1	100.00%
7	0.165608	2	85.70%
3	0.138918	3	71.40%
2	0.102815	4	57.10%
1	0.087356	5	42.80%
8	0.086089	6	28.50%
6	0.064704	7	14.20%
5	0.059139	8	.00%

### 5.1 Keutamaan Amalan Mengikut Model Efisiensi

Seterusnya, untuk memilih amalan yang utama di kalangan pengusaha yang efisien, purata pemberat diambil daripada pengusaha yang dikategorikan sebagai efisien sahaja sebagaimana yang dipaparkan oleh jadual 5a-c. Kita juga dapat melihat pilihan amalan bagi pengusaha yang tidak efisien melalui jadual 6a-b.

Jadual 5a-b. Susunan Amalan Berdasarkan Pemberat Purata Terberat Mengikut Model Masing-masing

Jadual 5a: Model CCR Efisien

Amalan	Min pemberat	Susunan
7	0.172887	1
4	0.172871	2
3	0.131177	3
2	0.097743	4
1	0.096260	5
8	0.087874	6
5	0.061447	7
6	0.056721	8

Jadual 5b: Model BCC Efisien

Amalan	Min pemberat	Susunan
7	0.179319	1
4	0.173720	2
3	0.128475	3
2	0.084752	4
8	0.084457	5
1	0.075918	6
6	0.068699	7
5	0.061693	8

Jadual 5c: Model BCC Efisien tetapi CCR Tidak Efisien

Amalan	Min	
	pemberat	Susunan
7	0.188268	1
4	0.174859	2
3	0.124960	3
6	0.088693	4
8	0.080107	5
2	0.070077	6
5	0.062024	7
1	0.055319	8

Jadual 6a-c. Keputusan bagi model tidak efisien

Jadual 6a: Model CCR Tidak Efisien

Amalan	Min	
	pemberat	Susunan
4	0.163453	1
7	0.163374	2
3	0.141456	3
2	0.104471	4
8	0.085533	5
1	0.084720	6
6	0.067451	7
5	0.058429	8

Jadual 6b: Model BCC Tidak Efisien

Amalan	Min	
	pemberat	Susunan
4	0.160066	1
7	0.156339	2
3	0.147005	3
2	0.118254	4
1	0.096701	5
8	0.087290	6
6	0.061957	7
5	0.057356	8

Daripada jadual 4, 5 dan 6, tiga amalan utama masih lagi sepertimana diamalkan oleh semua subjek tanpa mengira faktor efisiensi. Bagaimanapun kajian ini mendapati pengusaha yang efisien lebih mengutamakan amalan ke-7 iaitu pemberian diskaun ke atas jualan secara pukal berbanding amalan ke-4 iaitu mengekalkan baki tunai yang banyak.

## Rujukan

1. Baker, W.H., Addams, H.L. dan Davis, B. 1993. Business Planning in Successful Small Firms. *Long Range Planning*. 26 (6): 82-88.
2. Block, S.B. dan Hirt, G.A. 1997. *Foundations of Financial Management*. Edisi 8. Irwin, US.
3. Bharawaj, S.G. dan Menon, A. 1993. Determinants of Success in Service Industries: A PIMS-based Empirical Investigation. *J of Service Mktg*. 7 (4): 19-40.
4. Choi, B. 2000. Test adequacy measurement Using A Combination Of Criteria. *IJ of Reliability, Quality and Safety Eng*. 7 (3): 191-203.
5. Choirat, C. dan Seri, R. 2001. AHP, a Psychometric Approach. *ACSEG Proceeding*. 1-10.
6. Fogliatto, F.S. dan Albin, S.L. 2001. A hierarchical method for evaluating products with quantitative and sensory characteristics. *IIE Transactions*. 33: 1081-1092.
7. Gadenne, D. 1998. Critical Success Factor for Small Business: An Inter-industry Comparison. *Int. Small Buss. J*. 17 (1): 37-57.
8. Kinoshita, E., Sekitani, K. dan Shi, J. 2001. Mathematical Properties of Dominant AHP and Concurrent Convergence Method. *ISAHP* 6. 1-16.
9. McMahon, R.G.P. 2001. Growth and performance of Manufacturing SMEs: The Influence of Financial Management Characteristics. *Int. Small Buss. J*. 19 (3): 11-29.
10. Narasimhan, R, Talluri, S. dan Mendez, D. 2001. Supplier Evaluation and Rationalization via Data Envelopment Analysis: An Empirical Examination. *TJ of Supply Chain Mgmt*. Summer.
11. Park, D. dan Krishnan, H. A. 2001. Supplier Selection Practices among Small Firms in the United States: Testing Three Models. *J of Small Buss. Mgmt*. 39 (3): 259-271
12. Saaty, T.L. 1980. *The Analytic Hierarchy Process*. NY: McGraw-Hill International.
13. Saaty, T.L. 1990. How to make a decision: The analytic Hierarchy Process. *EJOR*. 48: 9-26.
14. Saaty, T.L. 1999. The Seven Pillars of The Analytic Hierarchy Process. *ISAHP* 5. 1-15.

15. Sarkis, J. dan Cordeiro, J.J. 2001. An empirical evaluation of environmental efficiencies and firm performance: Pollution prevention versus end-of-pipe practice. *EJOR*. **135**: 102-113.
16. Shin, SK. K. 2000. Customer Credit Scoring Using AHP. *Infoms & Korms-2197*. 1-8.
17. Stearns, T.M., Gilbertson, D.L. dan Reynolds, P.D. 1997. The Effects of Managerial problems on New Venture Startups. *Frontiers of Entrep. Res.* 288-302.
18. Triantaphyllou, E. dan Shu, B. 2001. On the maximum number of feasible ranking sequences in MCDM problems. *EJOR*. **130**: 665-676.
19. Wilkinson, J.K. 1965. *The Algebraic Eigenvalue Problem*. Oxford: Clarendon Press.
20. Worthington, A.C. The application Of Mathematical programming Techniques to Financial Statement Analysis: Australian Gold production and Exploration. *Aus. J. of Mgmt.* **23** (1): 97-113.
21. Zinger, J. T. LeBrasseur, R. dan Zanibbi L. R., 2001. Factors Influencing Early Stage Performance in Canadian Microenterprises. *J of Dev. Enterp.* **6** (2): 129-150.

### Lampiran 1

Jadual L1 . Pengukuran Perbandingan Berpasangan Skala Saaty

$$S = \left\{ \frac{1}{9}, \frac{1}{8}, \frac{1}{7}, \frac{1}{6}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 \right\}$$

Kepentingan	Definisi	Penerangan
1	Sama penting	Elemen i dan j menyumbang sama penting kepada objektif
3	Dominasi sederhana	Elemen i agak lebih penting daripada elemen j.
5	Dominasi kuat	Elemen i mempunyai kepentingan yang kuat dibandingkan dengan elemen j.
7	Dominasi lebih kuat	Elemen i mempunyai kepentingan yang lebih kuat dibandingkan dengan elemen j.
9	Dominasi paling kuat	Elemen i mempunyai kepentingan yang paling kuat dibandingkan dengan elemen j.
2,4,6,8	Nilai-nilai penengah	Tolak ansur di antara dua skala
1/9, 1/8, ..., 1/2		Jika berlaku elemen j lebih penting daripada elemen i dan mengikut keutamaan sebagaimana di atas.

Sumber: Saaty (1980)