



---

**DAMPAK VOLATILITAS LINGKUNGAN TERHADAP HUBUNGAN  
ANTARA STRATEGI UNIT BISNIS, EVALUASI KINERJA BERBASIS  
INFORMASI AKUNTANSI DAN KESENJANGAN ANGGARAN**

**ALI RIZA FAHLEVI**

Universitas Diponegoro

**FUAD**

Universitas Dian Nuswantoro

**DWIARSO UTOMO**

Universitas Dian Nuswantoro

**IRA SEPTRIANA**

Universitas Dian Nuswantoro

**YUSERRIE ZAINUDDIN**

Universiti Sains Malaysia

**RAMAN NOORDIN**

Universiti Malaysia Sabah

## **ABSTRACT**

Current study provides a way out of the intractable debate among economists and behaviorists with regard the presence of slack in business units' budget with regard to the appropriateness of budgetary controls to reduce budgetary biasing behavior in business units. Particularly, the study aims to test the impact of environmental volatility on the structural relationships between business unit strategy, reliance on accounting performance measures and budgetary biasing behavior. Findings from business unit managers provide strong evidence that the appropriateness of accounting based budgetary controls differ across environmental volatility.

*Key words: Environmental Volatility, Budgetary controls, Business strategy,  
Budgetary biasing behavior*



## PENDAHULUAN

Penggunaan informasi akuntansi dan bagaimana informasi tersebut digunakan oleh manajemen puncak untuk mengevaluasi *subordinate* telah menjadi fokus dari penelitian akuntansi manajemen (Ditillo 2004, Lau dan Tan 2003, Otley dan Fakiolas 2000). Bermula dari konflik hasil penelitian antara Hopwood (1972) dan Otley (1978) mengenai penggunaan informasi akuntansi untuk mengevaluasi kinerja subordinate terhadap *dysfunctional behaviors* telah menyebabkan banyak peneliti (Brownell 1982, Hirst 1983, Govindrajan 1984, Merchant 1985, Harrison 1992, Dunk 1993, Ross 1995, Lau et al. 1995, Stede, 2000, 2001, Kren 2003) meneliti beberapa variabel yang mungkin memoderasi hubungan antara evaluasi kinerja berbasis data akuntansi dan perilaku *subordinate*. Namun, hasil penelitian-penelitian tersebut umumnya tidak konsisten (Chenhall 2003) dan masih mengindikasikan adanya *contextual fit* yang berdasarkan pada lemahnya penerapan teori kontinjensi (Hartmann 2000).

Hasil yang inkonklusif dari penelitian-penelitian sebelumnya tentang pengendalian anggaran mungkin dapat dijelaskan oleh perspektif teoritis yang baru. Chapman (1997), yang mengajukan perspektif tersebut, menyatakan bahwa kerangka kontinjensi pada akuntansi manajemen seharusnya berfokus pada *ketidak pastian lingkungan* sebagai konsep utama. Namun, hampir seluruh penelitian yang berbasis pada ketidak pastian lingkungan ini juga tidak konsisten (misalnya, bandingkan penelitian yang dilakukan oleh Otley 1978, Hirst 1983, Govindrajan 1984, Ross 1995, dan Ezzamel 1990, Linn et al. 2001). Sehingga, meskipun konstruk ketidak pastian ini masih dianggap relevan dalam penelitian sistem pengendalian manajemen, ambiguitas hasil penelitian merupakan sumber dari tidak jelasnya dampak ketidak pastian lingkungan terhadap sistem pengendalian lingkungan. Ditillo (2004) menyatakan bahwa ambiguitas ini dapat diperparah jika variabel yang sama digunakan dalam konteks yang berbeda.

Telaah literatur dari Langfield-Smith (1997) menyatakan bahwa penelitian *strategi-reliance on accounting performance measures – dysfunctional behavior* sangat terbatas dan menyimpulkan bahwa tidak ada bukti yang kuat. Ia juga menyatakan bahwa salah satu faktor yang penting yang menyebabkan berbedanya hasil penelitian mungkin



disebabkan oleh berbedanya tipologi strategi yang digunakan. Meskipun demikian Miles dan Snow (1978) menyatakan bahwa strategi defender dan prospector harus diterapkan secara kongruen terhadap sistem pengendalian manajemen.

Disamping itu, volatilitas lingkungan mungkin lebih dapat digunakan sebagai argumen yang lebih logis dalam menjelaskan dampak strategi terhadap pengendalian anggaran dan kesenjangan anggaran. Bourgeois (1985) dan Hopwood (1976) menyatakan bahwa volatilitas lingkungan mempengaruhi aktivitas pengumpulan informasi (*information gathering*) dan kongruen antara sistem pengendalian dan strategi (Miles dan Snow 1978) seharusnya sesuai dengan perubahan lingkungan industri (Andrews 1971, Porter 1980). Meskipun demikian, berdasarkan telaah literatur dari penulis, belum ada penelitian yang menguji dampak volatilitas lingkungan pada hubungan antara strategi unit bisnis dan kesenjangan anggaran baik secara langsung, atau pun tidak langsung dimana pengendalian anggaran menjadi variabel intervening.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji perspektif teoritis baru tentang bagaimana dan kenapa informasi akuntansi digunakan oleh manajemen untuk mengevaluasi manajer anak perusahaan untuk bertindak sesuai dengan kepentingan terbaik manajemen puncak. Disamping itu, penelitian ini berusaha untuk menguji peran strategi unit bisnis pada pengendalian anggaran dan kesenjangan anggaran.

Penelitian ini memberikan kontribusi yang cukup signifikan terhadap literatur akuntansi manajemen dalam beberapa hal. Pertama, volatilitas lingkungan merupakan salah satu faktor yang penting dalam menjelaskan hubungan antara strategi unit bisnis dan pengendalian anggaran serta kesenjangan anggaran, yang sampai sekarang belum adanya bukti empiris yang mengkonfirmasi hal tersebut. Kedua, penelitian ini menguji dampak kesesuaian pengendalian anggaran pada level unit bisnis yang masih jarang diteliti. Sehingga, hasil penelitian ini akan lebih memperkaya bukti empiris pada level ini.

Penelitian ini disusun dalam beberapa bagian. Bagian dua menjelaskan secara ringkas telaah literatur dan pengembangan hipotesis. Bagian tiga menggambarkan secara komprehensif metode penelitian, pengukuran variabel dan analisis data. Hasil penelitian dijelaskan pada bagian empat, dan kemudian dilanjutkan dengan pembahasan



pada bagian lima. Bagian terakhir menyajikan kesimpulan, keterbatasan dan arahan untuk penelitian mendatang.

### **TELAAH LITERATUR DAN HIPOTESIS**

Miles dan Snow (1978) menyatakan bahwa sistem pengendalian dan perencanaan pada strategi defender cenderung lebih detail, berfokus pada minimalisasi ketidakpastian, menekankan pada pemecahan masalah, namun kurang dapat membantu pengembangan produk atau menemukan peluang pasar. Di lain pihak, sistem pengendalian pada strategi prospector lebih berfokus pada penemuan masalah daripada pemecahan masalah, serta struktur dan proses yang fleksibel yang membantu organisasi dalam merespons perubahan lingkungan.

Faktor-faktor kunci kesuksesan yang berhubungan dengan strategi prospector, seperti pengembangan produk baru, dan inovasi cenderung lebih bersifat jangka panjang dan susah untuk dikuantifikasikan dalam satuan moneter (Langfield-Smith 1997), sehingga akan menyebabkan pengendalian anggaran menjadi kurang sesuai (Simons 1988, Merchant 1985). Sebaliknya, defender cenderung berusaha untuk mempertahankan produknya stabil sepanjang waktu (Fisher dan Govindarajan 1993, Govindarajan 1986, 1988). Dengan demikian, anggaran hanya merupakan masalah “kepatuhan” sehingga penyimpangan dari target anggaran merefleksikan adanya inefisiensi. Pengendalian anggaran, terutama dalam bagaimana manajer mencapai target anggaran, akan lebih ditekankan pada strategi defender daripada prospector.

Lebih lanjut, disamping mempengaruhi pengendalian anggaran, strategi unit bisnis juga mungkin mempengaruhi manajer untuk membiarkan target anggaran. Sebagaimana yang dinyatakan sebelumnya, strategi defender biasanya beroperasi pada kondisi ketidakpastian lingkungan yang rendah. Karena kurangnya inovasi pada pengembangan produk dan lebih berfokus pada efisiensi pada internal perusahaan akan menyebabkan manajer dapat menentukan anggaran yang akurat (Merchant 1989). Disamping itu, untuk meminimalisir dampak ketidakpastian yang disebabkan oleh eksploitasi peluang pasar, maka perusahaan mungkin cenderung membiarkan kesenjangan anggaran yang dilakukan oleh manajer unit bisnis. Martinez and Artz (2006) dan Herold et al. (2006) juga menyatakan bahwa adanya kesenjangan pada



anggaran unit bisnis dapat digunakan sebagai sumber dana untuk melakukan kegiatan inovasi yang lebih baik.

Mengenai dampak pengendalian anggaran terhadap kesenjangan anggaran, beberapa penelitian masih bertentangan. Misalnya, Onsi (1978) menyatakan bahwa semakin ketatnya pengendalian anggaran akan menyebabkan semakin tingginya tendensi untuk membiaskan target anggaran dan juga akan menimbulkan “*creative accounting*”. Merchant dan Manzoni (1989) dan Stede (2000) menyatakan bahwa manajer yang gagal dalam mencapai target anggaran menghadapi kemungkinan intervensi oleh manajemen korporat, kehilangan bonus tahunan, dan mungkin akan kehilangan pekerjaan, sehingga, manajer akan berusaha semaksimal mungkin untuk mencapai target anggaran. Namun, beberapa peneliti yang lain menyatakan bahwa pengendalian anggaran yang ketat akan mengurangi kesenjangan anggaran (Dunk 1993, Merchant 1985) karena pengendalian anggaran ini akan memudahkan manajer korporat untuk mendeteksi sekaligus mengurangi timbulnya kesenjangan anggaran. Sehingga:

- H<sub>1</sub> : Strategi prospector kurang menekankan pada pengendalian anggaran dibandingkan strategi defender
- H<sub>2</sub> : Strategi prospector lebih memiliki kesenjangan anggaran dibandingkan dengan strategi defender
- H<sub>3</sub> : pengendalian anggaran berpengaruh negatif terhadap kesenjangan anggaran

Meskipun beberapa peneliti telah menerapkan pengaruh universal dan kontinjensi ketidak pastian lingkungan dalam penelitian akuntansi manajemen keperilakuan (lihat Tymon et al. 1998 untuk telaah literatur dalam bidang ini); namun hanya sedikit penelitian yang telah menguji “ketidakpastian inheren” pada suatu perusahaan (Kren 1992). Tingkat ketidakpastian lingkungan tersebut akan menyebabkan adanya perbedaan-perbedaan tentang prosedur dan aturan yang terdapat pada suatu organisasi.

Ketika volatilitas rendah, hanya beberapa pengecualian terjadi dan sehingga aturan-aturan dan prosedur mungkin sesuai dan tepat dalam mempengaruhi perilaku (Kren 1992). Dalam kondisi ini, manajer juga dapat menggunakan pengalaman-pengalaman masa lalu sebagai dasar untuk melakukan pengambilan keputusan. Ketika volatilitas tinggi, beberapa pengecualian akan mempengaruhi sistem informasi kecuali



keputusan-keputusan tersebut dibuat pada level hirarkis yang lebih rendah dalam organisasi (Simons 1987). Akan mungkin bahwa manajer puncak pada volatilitas lingkungan yang tinggi akan lebih menekankan pengendalian anggaran dan sehingga akan mengurangi kecenderungan manajer unit bisnis dalam menciptakan kesenjangan anggaran. Disamping itu, kesenjangan anggaran yang dilakukan oleh prospector pada lingkungan volatilitas tinggi akan lebih tinggi karena akan memerlukan *idle resources* yang lebih tinggi pula.

Meskipun demikian, karena teori tentang dampak volatilitas lingkungan terhadap sistem pengendalian manajemen belum dikembangkan secara optimal, maka terlalu dini untuk menyatakan bahwa atribut-atribut sistem pengendalian manajemen tersebut akan berbeda tergantung pada volatilitas lingkungan yang dihadapi oleh perusahaan. Sehingga, hipotesis tentang volatilitas lingkungan terhadap sistem pengendalian anggaran dan konsekuensinya dinyatakan dalam hipotesis null:

$H_{04}$  : ketika volatilitas lingkungan tinggi, tidak berpengaruh dalam model yang dihipotesiskan dalam  $H_1 - H_3$  akan menghasilkan

$H_{04a}$  : hubungan antara strategi unit bisnis dan pengendalian anggaran tidak berbeda pada perusahaan dengan volatilitas lingkungan yang rendah

$H_{04b}$  : hubungan antara strategi unit bisnis dan kesenjangan anggaran tidak berbeda dengan perusahaan volatilitas lingkungan yang rendah.

$H_{04c}$  : hubungan antara pengendalian anggaran dan kesenjangan anggaran tidak berbeda dengan perusahaan volatilitas lingkungan yang rendah.

## METODE

### Sampel

Pilot study dilakukan kepada 34 responden yang mewakili sampel penelitian ini untuk memastikan *feasibility* kuesioner dan menerima feedback dari responden tersebut. Beberapa revisi *minor* dilakukan pada tahap ini. Kemudian 705 kuesioner di kirimkan dan 100 kuesioner dikirim via email kepada 141 unit bisnis. Untuk mengendalikan dampak dari ukuran perusahaan, penelitian ini dibatasi hanya perusahaan yang terdiversifikasi. Unit bisnis yang dipilih adalah anak perusahaan dari korporat yang



memiliki minimal dua anak perusahaan. Sampel akhir yang diperoleh terdiri dari 45 dan 56 responden dari 9 perusahaan publik dan 12 perusahaan non-publik. Tabel 1 menggambarkan karakteristik responden berdasarkan pada jenis industrinya. Berdasarkan uji *Lavene*, varians dua jenis dari anak perusahaan go-public dan non-go public tidak berbeda secara signifikan.

[TABEL 1 DISINI]

## Pengukuran variabel

### *Kesenjangan Anggaran*

Dalam penelitian ini, kesenjangan anggaran didefinisikan sebagai kecenderungan manajer untuk merendahkan target anggaran daripada perkiraan manajer tersebut mengenai masa depan sehingga anggaran menjadi lebih mudah dicapai (Lukka 198). Variabel ini diukur dengan instrumen Dunk (1993) dan Stede (2000, 2001) yang terdiri dari lima indikator dengan skala Likert 5 poin. Kelima item kesenjangan anggaran tersebut memiliki nilai Cronbach's alpha sebesar 0.837. Exploratory factor analysis<sup>1</sup> menunjukkan bahwa konstruk tersebut menghasilkan dua dimensi, dimana dimensi kedua menjelaskan 23.543% total variance dan eigenvalue lebih besar dari 1. Hasil Confirmatory Factor Analysis (CFA) yang digunakan untuk memverifikasi bahwa variabel manifes yang dipilih adalah *convergent* dan unidimensi, menunjukkan adanya satu variabel yang tidak signifikan, yaitu SLK4 dan kemudian dihapus dari analisis berikutnya. hasil CFA pada tahap kedua ini memiliki fit yang cukup baik ( $\chi^2 = 2.51$ ;  $df = 2$ )

[TABEL 2 DISINI]

### *Strategi Unit Bisnis*

Strategi unit bisnis diukur dengan menggunakan tipologi yang digunakan oleh Miles dan Snow (1978). Tipologi Miles dan Snow (1978) ini digunakan pada penelitian karena tiga alasan: 1) tipologi ini telah banyak digunakan dalam riset akuntansi manajemen dan memiliki karakteristik yang hampir sama dengan strategi unit bisnis yang lain seperti Cost-leadership/differentiation (Porter 1980), Innovators dan dominant firms (Miller dan Friesen 1978). 2) Miles dan Snow (1978) jelas dalam pernyataan

<sup>1</sup> Menurut Joreskog (1993a, 1993b) Exploratory Factor Analysis tidak harus dilakukan ketika konstruk diadaptasi dari penelitian sebelumnya. Tetapi dalam hal ini, EFA hanya dilakukan untuk menguji unidimensi suatu konstruk dan bukan untuk *construct reduction*



mereka bahwa sistem pengendalian pada suatu perusahaan harus *congruent* dengan strategi yang digunakan. 3), tipologi ini telah teruji efektif dalam banyak penelitian akuntansi manajemen. Untuk mendapatkan data tentang strategi pada suatu unit bisnis, responden diberi pertanyaan yang mengindikasikan posisi unit bisnis mereka relatif terhadap kompetitor dalam hal harga penjualan, biaya R&D, *brand image*, kualitas produk, dan fitur produk pada lima skala likert. Nilai yang lebih rendah mengindikasikan bahwa unit bisnis berada pada strategi *cost-leadership*, dan sebaliknya nilai yang lebih tinggi menunjukkan bahwa unit bisnis berada pada strategi *differentiation*. Konstruk tersebut memiliki nilai Cronbach alpha sebesar 0.716, yang berarti bahwa konstruk tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang cukup baik. CFA juga menunjukkan bahwa variabel laten dapat dijelaskan oleh kelima variabel manifes ( $\chi^2 = 13.77; df = 5$ )

#### *Pengendalian Anggaran (RAPM)*

Pengendalian anggaran dalam penelitian ini dikonseptualisasikan sebagai level evaluasi kinerja yang digunakan oleh superior kepada subordinate yang ditekankan pada kemampuan subordinate dalam mencapai target anggaran (Harrison 1993, Stede 2000, 2001). Konstruk ini terdiri dari 7 item yang diukur dalam 5 skala Likert. Ketujuh item ini memiliki nilai alpha sebesar 0.752. Unidimensionalitas juga menunjukkan hasil yang cukup baik ( $\chi^2 = 14.55; df = 14$ )

[TABEL 3 DISINI]

#### Volatilitas Lingkungan

Dalam penelitian ini, volatilitas didefinisikan sebagai perubahan atau variabilitas dalam lingkungan eksternal organisasi (Tymond et al. 1998, Tung 1979, Kren 2003). Tosi et al. (1973) menggunakan pengukuran volatilitas yang terdiri dari 3 variabel: 1) volatilitas pasar, koefisien variasi penjualan bersih, 2) volatilitas teknologi, koefisien variasi total biaya riset dan pengembangan dan pengeluaran modal dibagi dengan total aset, 3) Volatilitas pendapatan, koefisien variasi laba sebelum pajak. Sedangkan Kren (1992, 2003) memodifikasi pengukuran yang digunakan oleh Tosi et al. sebagai berikut:

$$\text{Volatilitas: } \frac{\sum_{j=1}^n CV(X_j)}{n}$$



Dimana  $X_i$  adalah variabel pasar, teknologi atau pendapatan dan  $n$  adalah jumlah perusahaan dalam suatu industri, dan

$$CV(X_1) = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{k=1}^n (Z_k - \bar{Z})^2}{n}}}{\bar{Z}}$$

Dimana  $Z_k = (X_{i,k} - X_{i,k-1})$  dan  $X_{ik}$  adalah variabel pasar, teknologi atau pendapatan dalam tahun ke  $k$

Karena keterbatasan data, peneliti memanipulasi (2) dengan mengganti  $Z_k$  kedalam tiga proksi volatilitas sebagaimana diidentifikasi oleh Tosi et al (1973), yaitu: pengeluaran R&D (teknologi), harga jual (pendapatan), dan *brand image* (pasar). Karena volatilitas diukur dalam level individu, dan bukan unit bisnis, *cross-check* dilakukan untuk memastikan bahwa koefisien volatilitas konsisten dengan volatilitas lingkungan yang dipersepsikan oleh responden. Volatilitas lingkungan tersebut kemudian diukur dengan menggunakan skala dikotomi: volatilitas lingkungan rendah dan volatilitas lingkungan tinggi yang dibedakan berdasarkan pada nilai mean. Pada level individu, volatilitas lingkungan tinggi terdiri dari 47 dan rendah terdiri dari 54.

## Analisis Data

Hubungan antara strategi unit bisnis dan kesenjangan anggaran, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 1, diuji dengan menggunakan *Structural Equation Modeling* (LISREL 8.54). Bagian pengukuran dalam model menunjukkan bahwa S1 sampai S5 merupakan indikator dari variabel laten strategi unit bisnis (BUS) dan E1 sampai E7 merupakan indikator dari variabel laten RAPM. Sedangkan BS1 sampai BS5 merupakan indikator dari variabel laten kesejangan anggaran.

[GAMBAR 1 DISINI]

Karena data diukur dengan menggunakan skala ordinal (*categorical, interval*) dan tidak merupakan variabel *continuous*, analisis dengan menggunakan SEM harus berdasarkan pada matriks korelasi *polychoric* dengan menggunakan prosedur estimasi *Weighted Least Square* (WLS) (Bollen 1989, Joreskog 1993a, 1993b). Meskipun demikian, asumsi yang harus dipenuhi dalam prosedur WLS hampir mustahil dipenuhi dalam riset akuntansi manajemen seperti ukuran sampel yang sangat besar (1000 atau lebih) dan juga linieritas antara variabel. Namun, estimasi Maximum Likelihood (ML)



seringkali menyebabkan model yang baik ditolak karena nilai  $\chi^2$  cenderung dibiaskan keatas. Sehingga, *Satorra-Bentler-adjusted chi-square*, sebagai nilai chi-square yang lebih akurat, digunakan untuk menguji model dengan berdasarkan pada *asymptotic covariance matrix*. Untuk mengatasi asumsi data yang cukup besar, teknik estimasi ML digunakan dengan mengasumsikan bahwa estimasi ini linear pada paramater.

Pengujian multi-sample dan *nested modeling* digunakan untuk menguji model berdasarkan pada dua kondisi yang berbeda: volatilitas lingkungan yang tinggi dan volatilitas lingkungan yang rendah. Dalam hal ini, 3 model alternatif diuji, yaitu model A, B dan C. Dalam model versi A  $H_A$  diuji dimana seluruh estimasi parameter tidak diberi *constraints*, sehingga seluruh parameter pada bagian pengukuran maupun struktural diharapkan berbeda. Dalam hal ini  $H_A$  harus diterima untuk menguji model alternatif berikutnya  $H_B$ , dimana model harus fit apabila *constraint* diberikan agar parameter pengukuran sama, tapi tidak untuk parameter struktural.  $H_B$  ini juga harus diterima agar bisa dilanjutkan ke model alternatif C, dimana seluruh parameter baik struktural maupun pengukuran “dipaksa” untuk sama.

Model A menguji kredibilitas model untuk mengetahui perbedaan hubungan strategi, RAPM dan kesenjangan anggaran berdasarkan pada volatilitas tinggi dan rendah. Sedangkan pada model B menguji kemungkinan adanya interpretasi yang sama pada masing-masing kelompok. Sedangkan pada model C digunakan untuk menguji perbedaan hubungan antara-antara variabel laten pada kelompok volatilitas lingkungan tinggi dan rendah. Berbagai ukuran fit digunakan untuk mengevaluasi fit antara model dengan data (Tanaka 1993).  $\chi^2$  (likelihood-ratio chi-square) seharusnya tidak signifikan yang mengindikasikan bahwa tidak ada penyimpangan antara *observed* dan *predicted covariance matrix* yang berarti bahwa model fit. ECVI (*Expected Cross-Validation Index*), AIC (*Akaike Information Criterion*) dan CAIC (*Corrected Akaike Information Criterion*) membandingkan mode berdasarkan pada parsimoni model. Dalam hal ini, model yang memiliki nilai terendah merupakan model yang terbaik. NFI (*Normed Fit Index*), CFI (*Comparative Fit Index*) dan IFI (*Incremental Fit Index*) mengukur tentang sebaik apa model dibandingkan dengan model dasar. Model adalah baik jika ketiga ukuran tersebut memiliki nilai lebih besar dari 0.9



Meskipun demikian, harus disadari bahwa tidak ada satupun fit index yang lebih superior dibandingkan dengan fit index yang lain. Untuk mengukur model fit suatu data harus digunakan ukuran fit secara simultan. Dalam hal multi-level model, terdapat suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui model mana yang lebih baik dibandingkan dengan model yang lain. *Likelihood ratio test statistics* ( $D^2$ ) merupakan salah satu ukuran tersebut.  $D^2$  merupakan perbedaan absolut dalam  $\chi^2$  (Joreskog dan Sorbom 1993a). Nilai  $D^2$  ini diharapkan tidak signifikan.

## HASIL

Tabel 4 menjelaskan hasil goodness of fit indices dan  $D^2$  untuk model A, B, dan C. Meskipun seluruh model memiliki fit yang cukup baik (lihat catatan kaki pada tabel 4 untuk penjelasan lebih komprehensif), nilai  $D^2$  signifikan untuk model B dan C. Pada model pertama, model A, terbukti merupakan model yang terbaik dibandingkan dengan model B dan C. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa hubungan struktural antara strategi unit bisnis, RAPM dan kesenjangan anggaran dianalisis secara hirarkis dimana model A digunakan untuk menguji hubungan antara variabel yang dihipotesiskan.

[TABEL 4 DISINI]

Tabel 5 menggambarkan hasil multi-level structural equation modeling yang digunakan untuk menguji  $H_1 - H_3$  (kolom 1) dan  $H_4$  (kolom 2 dan 3). Terbukti bahwa seluruh indikator cukup baik dan signifikan pada 1 sampai 5 persen. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perusahaan bertipe prospector cenderung memiliki kesenjangan anggaran yang lebih besar dibandingkan perusahaan bertipe defender ( $\gamma_{2.1} = 0.73$ ,  $t = 3.62$ ,  $p < 0.01$ ). Disamping itu, perusahaan prospector juga cenderung kurang menekankan pada pencapaian target anggaran sebagai salah satu alat evaluasi kinerja ( $\gamma_{1.1} = -0.31$ ,  $t = -1.97$ ,  $p < 0.05$ ), namun strategi unit bisnis tidak memiliki pengaruh langsung terhadap kesenjangan anggaran ( $\beta_{2.1} = -0.14$ ,  $t = -1.26$ ,  $p > 0.1$ ).

[TABEL 5 DISINI]

Peran informasi akuntansi sebagai alat evaluasi kinerja berbeda pada kelompok volatilitas lingkungan yang tinggi dibandingkan dengan volatilitas lingkungan rendah. Pada volatilitas lingkungan tinggi, prospector cenderung kurang bergantung pada informasi akuntansi sebagai evaluasi kinerja ( $\gamma_{1.1}^h = -0.25$ ,  $t = -1.28$ ,  $p$



> 0.1), namun prospector cenderung memiliki kesenjangan anggaran yang lebih tinggi pada anggaran unit bisnisnya ( $\gamma_{2,1}^h = 0.59$ ,  $t = 2.59$ ,  $p < 0.01$ ). Namun, hasil ini tidak sama pada perusahaan dengan volatilitas lingkungan yang rendah yang menunjukkan bahwa meskipun defender pada volatilitas lingkungan rendah memiliki posisi yang lebih baik untuk menggunakan sistem pengendalian anggaran ( $\gamma_{1,1}^l = -0.41$ ,  $t = -1.93$ ,  $p < 0.1$ ), namun sistem pengendalian tersebut tidak dapat mengurangi kesenjangan anggaran pada unit bisnis ( $\beta_{2,1}^l = 0.04$ ,  $t = 0.27$ ,  $p > 0.1$ ). prospector pada volatilitas lingkungan yang rendah cenderung memiliki kesenjangan anggaran yang lebih tinggi dibandingkan dengan prospector pada volatilitas lingkungan yang tinggi ( $\gamma_{2,1}^l = 0.94$ ,  $t = 3.82$ ,  $p < 0.01$ )

[TABEL 6 DISINI]

## DISKUSI

Penelitian ini menemukan prospector pada volatilitas lingkungan tinggi tidak menekankan pada informasi akuntansi sebagai alat evaluasi; namun tidak halnya dengan prospector pada volatilitas lingkungan yang rendah. Hal ini mungkin disebabkan karena prospector pada volatilitas lingkungan tinggi tidak membatasi adanya pengambilan keputusan yang beresiko, terutama mengenai R&D. evaluasi kinerja berbasis anggaran dan informasi akuntansi akan membatasi pengambilan keputusan yang syarat dengan resiko sehingga evaluasi kinerja dengan model ini dibatasi.

Disamping itu, penelitian ini menemukan bahwa pengendalian anggaran mengurangi adanya kesenjangan anggaran pada perusahaan yang berada pada volatilitas lingkungan yang tinggi, tetapi tidak pada perusahaan pada volatilitas lingkungan rendah. Ketika volatilitas lingkungan meningkat, informasi non-akuntansi mungkin akan kehilangan informasi, sehingga satu-satunya sumber yang relevan adalah informasi akuntansi. Dengan menggunakan informasi akuntansi yang akurat, maka aktivitas untuk menciptakan kesenjangan anggaran dapat dengan mudah terdeteksi. Gul dan Chia (1994) menyatakan bahwa ketika kondisi ketidakpastian lingkungan rendah, manajer korporat tidak menggunakan informasi akuntansi yang komprehensif untuk evaluasi



kinerja. Sehingga, pengendalian anggaran tidak dapat digunakan sebagai suatu mekanismen untuk meningkatkan kemampuan korporat dalam mendeteksi kesenjangan anggaran.

Penelitian ini juga menemukan bahwa kesenjangan anggaran diperlukan untuk menerapkan strategi yang memerlukan fleksibilitas tinggi untuk beradaptasi terhadap kondisi lingkungan yang dinamis. Prospector biasanya terlibat pada kondisi ketidakpastian lingkungan yang tinggi dengan mengeksplorasi produk unik yang baru. Sehingga manajemen korporat sadar akan adanya kesenjangan anggaran pada unit bisnis, tetapi tidak berusaha untuk mengurangi atau mengeliminasi kesenjangan tersebut dimana dapat mencegah manajer unit bisnis untuk melakukan eksplorasi peluang pasar. Demikian juga defender kurang memiliki inisiatif untuk menciptakan kesenjangan anggaran, ataupun jika ada, maka korporat tidak akan “mengijinkan” adanya kesenjangan tersebut. Meskipun demikian, hubungan positif antara strategi unit bisnis dan kesenjangan anggaran lebih besar pada volatilitas lingkungan yang rendah daripada volatilitas lingkungan yang tinggi. Hal ini dikarenakan peran prosedur dan regulasi hanya sebatas “norma” pada perusahaan volatilitas lingkungan yang tinggi (Kren 1992) dan hal ini akan mempengaruhi perlunya kesenjangan anggaran.

Sedangkan untuk keseluruhan sampel, meskipun  $H_1$  dan  $H_2$  diterima,  $H_3$  tidak dapat diterima. Terdapat beberapa hal yang dapat digunakan untuk menginterpretasikan  $H_3$ . Pertama, kesenjangan anggaran tidak dapat digunakan untuk mendeteksi, sehingga mengurangi adanya kesenjangan anggaran karena target anggaran diterapkan pada level yang *hampir* tidak mungkin dicapai. Kedua, perusahaan mungkin menganggap anggaran sebagai komitmen yang lemah dari manajemen terhadap korporat. Hal ini berarti bahwa pengendalian anggaran tidak lagi sesuai untuk mengevaluasi kinerja manajemen unit bisnis dimana pendapatan, sumber daya dan prospek karis sangat tergantung pada kemampuan manajer unit bisnis dalam mencapai target anggaran. Hal ini juga didukung oleh Hofstede (1980) dimana ia menyatakan bahwa perusahaan-perusahaan di Asia termasuk Indonesia, kurang menekankan pada pencapaian target anggaran bagi manajer mereka.



## KESIMPULAN

Penelitian ini sebaiknya dievaluasi secara berhati-hati karena keterbatasan-keterbatasan yang terdapat pada penelitian ini. Pertama, karena keterbatasan data, penelitian ini menggunakan data non-keuangan untuk mengukur volatilitas lingkungan. Interpretasi secara berhati-hati tentang penerapan volatilitas pada penelitian ini seharusnya dilakukan karena ukuran tentang volatilitas lingkungan ini belum dilakukan validasi ulang. Kedua, pengendalian anggaran oleh korporat diukur pada unit bisnis oleh beberapa manajer menengah keatas. Sangat mungkin masing-masing manajer mungkin menginterpretasikan pengendalian anggaran secara berbeda meskipun berada pada satu unit bisnis yang sama. Ketiga, meskipun model ini memiliki nilai  $R^2$  yang tinggi 62.52% yang terdiri dari  $R_{\eta_1}^2$  ditambah dengan  $R_{\eta_2}^2$  dikurangi dengan  $R_{\eta_1}^2 \cdot R_{\eta_2}^2$  ( $\{0.6 + 0.063\} - 0.6$ ), anteseden RAPM hanya mampu menjelaskan 6.3% . Sehingga, masih terdapat banyak kemungkinan terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi RAPM selain strategi unit bisnis. Keempat, meskipun data dikumpulkan 21 unit bisnis, penelitian ini hanya terbatas pada satu industri. Sehingga, interpretasi untuk industri yang lain, seperti keuangan atau jasa harus dilakukan secara berhati-hati



## REFERENSI

- Andrews, K.R. 1971. *The Concept of Corporate Strategy*. Homewood Il: Dow Jones-Irwin
- Baines, A. and Langfield-Smith, K. 2003. Antecedents to management accounting change: a structural equation approach. *Accounting, Organization and Society* 28: 675-698
- Bollen, K.A. 1989. *Structural Equations with Latent Variables*. New York: Wiley
- Bourgeois, L.J 1985. Strategic goals, perceived uncertainty, and economic performance in volatile environments. *Academy of Management Journal* 28: 548-573
- Brownell, P. 1982. The role of accounting data in performance evaluation, budgetary participation and organizational effectiveness. *Journal of Accounting Research* 20(1): 12-27
- Chapman, C.S. 1997. Reflections on a contingent view of accounting. *Accounting, Organization and Society* 22: 189-205
- Chenhall, R.H. 2003. Management control systems design within its organizational context: Findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organization and Society* 28: 127 – 168
- Chenhall, R.H. and Morris, D. 1995. Organic decision and communication processes and management accounting systems in entrepreneurial and conservative business organizations. *Omega, International journal of management science* 23: 485-497
- Cyert, R.M and March, J.G. 1963. *A behavioral theory of the firm*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice hall.
- Dent, A.S. 1999. The effect of budget emphasis and information asymmetry on the relation between budgetary participation and budgetary slack. *The Accounting Review* 68(2): 400-410
- Ditillo, A. 2004. Dealing with uncertainty in knowledge-intensive firms: the role of management control systems as knowledge integration managements. *Accounting, Organizattions and Society*. 29: 401-421
- Dunk, A. 1993. The effects of budget emphasis and information asymmetry on the relations between budgetary participation and budgetary slack. *The Accounting Review* 12: 400-410
- Fisher, J. and Govindrajan, V. 1993. Incentive compensation design, strategic business unit mission, and competitive strategy. *Journal of Management Accounting Research* 8: 129-144
- Govindrajan, V. 1984. Appropriateness of accounting data in performance evaluation: An empirical examination of environmental uncertainty as an intervening variable. *Accounting, Organization and Society* 9 (2): 125-135



- Govindrajan, V. 1986. Decentralization, strategy, and effectiveness of strategic business units in multi-business organizations. *Academy of Management Review* 11: 844-856
- Govindrajan, V. 1988. A contingency approach to strategy implementation at the business unit levels: integrating administrative mechanisms with strategy. *Academy of Management Journal* 31 (4): 828-853
- Gul, F.A. and Chia, Y.M. 1994. The effects of management accounting systems, perceived environmental uncertainty and decentralization on managerial performance: A test of three way interaction. *Accounting, Organization and Society* 19 (4/5): 413-426
- Harrison, G.L. 1993. Reliance on accounting performance measures in superior evaluation style-the influence of national culture and personality. *Accounting, Organization and Society* 18: 319-339
- Hartmann, F. 2000. The appropriateness of RAPM: towards the further development of theory. *Accounting, Organization and Society* 25 (4/5): 451-482
- Hirst, M.K. 1983. Reliance on accounting performance measures, task uncertainty, and dysfunctional behavior: Some extensions. *Journal of Accounting Research* 21 (2): 596-605
- Hofstede, G. 1980. *Culture's consequences: International Differences in Work-Related Values*. Beverly Hills: Sage Publications
- Hopwood, A.G. 1972. An empirical study of the role of accounting data in performance evaluation. *Journal of Accounting Research* 10 (Supplement): 156-182
- Hopwood, A. G. 1976. *Accounting and Human Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Jaworski, B.J. and Young, S.M. 1992. Dysfunctional behavior and management control: An empirical study of marketing managers. *Accounting, Organization and Society* 17: 17-35
- Joreskog, K. G. and Sorbom, D. 1993a. LISREL 8: User's Reference guide. Chicago: Scientific Software International
- Joreskog, K.G. and Sorbom, D. 1993b. LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language. Chicago: Scientific Software International.
- Kren, L. 2003. Effects of uncertainty, participation and control system monitoring on the propensity to create budget slack and actual budget slack created. *Advances in Management Accounting* 11: 143 - 167
- Kren, L. 1992. Budgetary participation and managerial performance: The impact of information and environmental volatility. *The Accounting Review* 67(3): 511-526
- Langfield-Smith, K. 1997. Management control systems and strategy: A critical review. 22 (2): 207-232



- Lau, C., M., and Tan, S.L.C. 2003. The effects of participation and Job relevant information on the relationship between evaluative style and Job satisfaction. *Review of Quantitative Finance and Accounting*. 21: 17-34
- Lau, C.M., Low, L.C., and Eggleton, I.R.C. 1995. The impact of reliance on accounting performance measures on job related tensions and managerial performance: additional evidence. *Accounting, Organization and Society* 20 (5): 359-381
- Lukka, K. 1988. Budgetary biasing in organizations: theoretical framework and empirical evidence. *Accounting, Organization and Society* 13(3): 281-301
- Merchant, K.A. 1985. Budgeting and the propensity to create budgetary slack. *Accounting, Organization and Society* 10 (2): 201-210
- Merchant, K.A. and Manzoni, J.F. 1989. The achievability of budget targets in profit centers: A field study. *The Accounting Review* 64(3): 539-558
- Miles, R.W. and Snow, C.C. 1978. *Organizational Strategy, Structure and Process*. New York: McGraw Hill
- Miller, D. and Friesen, P.H. 1978. Archetypes of strategy formulation. *Management Science*: 973-948
- Otley, D.T. and Fakiolas, A. 2000. Reliance on Accounting Performance Measures: Dead End or New Beginning 25 (4/5): 497-510
- Otley, D.T. 1978. Budget use and managerial performance. *Journal of Accounting Research* 16 (1): 122-149
- Porter, M.E. 1980. *Competitive Strategy: Techniques for analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press
- Ross, A. 1995. Job related tension, budget emphasis and uncertainty. *Management Accounting Research* 6: 1-11
- Shields, M.D., Deng, F.J., and Kato, Y. 2000. The design and effects of control systems: tests of direct- and indirect-effects models. *Accounting, Organization and Society* 25: 185-202
- Simons, R. 1988. Analysis of the organizational characteristics related to tight budget goals. *Contemporary Accounting Research* 5 (1): 267-283
- Simons, R. 1987. The role of management control systems and business strategy: An empirical analysis. *Accounting, Organization and Society* 12: 357-374
- Stede, W.A.V. 2000. The relationship between two consequences of budgetary controls: budgetary slack creation and managerial short term orientation. *Accounting, Organization and Society* 25 (6): 529 - 630
- Stede, W.A.V. 2001. The effect of corporate diversification and business unit strategy on the presence of slack in business unit budgets. *Accounting, Auditing, and Accountability Journals* 14 (1): 30-52
- Tanaka, J.S. 1993. Multifaceted conceptions of fit. In Bollen, K.A. and Long, J.S. (eds). *Testing Structural Equations Models*. New Delhi: Sage Publications



- 
- Tosi, H., Aldag, R. and Storey, R. 1973. On the measurement of the environment: An assessment of the Lawrence and Lorsch environmental uncertainty subscale. *Administrative Science Quarterly* 18: 27-36
- Tung, R.L. 1979. Dimensions of organizational environments: An exploratory study of their impact on organizational structure. *Academy of Management Journal* 22: 672-693
- Tymond, W.G., Stout, D.E. and Shaw, K.N. 1998. Critical analysis and recommendation regarding the role of perceived of environmental uncertainty in behavioral accounting research. *Behavioral Research in Accounting* 10: 23-46



**Table 1: Distribution of respondents by activity sectors**

Activity sectors	Respondents	Percents
Makanan dan Minuman	33	32.67
Produk tekstil	20	19.80
Plastik dan kaca	23	22.77
Baja dan Besi	14	13.86
Lainnya	11	10.90
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100</b>

The main activity of respondents were food and beverages, textile and mill products, lumber and wood products, plastics and glass products, metal and allied products, pharmaceuticals, and consumer goods

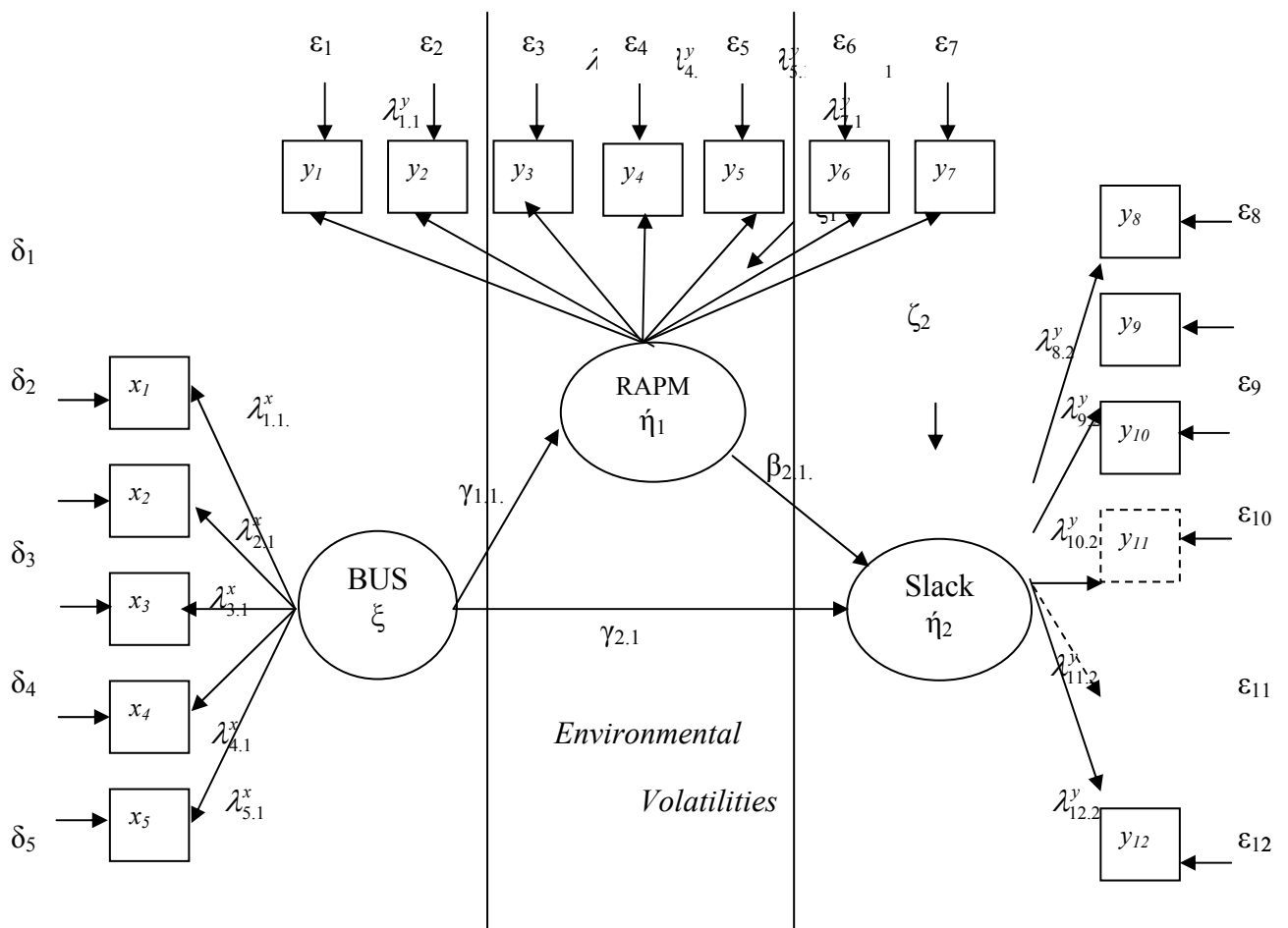


Figure 1: The theoretical framework presented in LISREL notations

**Notes:** - - - reflects that the path is not intended to analyze in the structural equations modeling because both the exploratory and confirmatory factor analysis showed that this manifest variable makes the overall model worse.

# SIMPOSIUM NASIONAL AKUNTANSI X

Unhas Makassar 26-28 Juli 2007



Table 2: Pearson's correlations between manifest variables

	S1	S2	S3	S4	S5	SLK 1	SLK 2	SLK 3	SLK 4	SLK 5	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
S1	1																
S2	.424	1															
S3	.225	.434	1														
S4	.281	.222	.456	1													
S5	.234	.223	.480	.361	1												
SLK 1	.393	.410	.390	.196	.229	1											
SLK 2	.249	.352	.321	.220	.289	.274	1										
SLK 3	.104	.330	.422	.241	.299	.309	.831	1									
SLK 4	.329	.392	.521	.293	.295	.766	.347	.463	1								
SLK 5	.373	.387	.452	.243	.480	.643	.405	.473	.724	1							
E1	-.121	-.171	-.010	-.105	-.171	-.098	-.206	-.116	-.062	-.134	1						
E2	-.222	-.189	-.111	-.185	-.261	-.209	-.256	-.228	-.184	-.266	.300	1					

# SIMPOSIUM NASIONAL AKUNTANSI X

Unhas Makassar 26-28 Juli 2007



E3	<i>-.129</i>	<i>.022</i>	<i>-.014</i>	<i>-.014</i>	<i>-.018</i>	<i>-.158</i>	<i>-.242</i>	<i>-.208</i>	<i>-.197</i>	<i>-.261</i>	<i>.380</i>	<i>.308</i>	1					
E4	<i>-.062</i>	<i>.039</i>	<i>-.035</i>	<i>-.046</i>	<i>-.002</i>	<i>-.087</i>	<i>-.078</i>	<i>-.135</i>	<i>-.104</i>	<i>-.077</i>	<i>.162</i>	<i>.343</i>	<i>.253</i>	1				
E5	<i>-.188</i>	<i>-.224</i>	<i>-.109</i>	<i>-.084</i>	<i>-.019</i>	<i>-.130</i>	<i>-.226</i>	<i>-.185</i>	<i>-.118</i>	<i>-.150</i>	<i>.308</i>	<i>.457</i>	<i>.351</i>	<i>.293</i>	1			
E6	<i>-.176</i>	<i>-.022</i>	<i>-.135</i>	<i>-.090</i>	<i>-.111</i>	<i>-.016</i>	<i>-.072</i>	<i>-.139</i>	<i>-.121</i>	<i>-.095</i>	<i>.280</i>	<i>.401</i>	<i>.314</i>	<i>.249</i>	<i>.218</i>	1		
E7	<i>-.228</i>	<i>-.063</i>	<i>-.020</i>	<i>-.165</i>	<i>-.129</i>	<i>-.118</i>	<i>-.087</i>	<i>-.083</i>	<i>-.199</i>	<i>-.203</i>	<i>.194</i>	<i>.382</i>	<i>.163</i>	<i>.193</i>	<i>.346</i>	<i>.394</i>	1	
Mea	3.44	3.81	3.96	3.90	3.74	4.25	3.65	3.87	4.28	4.08	3.67	3.93	4.01	3.95	3.89	4.03	3.82	
n	5	2	0	1	2	7	3	1	7	9	3	0	0	0	1	9	2	
s.d.	1.13	1.17	1.08	1.08	1.18	1.01	1.36	1.25	1.09	1.24	1.25	1.18	1.26	1.09	1.22	1.28	1.27	
	5	2	5	1	8	6	7	4	8	9	7	5	0	8	4	8	6	

**Notes:** Non significant correlations are marked with *Italic*.



**Table 3: Factor loading of the manifest variables**

	I	II	III
<i>I. (Business strategy)</i>			
Product selling price	0.601		
Product quality	0.667		
Brand image	0.787		
R&D expenditures	0.682		
Product features	0.677		
<i>II (Budget Emphasis)</i>			
Constantly reminded by the corporate parent of the need to meet the budget targets		0.580	
Judgment of corporate on the basis of attaining budget goals		0.744	
Control over business is achieved by corporate parent by monitoring whether the budget is on target		0.620	
According to the superior, achieving the budget is an accurate reflection of business success		0.541	
Impact of achieving the budget on performance evaluation		0.684	
Promotion prospects dependent upon the ability to meet the budget		0.647	
According to corporate, achieving the budget reflects poor performance.		0.602	
<i>III (Budgetary Slack)</i>			
Succeed to submit budgets that are easily attainable			0.673
Budget target induce high productivity in the business units*			0.820
Budget target require costs to be managed carefully in business units*			0.854



Business units budget target attainability	0.790		
Eigenvalue	2.349	2.818	2.479
% of variance explained	47.0%	40.3%	62.0%

\*reverse coded

**Table 4: Summary of the goodness of fit indices for the models**

Index	Model A H <sub>form</sub> (All parameters free)	Model B H <sub>measurement</sub> ( $\lambda_x, \lambda_y, \theta_{\delta}, \theta_{\epsilon}$ ) constrained	Model C H <sub>structure</sub> (All parameters constrained)
$\chi^2, (df), p$	212.87, (204), 0.32	266.33, (233), 0.066	271.17, (236), 0.058
RMSEA, (90% ci)	0.030, (0.0 – 0.069)	0.054, (0.0 – 0.082)	0.055, (0.0 – 0.081)
ECVI	3.52	3.48	3.47
AIC	348.87	344.33	343.17
CAIC	594.70	485.32	473.32
CFI	0.91	0.87	0.87
IFI	0.92	0.88	0.87
NNFI	0.90	0.87	0.87
	Model C Vs Model A	Model B Vs Model A	Model C Vs Model B
$D^2, (df)$	58.3, (32)	53.46, (29)	4.84, (3)
Significance	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	<i>sig. 5%</i>

**Notes:** the three models are fit. Chi-square statistics ( $\chi^2$ ) are not significant at 5 percent level. RMSEAs (Root Mean Square Errors Approximations) are lower than the



recommended level 0.08 with the confidence 90% confidence intervals ranging from 0.0 to 0.082 indicating that the models represent a good degree of precision. ECVI (Expected Cross-Validation Index), AIC (Akaike's Information Criterion) and CAIC (Consistent version of AIC) are lowest in model C concluding that model C exhibits the greatest potential for replication. CFI (Comparative Fit Index) for the three models are also moderately fit after take sample size into account. After addressing the issues of parsimony and sample size, IFI (Incremental Fit Index) and NNFI (Non-normed Fit Index) are reasonably fit.

**Table 5: Structural Equations Modeling results between models**

	Total sample		High volatility		Low volatility	
	n = 101		n = 47		n = 54	
	estimate	t-statistics	Estimate	t-statistics	estimate	t-statistics
	s		s		s	
<i>Structural</i>						
BUS → RAPM	-0.31	-1.97**	-0.25	-1.28	-0.41	-1.93***
RAPM → Slack	-0.14	-1.26	-0.37	-1.86***	0.04	0.27
BUS → Slack	0.73	3.62*	0.59	2.59*	0.94	3.82*
<i>Measurement</i>						
BUS → S1 <sup>b</sup> ( $\lambda_{1,1}^x$ )	0.48	-	0.46	-	0.53	-
BUS → S2 ( $\lambda_{2,1}^x$ )	0.57	3.76*	0.60	3.27*	0.70	3.97*
BUS → S3 ( $\lambda_{3,1}^x$ )	0.72	4.17*	0.76	3.90*	0.60	3.53*
BUS → S4 ( $\lambda_{4,1}^x$ )	0.52	3.54*	0.81	4.06*	0.20	1.34
BUS → S5 ( $\lambda_{5,1}^x$ )	0.60	3.86*	0.71	3.73*	0.44	2.74*



RAPM→ E1 <sup>b</sup> ( $\lambda_{1,1}^y$ )	0.48	-	0.49	-	0.49	-
RAPM→ E2 ( $\lambda_{2,1}^y$ )	0.72	4.02*	0.75	3.67*	0.74	3.78*
RAPM→ E3 ( $\lambda_{3,1}^y$ )	0.52	3.47*	0.33	1.91***	0.67	3.58*
RAPM→ E4 ( $\lambda_{4,1}^y$ )	0.44	3.15*	0.54	2.88*	0.35	2.19**
RAPM→ E5 ( $\lambda_{5,1}^y$ )	0.61	3.77*	0.73	3.59*	0.53	3.05*
RAPM→ E6 ( $\lambda_{6,1}^y$ )	0.54	3.56*	0.52	2.82*	0.56	3.17*
RAPM→ E7 ( $\lambda_{7,1}^y$ )	0.52	3.48*	0.49	2.69*	0.54	3.10*
Slack→ SLK1 <sup>b</sup> ( $\lambda_{8,2}^y$ )	0.71	-	0.64	-	0.80	-
Slack→ SLK2 ( $\lambda_{9,2}^y$ )	0.48	4.34*	0.47	2.57*	0.57	3.52*
Slack→ SLK3 ( $\lambda_{10,2}^y$ )	0.54	4.90*	0.48	2.62*	0.62	3.87*
Slack→ SLK4 ( $\lambda_{12,2}^y$ )	0.88	6.78*	0.76	3.79*	0.83	6.60*

**Notes:** a) \* significant at 1 % percent level, \*\* significant at 10% percent cut-off.

b) S1, E1 and SLK1 are reference variables that theoretically are the most powerful indicator that reflect latent variables. Their loadings are fixed to 1, but standard errors are not calculated. Thus, their significances are undeterminable.

c) Test of multivariate normality showed that there is a departure from multivariate normality. Use of ordinal measurement may be a cause of violation of this assumption in MLE which inflates the computed chi-square value. Please recall that the higher the chi-square, the more the difference of the model-estimated and actual covariance matrices; hence the worse the model fit. Violation of multivariate normality may also tend to deflate (underestimate) standard errors moderately to severely. These smaller than “they should be” standard errors mean that regression paths and factor/error covariance are found to be statistically significant more often



than they should be. In the earlier case, efforts have been conducted to correct the inflated  $\chi^2$  by Satorra-Bentler chi-square to take non-normality into account. However, due to the biased standard errors (underestimated standard errors), we generate 500 bootstrapped samples in the full sample and multi-level sample cases, respectively. The bias, the difference between the two estimates, is extremely small across variables, less than 0.01 for  $\gamma$  and  $\beta$ , and 0.02 for  $\lambda$ . In comparing the bootstrapped t-statistics with the confidence levels generated in the original sample, the results are remarkably consistent. Both manifest and latent variables remain significant at conventional levels.

d) Non-zero covariances between  $\varepsilon_9$  and  $\varepsilon_{10}$  were included in measurement model. This is common in structural management accounting researches (see, for example, Baines and Langfield-Smith 2003, Shield et al. 2000, Jaworski and Young, 1992), *if, and only if*, semantic relationships exist. For this study, it is likely that there was a semantic relationship between SLK3 and SLK2.

**Table 6: Effect Decomposition of business unit strategy and budgetary slack relationships**

Groups	Spurious Effects	Total Effects	=	Direct Effects + Indirect Effects
Total sample	-0.23	0.77		0.73 0.04
High volatility	-0.15	0.68		0.59 0.09
Low volatility	-0.38	0.95		0.94 0.01

**Notes:** spurious effects are calculated by  $\gamma_{1.1} \times \gamma_{2.1}$ . Indirect effect is generated by  $\gamma_{1.1} \times \beta_{2.1}$ .