

Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia  
Januari-Juni 2006, Vol.3, No. 1, pp.127-141

## **PENINGKATAN KOMUNIKASI INFORMASI AKUNTANSI MENGUNAKAN GAMBAR KARTUN**

**Rahmat Febrianto**

**Rafdinal**

*Rahmat Febrianto dan Rafdinal adalah staf pengajar Fakultas Ekonomi  
Universitas Andalas Padang  
rfebrianto@fekon.unand.ac.id*

### **Abstract**

*This research is aimed to answer how accounting information users classify accounting information when they are presented in different forms. Specifically, this research investigate whether users can efficiently and effectively classify failed and non-failed corporations.*

*The results show that respondents are most efficient when they classify accounting information using Chernoff's schematic faces than any forms of conventional accounting information. The effectiveness of Chernoff's schematic faces is also evidenced when compared to other forms of accounting information presentation.*

**Keywords:** *Chernoff's faces, communication of accounting information.*

## I. PENDAHULUAN

Penyajian data akuntansi saat ini lebih banyak dilakukan dalam bentuk tabel-tabel yang kompleks. Bentuk ini tidak memfasilitasi pengintegrasian hal-hal kunci suatu rekening dan format yang memiliki banyak kolom dan disegmentasikan, mengindikasikan aspek-aspek performa yang terpisah-pisah, bukan suatu evaluasi yang menyeluruh. Oleh karena itu, peneliti bermaksud mencari cara penyajian yang dapat secara simultan menampilkan beberapa dimensi dalam sebuah format yang dapat diterima sebagai impresi secara keseluruhan. Format yang diduga dapat memenuhi keinginan tersebut adalah metoda pictorial atau gambar. DeSanctis dan Jarvempaa (1989) menyatakan bahwa sebelum tampilan grafikal menjadi lebih bermakna dibandingkan dengan metoda numerikal yang tradisional, harus ada studi yang menunjukkan: (1) dalam kondisi bagaimana grafik efektif, (2) bagaimana melatih para pengguna untuk menggunakan grafik, dan (3) bagaimana gambar dapat dibedakan untuk meningkatkan dayanya dibandingkan dengan data akuntansi.

Hingga saat ini wajah skematik belum banyak diterima. Smith dan Taffler (1996) berpendapat bahwa jika format wajah ini digunakan maka akan membuat komunikasi lebih efektif. Penelitian tentang penggunaan wajah skematik di Indonesia juga masih terbatas. Penelitian pertama yang berusaha melihat efisiensi dan efektivitas wajah skematik dalam mengkomunikasikan informasi keuangan dibandingkan dengan metoda tradisional adalah Febrianto (2002). Ia melakukan penelitian untuk menguji efisiensi atau kecepatan waktu pemrosesan informasi dan efektivitas atau keakuratan pengelompokan informasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden membutuhkan waktu secara statistik signifikan lebih singkat untuk mengklasifikasikan kondisi keuangan perusahaan dengan menggunakan wajah skematik dibandingkan ketika mereka mengklasifikasikan kondisi keuangan menggunakan laporan keuangan dan rasio keuangan.

## II. RUMUSAN MASALAH

Masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana kecepatan dan ketepatan pembaca laporan keuangan dalam menerima informasi keuangan yang disajikan jika laporan keuangan disajikan dalam bentuk wajah skematik.

### III. LANDASAN TEORITIS

#### A. INFORMASI DAN LEVEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Satu hal yang penting digarisbawahi mengenai data dan informasi yang dikomunikasikan adalah pengguna informasi. Informasi yang bermanfaat hanya jika informasi tersebut bisa digunakan oleh pengguna sasaran untuk pengambilan keputusan. Nilai suatu informasi tergantung pada efektivitas informasi tersebut untuk pengambilan keputusan (Wilkinson 2000). Dengan kata lain, informasi memiliki nilai jika informasi tersebut bisa mengurangi risiko yang dihadapi penggunanya ketika ia mengambil suatu keputusan. Kualitas informasi, dan selanjutnya ketepatan keputusan, dapat dipengaruhi oleh kualitas yang melekat pada informasi tersebut. Kualitas informasi tergantung pada kerelevanan, keakuratan, ketepatanwaktu, keringkasan, kejelasan, keterukuran, dan kekonsistenan (Wilkinson 2000).

#### B. INFORMASI SEBAGAI PRODUK AKUNTANSI DAN INPUT UNTUK PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Para pengguna informasi akuntansi tersebut, selain berbeda tingkat pemahamannya, juga memiliki tingkat kebutuhan informasi yang berbeda. Namun, jenis laporan yang dihasilkan oleh akuntansi masih seragam: tabel angka. Penyajian informasi dalam bentuk tabel angka tersebut bisa dipahami sebagai konsekuensi dari latar belakang pendidikan akuntan, sebagai bagian dari proses penciptaan informasi, yang membuat mereka hanya menyajikan informasi dalam format tersebut. Namun, yang kurang disadari oleh orang adalah kemampuan pihak-pihak yang diidentifikasi sebagai sasaran informasi akuntansi dalam memahami informasi yang disajikan dalam format tabel tersebut. Selain itu, informasi dalam format tersebut harus diolah lagi sehingga bisa digunakan untuk pengambilan keputusan. Sedikit banyaknya proses mengubah informasi tersebut menjadi dasar pengambilan keputusan membutuhkan waktu.

Kendala ini dalam beberapa hal telah dicoba untuk diatasi dengan memberikan informasi tambahan (inkremental), misalnya dengan mencantumkan ringkasan kinerja keuangan perusahaan di bagian depan buku laporan tahunan. Biasanya di dalam ringkasan tersebut disajikan intisari kinerja keuangan yang mungkin dibutuhkan oleh pembaca laporan keuangan seperti nilai aktiva, hutang, modal, laba operasi dan laba bersih, dan beberapa rasio keuangan. Selain itu, laporan tahunan biasanya dibubuhi dengan grafik dan/atau bagan yang relevan dengan perusahaan.

Penelitian sehubungan dengan penggunaan format informasi lain selain tabel angka untuk menyampaikan informasi keuangan misalnya dilakukan oleh Moriarity (1979). Moriarity (1979) dengan menggunakan data laporan keuangan, menguji penggunaan grafik

yang multidimensional untuk menggambarkan status keuangan perusahaan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa responden ternyata dapat dengan mudah mendeteksi perubahan pada grafik yang disajikan, bahkan lebih cepat dan akurat dibandingkan dengan menggunakan angka-angka akuntansi atau rasio-rasio yang diturunkan dari laporan keuangan.

Peneliti lain, misalnya Rafdinal (2000), juga menggunakan grafik dalam untuk menggambarkan status keuangan perusahaan dan membagi menjadi 4x4 kelompok perlakuan, berdasarkan empat kompleksitas tugas (*accumulation, recognition, estimation, projection*) dan empat bentuk presentasi (tabel, grafik batang, grafik garis, dan grafik lingkaran). Hasilnya menunjukkan adanya perbedaan rata-rata antar kelompok yang ia amati atau paling tidak terdapat satu kelompok yang berbeda. Jika dilihat untuk perkelompok kompleksitas tugas, untuk kompleksitas tugas akumulasi (*accumulation*), hasil memperlihatkan bahwa semua bentuk presentasi memperlihatkan akurasi dan efektivitas yang tidak berbeda secara signifikan. Untuk kompleksitas tugas pengakuan (*recognition*), bentuk presentasi yang terbaik adalah grafik lingkaran, namun tidak berbeda secara signifikan dengan bentuk presentasi grafik yang lain dan dengan bentuk tabel. Kompleksitas tugas estimasi, bentuk presentasi yang paling efektif adalah grafik baris, tetapi tidak berbeda secara signifikan dengan bentuk presentasi yang lain. Kompleksitas tugas proyeksi, menunjukkan bahwa grafik batang lebih efektif dibandingkan dengan bentuk presentasi yang lain, walau tidak berbeda secara signifikan.

## **B. ALTERNATIF FORMAT PENYAJIAN INFORMASI AKUNTANSI/KEUANGAN**

Penelitian Moriarity (1979), misalnya, menunjukkan bahwa alternatif metoda pengkomunikasian informasi keuangan bisa meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengambilan keputusan. Selain tabel yang telah lazim digunakan, grafik juga telah mulai banyak digunakan. Justru yang belum banyak diperhatikan para penerbit informasi adalah penggunaan wajah manusia.

Chernoff (1971) memulai perancangan wajah skematik yang dibuat bervariasi dalam ukuran dan bentuk tergantung dengan nilai yang dikenakan pada suatu variabel. Pengujian wajah skematik Chernoff ini telah dilakukan antara lain adalah Moriarity (1979); Smith dan Taffler (1984); Stock dan Watson (1984); Smith et al. (1993); Smith dan Taffler (1996); dan Febrianto (2002) di Indonesia.

Simpulan yang bisa ditarik dari penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa ekspresi wajah, karena kefamiliarannya, bisa diterjemahkan lebih cepat dibandingkan dengan format informasi lainnya. Jika dibandingkan dengan format informasi tradisional dalam bentuk tabel angka dan dalam bentuk rasio keuangan, ekspresi wajah akan lebih cepat dikenali dan memiliki tingkat kesalahan prediksi yang lebih kecil. Jika dinyatakan ke dalam hipotesa alternatif adalah sebagai berikut.

- Ha1:** Informasi keuangan yang disajikan menggunakan wajah skematik Chernoff diproses lebih cepat daripada rasio-rasio keuangan atau laporan keuangan konvensional.
- Ha2:** Kesalahan pengelompokan informasi keuangan menggunakan wajah skematik lebih rendah dibandingkan kesalahan pengelompokan informasi keuangan menggunakan rasio-rasio keuangan atau laporan keuangan konvensional.

#### IV. METODE PENELITIAN

##### A. SUBYEK PENELITIAN DAN PENYAMPelan

Penelitian ini mengikuti prosedur Smith dan Taffler (1996). Mereka membagi sampel menjadi beberapa subsampel sesuai dengan kecanggihan responden mengolah informasi akuntansi dan kerumitan tugas mereka. Dengan dasar itu kami membagi sampel menjadi empat subsampel: mahasiswa S-1, mahasiswa S-2, akademisi, dan praktisi. Mahasiswa S-1 kami ambil dari mahasiswa tahun akhir sementara mahasiswa S-2 diambil dari mahasiswa magister manajemen dan magister sains di universitas yang menyelenggarakan kedua atau salah satu program pendidikan tersebut. Kedua program studi tersebut harus memiliki jurusan akuntansi dan/atau (manajemen) keuangan. Sampel praktisi diambil secara khusus di beberapa perusahaan dan dari mahasiswa magister manajemen kelas eksekutif. Untuk memastikan bahwa responden di kelas eksekutif memang adalah eksekutif, kami terlebih dahulu memastikan status pekerjaan mereka. Ini disebabkan karena sebagian dari peserta kelas eksekutif kemungkinan adalah yang belum bekerja sehingga mereka tidak pantas berada pada kelompok subsampel praktisi. Akademisi kami ambil dari dosen-dosen jurusan akuntansi di beberapa universitas di Padang dan mahasiswa pascasarjana Universitas Gajah Mada yang berstatus sebagai dosen.

Sampel dipilih secara terpilih dari kriteria di atas dan mereka melakukannya secara sukarela. Pada setiap kali pengumpulan data kami mendatangi mereka. Untuk mahasiswa kami datang pada saat mereka selesai kuliah dan masih di dalam kelas, sementara akademisi kami temui pada saat mereka selesai mengadakan pertemuan dan praktisi di perusahaan kami datang langsung ke kantornya dengan terlebih dahulu membuat janji temu. Di universitas tertentu, misalnya Universitas Andalas, ada hari khusus setiap pekan sebagai hari pertemuan dosen dan kami memanfaatkan acara tersebut sebagai waktu pengambilan sampel. Responden yang tetap berada di ruangan adalah responden yang secara sukarela ikut.

Ukuran sampel yang diambil dalam penelitian ini mengikuti *rules of thumb* Roscoe (1975). Roscoe (1975) menyatakan bahwa untuk penelitian eksperimental sederhana dengan pengendalian eksperimen yang ketat, (misalnya *matched pairs*) penelitian telah bisa dilaksanakan dengan sampel sebesar 10 sampai dengan 20 sampel. Di dalam penelitian

ini kami menilai eksperimen kami sudah ketat karena kami melakukannya di dalam sebuah ruangan yang diawasi oleh beberapa asisten peneliti. Kemungkinan responden berkomunikasi juga sangat terbatas. Jumlah sampel yang kami kumpulkan dari masing-masing subsampel adalah 100 sampel, namun yang bisa digunakan adalah seperti yang tercantum di tabel 1 panel A sampai dengan panel D.

## **B. PROSEDUR EKSPERIMEN**

Masing-masing responden diberi dua bentuk instrumen yaitu: (1) pertanyaan demografi, dan (2) pertanyaan eksperimen yang terdiri dari tiga set format informasi keuangan: laporan keuangan konvensional, rasio keuangan, dan wajah skematik.<sup>3</sup>

Set pertama dari kuesioner tersebut, tentang demografi, selalu ada pada urutan pertama kuesioner. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada set pertama ini tidak hanya berisi tentang data demografi saja, tapi kami sisipkan juga beberapa pertanyaan yang tujuannya menguji sejauh mana pengetahuan akuntansi/keuangan mereka. Tujuannya adalah agar bisa memutuskan apa jawaban mereka nanti valid atau tidak. Set kedua yang terdiri dari tiga set format informasi keuangan tidak disajikan secara berurutan. Kami mengacak urutannya menjadi enam kemungkinan urutan: L/K-rasio-wajah, L/K-wajah-rasio, rasio-L/K-wajah, rasio-wajah-L/K, wajah-L/K-rasio, dan wajah-rasio-L/K. Selain itu, 20 pertanyaan yang ada di masing-masing format pun kami acak, sehingga sangat kecil kemungkinan bahwa satu responden memiliki urutan pertanyaan yang sama. Hal ini mengikuti prosedur yang digunakan oleh Smith dan Taffler (1996) dan Febrianto (2002). Subyek tidak diberitahu tentang adanya perbedaan urutan pemrosesan di atas.

Khusus untuk presentasi dalam wajah skematik, kami mengikuti rekomendasi yang diberikan oleh Smith et al. (2000). Likuiditas ditunjukkan oleh bentuk mulut, dan panjangnya. Perusahaan yang kondisinya baik ditunjukkan dengan bentuk mulut yang melengkung ke arah atas; perusahaan yang kondisinya buruk ditunjukkan dengan bentuk mulut yang melengkung ke arah bawah. Semakin buruk atau semakin baik kondisinya, makin panjang garis mulutnya.

Profitabilitas diwakili oleh ukuran mata dan posisi bola mata. Perusahaan yang kondisinya baik memiliki ukuran mata dan bola mata yang besar; perusahaan yang kondisinya buruk memiliki ukuran mata dan bola mata yang kecil. Perusahaan yang kondisi keuangannya buruk memiliki bola mata yang mengarah ke kanan bawah wajah; perusahaan yang kondisi keuangannya baik memiliki bola mata ke arah kiri bawah wajah.

Risiko keuangan (dalam hal ini adalah leverage keuangan perusahaan) ditunjukkan oleh sudut alias mata dan tinggi hidung. Perusahaan dengan kondisi leverage yang baik

<sup>3</sup> Kuesioner yang dilampirkan pada penelitian ini adalah hasil pengembangan kami dari instrumen yang dikembangkan oleh Febrianto (2002).

memiliki ukuran hidung yang tinggi-lebar dan alis mata yang panjang dan mengarah ke dalam; sedangkan perusahaan yang kondisi leverage-nya buruk memiliki hidung yang pendek-sempit dan alis mata yang pendek dan mengarah ke luar.

Data keuangan yang digunakan untuk eksperimen dan diturunkan menjadi rasio keuangan dan wajah skematik diambil dari data keuangan 20 perusahaan manufaktur mempublik di Indonesia dengan syarat sahamnya masih diperdagangkan dan memuat kesalahan yang minimal. Jumlah 20 perusahaan tersebut dibagi menjadi 14 perusahaan "sakit" dan 6 perusahaan "tidak sakit". Kami sengaja tidak membaginya menjadi proporsi yang sama besar karena, selain mengikuti prosedur Smith et al. (2000), juga agar responden tidak dengan mudah menebak kondisi perusahaan. Namun, perbandingan ini tidak kami beritahukan kepada responden dan kami tidak mencantumkan nama perusahaan yang kami jadikan sampel.

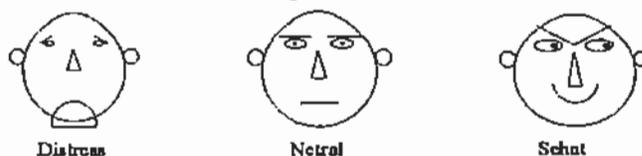
Data keuangan kami ambil dari terbitan Indonesian Capital Market Directory (ICMD). Untuk data patokan kondisi kesehatan perusahaan, kami menghitung sendiri rata-rata industri yaitu dari rata-rata industri manufaktur selama lima tahun. Kami melakukannya karena ICMD tidak mencantumkan rata-rata industri rasio keuangan yang kami gunakan.

Laporan keuangan konvensional yang kami maksud di sini adalah laporan keuangan yang ringkas yang memuat semua komponen yang diperlukan untuk menghitung rasio keuangan untuk menilai kinerja perusahaan. Rasio keuangan yang kami maksudkan di dalam instrumen ini adalah rasio keuangan yang diturunkan dari laporan keuangan tersebut. Dari rasio keuangan ini kemudian diturunkan bentuk wajah skematik sesuai kondisi keuangan perusahaan.

### C. BENTUK PRESENTASI WAJAH SKEMATIK

Penelitian ini mengikuti penelitian Smith dan Taffler (1996) dan Smith et al.(2000) untuk mengetahui efisiensi dan efektivitas wajah skematik sebagai alat komunikasi dibandingkan dengan format presentasi konvensional. Oleh karena itu penulis menggunakan model wajah yang dikembangkan oleh Chemoff (1971). Bentuk dasar wajah skematik yang digunakan oleh Smith dan Taffler (1996) adalah seperti di bawah ini. Bentuk wajah skematik yang bersesuaian dengan kondisi likuiditas, profitabilitas, dan leverage dikembangkan dari bentuk dasar ini sedangkan bentuk dasar ini adalah jika kombinasi ketiga kondisi keuangan itu ada pada kondisi yang paling ekstrem dan netral menurut benchmark.

Gambar 1 : Wajah Skematik



#### **D. KINERJA PENGAMBILAN KEPUTUSAN**

Terdapat dua jenis kinerja keputusan dalam studi ini, yaitu tempo waktu (efisiensi) dan keakuratan (efektivitas). Tempo waktu adalah jumlah waktu yang dibutuhkan oleh subyek untuk menyelesaikan masing-masing kasus yang diberikan. Penghitungan waktu dilakukan dengan mengukur selisih waktu antara jam ketika pekerjaan dimulai dengan jam ketika pekerjaan diselesaikan oleh masing-masing responden. Tempo waktu dihitung hingga satuan detik. Akurasi jawaban diperoleh dengan menentukan jumlah yang benar dijawab oleh subyek pada masing-masing subsampel berdasarkan standar jawaban yang telah disiapkan

#### **E. ANALISIS**

Analisis dilakukan untuk melihat mana di antara pasangan format penyajian informasi keuangan yang lebih efisien dan lebih efektif diproses oleh responden berdasarkan tingkat kecanggihan dan kompleksitas tugasnya. Pasangan format presentasi tersebut adalah: format wajah skematik vs. laporan keuangan konvensional; format wajah skematik vs. rasio keuangan; dan format rasio keuangan vs. laporan keuangan konvensional. Waktu yang dibutuhkan oleh responden untuk menjawab setiap format presentasi diukur dan dicari rata-ratanya. Rata-rata lama waktu yang dibutuhkan oleh masing-masing responden untuk memproses satu format presentasi dibandingkan dengan rata-rata lama waktu untuk memproses format presentasi yang lain. Analisis statistik yang digunakan adalah uji beda dua rata-rata. Jika uji beda tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada pasangan format presentasi itu, maka bisa disimpulkan, berdasarkan sampel yang digunakan, bahwa ada perbedaan efisiensi satu format presentasi dibandingkan dengan format yang lain.

Efektivitas dilihat dari seberapa besar kekeliruan responden dalam mengelompokkan perusahaan sesuai dengan kondisinya: "sakit" dan "tidak sakit". Karena ada dua kondisi keuangan di atas, maka ada dua tipe kekeliruan pengelompokan: Tipe-I dan Tipe-II. Karena biaya kekeliruan pengelompokan perusahaan "sakit" sebagai perusahaan "tidak sakit" atau kekeliruan Tipe-II lebih besar daripada sebaliknya, maka analisis lebih ditekankan pada tipe kekeliruan ini. Setiap responden diukur kekeliruannya dalam melakukan pengelompokan ketika ia disajikan satu format presentasi dan jumlah kekeliruan tersebut kemudian dirata-ratakan. Rata-rata kekeliruan responden pada satu format presentasi ini dibandingkan dengan rata-rata kekeliruannya pada format presentasi yang lain. Sama dengan uji efisiensi, uji efektivitas ini juga dilakukan atas ketiga pasangan presentasi menggunakan uji beda dua rata-rata. Jika satu uji beda itu menunjukkan perbedaan kekeliruan yang signifikan pada pasangan format presentasi itu, maka bisa disimpulkan, berdasarkan sampel yang digunakan, bahwa ada perbedaan efektivitas satu format presentasi dibandingkan dengan format presentasi yang lain.

## F. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini meneliti dua kinerja keputusan pengklasifikasian yaitu kecepatan (efisiensi) dan ketetapan (keefektifan) pengklasifikasian. Hasil penelitian disajikan ke dalam tiga tabel dengan masing-masing subsampel. Tabel 1 adalah hasil statistik deskriptif, tabel 2 adalah tentang hasil uji beda efisiensi ketiga format presentasi, dan tabel 3 adalah tentang hasil uji beda efektivitas ketiga format presentasi.

Tabel 1: Statistik Deskriptif Rata-rata Kekeliruan dan Rata-rata Waktu Pengklasifikasian

### Panel A

Subsampel Mahasiswa S-1 (n=44)

Rata-rata Jumlah Kekeliruan Pengklasifikasian						Rata-rata Waktu Pengklasifikasian (detik)		
Tipe-I			Tipe-II					
Laporan Keuangan	Rasio	Wajah	Laporan Keuangan	Rasio	Wajah	Laporan Keuangan	Rasio	Wajah
7,4	3,6	0,6	13,6	11,2	5,1	1000,4	385,7	336,4

### Panel B

Subsampel Mahasiswa S-2 (n=11)

Rata-rata Jumlah Kekeliruan Pengklasifikasian						Rata-rata Waktu Pengklasifikasian (detik)		
Tipe-I			Tipe-II					
Laporan Keuangan	Rasio	Wajah	Laporan Keuangan	Rasio	Wajah	Laporan Keuangan	Rasio	Wajah
5,4	1,6	0,7	14,1	6,0	12,0	641,6	383,1	286,2

### Panel C

Subsampel Akademisi (n=20)

Rata-rata Jumlah Kekeliruan Pengklasifikasian						Rata-rata Waktu Pengklasifikasian (detik)		
Tipe-I			Tipe-II					
Laporan Keuangan	Rasio	Wajah	Laporan Keuangan	Rasio	Wajah	Laporan Keuangan	Rasio	Wajah
4,8	1,0	1,0	11,4	4,7	8,86	1032,0	358,3	256,7

### Panel D

Subsampel Praktisi (n=20)

Rata-rata Jumlah Kekeliruan Pengklasifikasian						Rata-rata Waktu Pengklasifikasian (detik)		
Tipe-I			Tipe-II					
Laporan Keuangan	Rasio	Wajah	Laporan Keuangan	Rasio	Wajah	Laporan Keuangan	Rasio	Wajah
3,7	1,3	0,3	12,3	8,7	6,2	627,4	286,4	243,0

Statistik deskriptif pada Tabel 1 menunjukkan rata-rata kekeliruan pengklasifikasian untuk ketiga jenis presentasi: laporan keuangan konvensional, rasio keuangan, dan wajah skematik Chernoff. Rata-rata kekeliruan dinyatakan dalam jumlah kesalahan pengklasifikasian kelompok perusahaan "sakit" dengan "tidak sakit" oleh responden ketika mereka disajikan informasi keuangan dalam ketiga format informasi. Semakin kecil tingkat kekeliruan pengklasifikasiannya, makin efektif penggunaan suatu metoda.

Rata-rata waktu pengklasifikasian diukur dalam lama (detik) waktu yang dihabiskan oleh seorang responden ketika ia diminta untuk mengklasifikasikan kondisi perusahaan. Pemisahan kekeliruan Tipe-I dan II tidak dilakukan di dalam pengukuran efisiensi ini karena tidak ada pemisahan kondisi keuangan di dalam instrumen penelitian. Kecepatan pengklasifikasian hanya diukur berdasarkan pada jumlah waktu yang dihabiskan untuk menyelesaikan satu format informasi. Semakin singkat waktu yang dihabiskan untuk mengambil keputusan, makin efisien format informasi tersebut.

Uji kekeliruan Tipe-I (mengelompokkan perusahaan tidak sakit sebagai perusahaan sakit), hasil statistik deskriptif pada semua panel menunjukkan bahwa format wajah skematik lebih efektif dibandingkan dengan format laporan keuangan konvensional. Namun hasil tersebut tidak konsisten untuk perbandingan antara wajah skematik dengan format rasio keuangan terutama untuk subsampel akademisi.

Untuk kekeliruan Tipe-II (mengelompokkan perusahaan sakit sebagai perusahaan tidak sakit), jumlah kekeliruan pengelompokan menggunakan wajah skematik masih terlihat lebih rendah dibandingkan dengan format laporan keuangan konvensional. Namun, jika dibandingkan dengan format rasio keuangan jumlah kekeliruan wajah skematik lebih tinggi ketika menggunakan subsampel mahasiswa S-2 dan akademisi.

Untuk rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk pengklasifikasian menggunakan ketiga format informasi, penggunaan wajah skematik terlihat lebih efisien dibandingkan dengan dua format yang lain. Dari statistik deskriptif ini bisa dikatakan bahwa dugaan bahwa wajah skematik lebih efisien bisa dibuktikan untuk sementara.

**Tabel 2: Efisiensi Pengklasifikasian Ketiga Format Penyajian Informasi**

*Panel A*

*Subsampel Mahasiswa S-1 (n=44)*

	Waktu Pemrosesan	
	Rasio Keuangan	Wajah Skematik Chernoff
Laporan Keuangan	7,345;(0,000)	8,875;(0,000)
Rasio Keuangan	-	1,253;(0.217)

*Panel B**Subs sampel Mahasiswa S-2 (n=11)*

	Waktu Pemrosesan	
	Rasio Keuangan	Wajah Skematik Chernoff
Laporan Keuangan	2,210;(0.047)	3,286;(0,007)
Rasio Keuangan	-	1,130;(0.281)

*Panel C**Subs sampel Akademisi (n=20)*

	Waktu Pemrosesan	
	Rasio Keuangan	Wajah Skematik Chernoff
Laporan Keuangan	3,140;(0,005)	3,616(0,002)
Rasio Keuangan	-	2,989;(0.008)

*Panel D**Subs sampel Praktisi (n=20)*

	Waktu Pemrosesan	
	Rasio Keuangan	Wajah Skematik Chernoff
Laporan Keuangan	3,934;(0,001)	5,064(0,000)
Rasio Keuangan	-	1,087;(0.291)

t-statistics (p-value)

Tabel 2 menyajikan hasil uji beda efisiensi waktu pengklasifikasian ketiga format presentasi informasi keuangan. Masing-masing responden, seperti yang dijelaskan sebelumnya, harus menjawab ketiga format informasi. Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing format itu kemudian dipasangkan dan diuji menggunakan uji-t. Perbandingan dilakukan antara: rasio keuangan vs. laporan keuangan; wajah skematik vs. laporan keuangan; dan wajah skematik vs. rasio keuangan. Angka yang disajikan di tabel 2 adalah nilai t-statistics dan nilai p-value (nilai p-value disajikan di dalam tanda kurung).

Hasil uji-t untuk semua subsampel menunjukkan bahwa responden secara statistik lebih efisien mengklasifikasikan kondisi kesehatan perusahaan dengan menggunakan wajah skematik dibandingkan dengan menggunakan format laporan keuangan konvensional (signifikan pada level 1%). Namun, wajah skematik tidak lebih efisien dibandingkan dengan format rasio keuangan, kecuali untuk subsampel akademisi. Ketidakkonsistenan ini mungkin bisa dijelaskan dengan efisiensi format rasio keuangan atas format laporan keuangan konvensional untuk semua subsampel. Efisiensi format rasio keuangan ini menunjukkan bahwa format ini lebih dikenal oleh responden dan dengan demikian mereka lebih efisien menggunakannya dibandingkan dengan format wajah skematik yang baru mereka kenal.

Tabel 3 : Efektivitas Pengklasifikasian Ketiga Format Penyajian Informasi

## Panel A

Subsampil Mahasiswa S-1 (n=44)

	Rasio Keuangan		Wajah Skematik	
	Tipe-I	Tipe-II	Tipe-I	Tipe-II
Laporan Keuangan				
Tipe-I	5,102; (0,000)		9,416; (0,000)	
Tipe-II		2,132; (0,039)		5,297; (0,000)
Rasio Keuangan				
Tipe-I			5,437; (0,000)	
Tipe-II				3,942; (0,000)

## Panel B

Subsampil Mahasiswa S-2 (n=11)

	Rasio Keuangan		Wajah Skematik	
	Tipe-I	Tipe-II	Tipe-I	Tipe-II
Laporan Keuangan				
Tipe-I	4,183; (0,002)		4,429; (0,001)	
Tipe-II		3,342; (0,007)		0,467; (0,650)
Rasio Keuangan				
Tipe-I			0,887; (0,396)	
Tipe-II				0,467; (0,650)

## Panel C

Subsampil Akademisi (n=20)

	Rasio Keuangan		Wajah Skematik	
	Tipe-I	Tipe-II	Tipe-I	Tipe-II
Laporan Keuangan				
Tipe-I	5,476; (0,000)		4,220; (0,000)	
Tipe-II		4,383; (0,000)		0,833; (0,415)
Rasio Keuangan				
Tipe-I			-0,065; (0,949)	
Tipe-II				-1,546; (0,138)

## Panel D

## Subsampel Praktisi (n=20)

	Rasio Keuangan		Wajah Skematik	
	Tipe-I	Tipe-II	Tipe-I	Tipe-II
Laporan Keuangan				
Tipe-I	3,207; (0,005)		4,220; (0,000)	
Tipe-II		2,454; (0,024)		2,582; (0,018)
Rasio Keuangan				
Tipe-I			1,795; (0,089)	
Tipe-II				0,940; (0,359)

t-statistics (p-value)

Tabel 3 menyajikan hasil uji beda jumlah kesalahan pengklasifikasian untuk ketiga format informasi. Hasil uji beda dipisahkan antara kedua tipe kekeliruan. Angka yang ada di dalam tabel adalah nilai t-statistics dan nilai p-value.

Untuk kekeliruan Tipe-I, format wajah skematik terbukti lebih efektif statistik dibandingkan dengan format laporan keuangan konvensional, dengan tingkat signifikansi 1%). Namun, seperti hasil uji statistik deskriptif di dalam tabel 1, format wajah skematik tidak lebih efektif daripada format rasio keuangan untuk semua subsampel. Format rasio keuangan juga menunjukkan efektivitasnya dibandingkan dengan format laporan keuangan konvensional untuk kekeliruan Tipe-I.

Untuk kekeliruan Tipe-II, format wajah skematik vs. format laporan keuangan konvensional hanya efektif secara statistik untuk subsampel mahasiswa S-1 (pada 1%) dan subsampel praktisi (pada 5%) sementara tidak berbeda signifikan untuk subsampel yang lain. Sedangkan, jika dibandingkan dengan format rasio keuangan, tidak ada perbedaan secara statistik antara wajah skematik dengan rasio keuangan. Rasio keuangan sendiri pada semua subsampel terbukti lebih efektif secara statistik dibandingkan dengan laporan keuangan konvensional. Signifikansi hasil ini penting karena kekeliruan Tipe-II memiliki biaya yang lebih tinggi dibandingkan kekeliruan Tipe-I.

## V. SIMPULAN DAN PENELITIAN DI MASA DATANG

Dengan membagi sampel menjadi empat subsampel, ditemukan bahwa responden secara statistik lebih cepat memproses pengambilan keputusan dengan menggunakan wajah skematik Chernoff dibandingkan jika mereka diberikan informasi tabel angka laporan keuangan. Namun, wajah skematik Chernoff tidak selalu lebih efisien dibandingkan dengan rasio keuangan. Hal ini mungkin diakibatkan oleh masih barunya format presentasi wajah

skematik Chernoff bagi responden sehingga mereka membutuhkan waktu untuk memahami informasi yang terkandung di dalam satu ekspresi wajah.

Dari segi efektivitas, wajah skematik secara statistik tetap lebih efektif digunakan dibandingkan dengan laporan keuangan konvensional. Hanya saja efektivitas wajah skematik tidak berhasil dibuktikan secara konsisten untuk kedua tipe kekeliruan. Untuk kekeliruan Tipe-II, wajah skematik tidak selalu lebih efektif secara statistik dibandingkan dengan laporan keuangan. Padahal biaya kekeliruan Tipe-II (mengklasifikasikan perusahaan tidak sehat sebagai perusahaan sehat) jauh lebih mahal dibandingkan dengan kos kekeliruan Tipe-I (mengklasifikasikan perusahaan sehat sebagai perusahaan tidak sehat).

Wajah skematik juga tidak lebih efektif dibandingkan dengan rasio keuangan. Hanya subsampel mahasiswa S1 yang menunjukkan bahwa wajah skematik lebih efektif secara statistik dibandingkan dengan rasio keuangan. Namun, mengingat hasil yang tidak konsisten antar responden, simpulan lain yang bisa diambil adalah bahwa pengenalan dan penggunaan wajah skematik yang masih sedikit ini membuat responden tidak bisa langsung memanfaatkannya untuk membuat keputusan. Pada sisi lain, rasio keuangan telah lama dikenal dan diajarkan kepada responden. Ini terbukti dengan efektivitas format rasio keuangan terhadap format laporan keuangan konvensional untuk kedua tipe kekeliruan.

Penelitian selanjutnya di masa datang sebaiknya mempertimbangkan pengenalan wajah skematik kepada respondennya sebelum mereka diminta untuk mengambil keputusan menggunakan wajah skematik. Tujuannya adalah untuk menghindari keragu-raguan responden dalam menerjemahkan suatu ekspresi. Selain itu, model eksperimen laboratorium diperbaiki dengan, misalnya, menggunakan komputer, bukannya kuesioner cetakan. Penggunaan media komputer mungkin akan lebih menjamin keakuratan data dibandingkan dengan media cetakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chernoff, H. 1971. *The Use of Faces to Represent Points in n-dimensional Space Graphically*. Technical Report No. 71. Department of Statistics. Stanford University.
- DeSanctis, G dan Jarvenpaa, S.L. 1989. Graphical Presentation of Accounting Data for Financial Forecasting: An Experimental Investigation Accounting. *Organizations and Society* (14): 509-525.
- Febrianto, R. 2002. Komunikasi Informasi Akuntansi Menggunakan Gambar Kartun. Simposium Nasional Akuntansi ke 6, Surabaya.

- Libby, R. 1981. *Accounting and Human Information Processing: Theory and Application*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Moriarty, S. 1979. Communicating Financial Information Through Multidimensional Graphics. *Journal of Accounting Research* (17) 205-224.
- Rafdinal. 2000. *Efisiensi dan Efektivitas Penggunaan Media Grafis dalam Mengkomunikasikan Informasi Akuntansi*. Tesis. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta
- Roscoe, J.T. 1975. *Fundamental Research Statistics for Behavioral Sciences, 2<sup>nd</sup>*. Holt, Rinehart, and Winston Inc.
- Smith, M. dan R.J. Taffler. 1984. Improving the Communication Function of Published Accounting Statements. *Accounting and Business Research* (14): 139-146.
- Smith, M. dan R.J. Taffler. 1996. Improving the Communication of Accounting Information Through Cartoon Graphics. *Accounting, Auditing, and Accountability Journal* (9): 68-85.
- Smith, M., R.J Taffler, and Linda White. 1993. Cartoon Graphics in the Communication of Accounting Information. Paper presented to the British Accounting Association, University of Strachclyde, April, [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
- \_\_\_\_\_. 2000. Cartoon Graphics in the Communication of Accounting Information, paper presented AAANZ Conference, Cairns, July, <http://ssrn.com/abstract=219328>
- Stock, D, and C.J. Watson. 1984. Human Judgment Accuracy, Multidimensional Graphics and Human versus Models. *Journal of Accounting Research* (22): 192-206.
- Wilkinson, J.W., M.J. Cerullo, V. Raval, dan B. Wong-on-Wing. 2000. *Accounting Information Systems Essential Concepts and Applications*. 4<sup>th</sup> ed. John Wiley & Sons, Inc.