

# DATA RAYA

## Data Raya dan Pelaporan Kewangan

Oleh: Mohd Noor Azli Ali Khan

Data ialah nadi kerjaya perakaunan. Walau bagaimanapun, Data Raya (*Big Data*) bukan hanya data perakaunan dan kewangan. Data Raya, termasuklah data kewangan dan data bukan kewangan; data perakaunan dan data bukan perakaunan; data kuantitatif dan data kualitatif, tersedia dalam jumlah yang besar, dalam format yang berbeza dan dalam masa nyata.

Data Raya boleh meningkatkan pengurusan perakaunan, perakaunan kewangan, amalan pelaporan kewangan, dan membangunkan pengauditan. Potensi titik tumpuan antara Data Raya, perakaunan dan pengauditan, termasuklah penumpuan antara Data Raya dengan pelaporan kewangan, pengukuran prestasi, bukti audit, pengurusan risiko, belanjawan korporat, dan teknik berasaskan aktiviti.

Data berkualiti tinggi yang tersedia dan diproses dalam masa nyata, memungkinkan syarikat membentangkan pelaporan kewangan yang lebih tepat, pengukuran prestasi yang lebih baik dan belanjawan yang boleh dipercayai.

Data Raya boleh membantu meningkatkan kualiti data dengan meningkatkan ketepatan, kesempurnaan dan menjadikannya tersedia dalam masa nyata. Selanjutnya, anggaran susut nilai, pengukuran kos sejarah, masuk dahulu keluar dahulu, masuk kemudian keluar dahulu, akan menjadi lebih tepat melalui penggunaan teknologi Data Raya.

Dalam pengauditan, Data Raya boleh membantu juruaudit agar lebih mematuhi piawaian pengauditan dan meningkatkan tahap jaminan keseluruhan melalui mendapatkan bukti audit yang lebih sesuai dan mencukupi. Data Raya akan membolehkan juruaudit menggunakan 100% daripada populasi untuk mengurangkan risiko yang berkaitan kepada sifar.

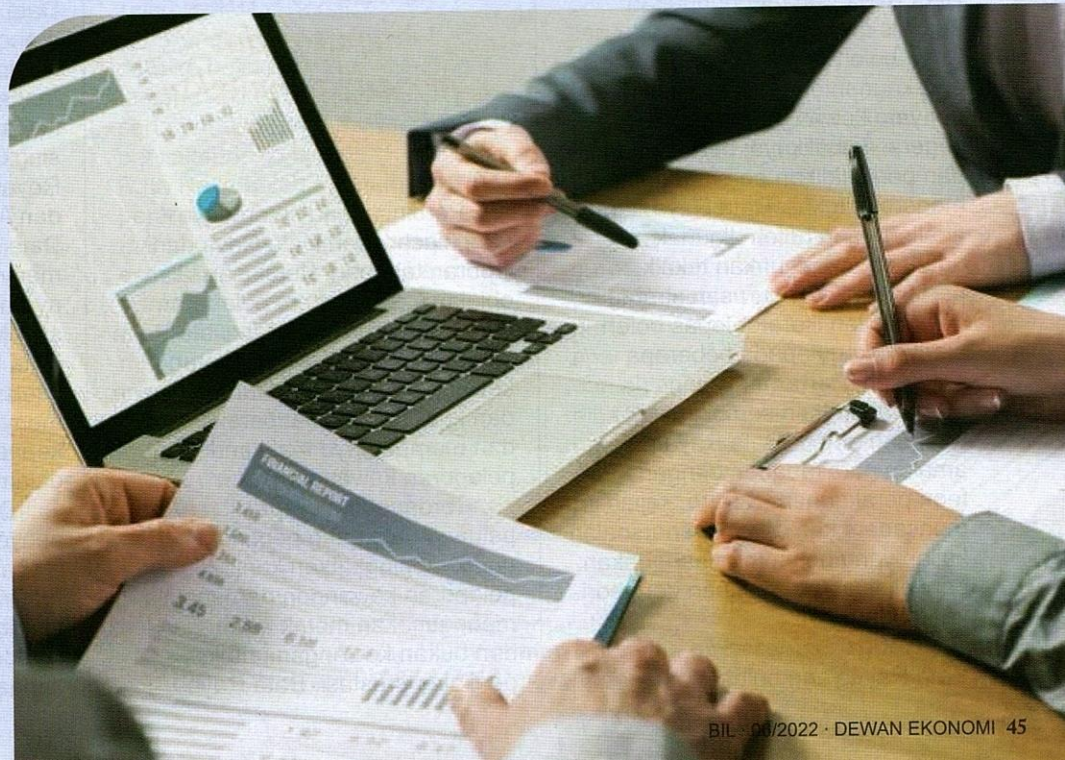
Data sentiasa menjadi had utama teknik perakaunan dan pengauditan, terutamanya bagi mereka yang memerlukan anggaran atau menggunakan model ramalan seperti penamatan,

penilaian risiko dan belanjawan. Walau bagaimanapun, Data Raya dan analisis lanjutan teknologi menyediakan penyelesaian yang boleh menyediakan sejumlah besar data yang diproses dalam masa nyata, yang berkemungkinan menghidupkan ilmu perakaunan melalui aliran segera data berkualiti tinggi.

*Data Raya  
boleh membantu  
meningkatkan  
kualiti data dengan  
meningkatkan  
ketepatan,  
kesempurnaan dan  
menjadikannya  
tersedia dalam  
masa nyata.*

Konvergensi Data Raya dan perniagaan dicerminkan melalui penggabungan signifikan Data Raya dalam perakaunan, kewangan dan disiplin pengurusan akademik. Sekolah pengkomputeran dan perniagaan, khususnya di Amerika Syarikat dan Eropah menawarkan ijazah dalam bidang baharu seperti kewangan pengiraan, pengiraan perniagaan, pengkomputeran kewangan, dan analisis perniagaan. Walaupun disiplin perniagaan untuk menggabungkan Data Raya berkembang, tetapi penyelidikan akademik mengenai penumpuan Data Raya dan perakaunan kurang diterokai dan tidak dapat menampung perkembangan pesat Data Raya.

Penggunaan sebenar Data Raya untuk perakaunan masih pada peringkat awal. Selain itu, Data Raya kekal sebagai domain penyelidikan awal yang berpecah belah dari segi asas teori, kepelbagaian metodologi dan kerja berorientasikan empirikal. Hal ini mungkin berlaku kerana ketidakupayaan penyelidik



mengakses set Data Raya syarikat dan kerajaan, atau peyelidik mungkin perlu mempelajari analisis lanjutan seperti algoritma.

Selain itu, Data Raya tidak dapat menjelaskan secara sendiri. Pencarian semula perlu menggunakan teknik pengiraan lanjutan untuk mengenali corak data dan menggunakan model statistik tradisional untuk menganalisis Data Raya yang mungkin tidak berfungsi dengan Data Raya.

Data Raya memerlukan seni bina pemrosesan baharu dan algoritma pintar untuk meneroka cerapan berharga daripada set Data Raya secara berkesan dan cekap, terutamanya bahagian tidak berstruktur. Terdapat potensi bahawa Data Raya sebagai teknologi akan membentuk semula perakaunan melalui penyediaan pengauditan populasi penuh, pelaporan kewangan berkualiti tinggi dan pengurangan prestasi yang lebih berkesan.

Belanjawan dan ramalan yang lebih tepat boleh menjadi kelebihan perniagaan apabila menggunakan Data Raya dan menggunakan analisis ramalan lanjutan. Data Raya boleh membentuk semula perakaunan dengan menyediakan penyata kewangan masa nyata dan segera. Sebaliknya, perakaunan dan penyelidikan perniagaan harus meneroka teknik Data Raya dan analisis yang boleh digunakan untuk membangunkan teknik perakaunan pengurusan strategik.

Sorotan literatur lepas boleh dibahagikan kepada beberapa bahagian. **Pertama**, kajian membincangkan sembilan titik tumpuan antara Data Raya dalam amalan perakaunan dengan teori perakaunan. **Kedua**, kajian mencadangkan sembilan persoalan kajian yang boleh membangunkan penyelidikan perakaunan dan teori yang berkaitan.

**Ketiga**, berdasarkan potensi Data Raya yang boleh membantu

mencipta dan memperhalus piawai perakaunan, kajian memberikan pandangan berharga yang boleh membantu penetap piawai perakaunan mengenali Data Raya dan penumpuan perakaunan untuk membangunkan piawai perakaunan.

**Keempat**, kajian menyokong pengawal selia tadbir urus dan juruaudit memahami sama ada penembusan Data Raya dalam perniagaan mungkin memerlukan peraturan baharu untuk mengawal risiko Data Raya, dan sama ada sistem kawalan pengurusan korporat mungkin memerlukan kemas kini. Akhir sekali, kajian ini dapat membantu institusi akademik mengemaskinikan kurikulum pengiraan akaun untuk menampung Data Raya.

### *Pelabur dan pihak berkepentingan lain memerlukan maklumat kewangan yang tepat pada masanya, mungkin setiap hari.*

Perbincangan seterusnya membincangkan Data Raya dan laporan tahunan. Ketelusan ialah objektif utama sistem pelaporan dan tadbir urus korporat. Data Raya boleh meningkatkan pelaporan kewangan, meningkatkan ketelusan dan kualiti maklumat perakaunan dan memperkaya maklumat pelaporan kewangan.

Terdapat beberapa peluang data yang penting untuk meningkatkan kualiti pelaporan kewangan dan apabila menggunakan metrik kewangan dan bukan kewangan untuk penilaian prestasi. Data Raya

boleh menggabungkan sumber data yang berbeza dan tidak teratur dalam satu sistem perakaunan maklumat bersepadu.

Pelaporan kewangan ialah produk akhir perakaunan kewangan dan kepentingan utama bagi pihak pengurusan dan pihak berkepentingan. Walau bagaimanapun, pelaporan korporat tidak memenuhi keperluan pengguna yang berkembang dari semasa ke semasa.

**Pertama**, pelaporan kewangan masih disediakan setiap suku tahun, setengah tahun dan setiap tahun pada era Data Raya. Kebiasaannya, laporan kewangan tersedia kepada orang ramai selepas diaudit, kemudiannya pada penghujung tahun kewangan, maklumat tertentu mungkin kehilangan kaitannya.

Pelabur dan pihak berkepentingan lain memerlukan maklumat kewangan yang tepat pada masanya, mungkin setiap hari. Dalam hal ini, satu daripada dimensi Data Raya ialah hala tuju yang merujuk kadar data diproses dan dicipta. Sistem Data Raya dapat memproses dan mencipta data dalam masa nyata. Hal ini dapat membantu syarikat menerbitkan laporan kewangan dalam tempoh yang singkat. Sebagai contohnya, Royal Bank of Scotland, Walmart dan Amazon menggunakan sistem Data Raya yang memproses dan menyediakan data pada asas masa nyata. Hal ini menunjukkan bahawa syarikat yang menggunakan sistem Data Raya boleh mempengaruhi keupayaan syarikat mereka untuk menyediakan laporan kewangan kepada orang ramai dengan ketara dalam tempoh yang wajar.

Dalam hal yang sama, penyelidikan perakaunan tidak menangani hubungan ini secara empirik hingga kini. Kajian terkini tentang kesan Data Raya terhadap pelaporan korporat dijalankan dengan menemu bual 25 orang

peserta. Responden percaya bahawa akauntan dan penganalisis data harus bekerjasama untuk menambah baik pelaporan kewangan dengan menggunakan analisis lanjutan. Tinjauan literatur turut dilakukan dengan kesimpulan bahawa Data Raya boleh meningkatkan kualiti pelaporan kewangan dengan mengubah naratif kepada nombor dan visualisasi.

**Kedua**, pada era maklumat, tekanan terhadap pengurusan semakin meningkat untuk pelaporan yang lebih bersepadu yang menggabungkan maklumat bukan kewangan sebagai tambahan kepada maklumat kewangan tradisional. Kecenderungan pelaporan bersepadu ke arah maklumat bukan kewangan semakin meningkat.

Selanjutnya, sesetengah syarikat di Amerika Syarikat menunjukkan minat untuk melaporkan lebih banyak maklumat bukan kewangan secara sukarela dan bahawa hampir semua syarikat S&P 500 membuat sekurang-kurangnya satu pelaporan berkaitan dengan kemampuhan. Hal ini menunjukkan bahawa syarikat akan bergantung pada sumber maklumat bukan kewangan untuk melaporkan maklumat bukan kewangan kepada pihak berkepentingan sebagai tambahan kepada maklumat kewangan.

Data Raya merupakan peluang terbaik untuk meningkatkan pelaporan bersepadu. Pelaporan bersepadu mengiktiraf kepentingan penunjuk dan peramal bukan tradisional dalam laporan syarikat dan penilaian jangka panjang dan menjadikan Data Raya lebih penting.

Sehubungan dengan itu, sistem pelaporan bersepadu diperlukan untuk menyimpan setiap data yang masuk dalam syarikat dan harus dibangunkan untuk meringkaskan dan melaporkan maklumat kewangan dan bukan kewangan.

Sejauh mana Data Raya bertambah baik dan membantu pelaporan bersepadu merupakan persoalan menarik bagi penyelidikan pada masa depan. Hal ini demikian kerana dalam pengetahuan penyelidik, tiada kajian yang dijalankan untuk menanganinya hingga kini.

**Ketiga**, pendedahan risiko merupakan satu daripada pelaporan korporat yang penting. Hal ini demikian kerana pendedahan risiko melaporkan risiko semasa dan potensi yang dihadapi firma yang boleh mengancam kesinambungan mereka.


Pendedahan risiko memaklumkan kepada pelabur tentang risiko yang mengancam pelaburan mereka, membantu menilai profil risiko firma, dan mempunyai implikasi kecairan, pelaburan dan pembiayaan yang ketara dengan mengurangkan masalah agensi dan maklumat asimetrik. Namun begitu, pengurus perlu menilai dan mengukur risiko semasa dan potensi dengan cekap untuk mendedahkan maklumat risiko berkualiti tinggi.

Pengurus memerlukan data ke belakang dan ke depan tentang risiko dalaman dan luaran serta perlu menggunakan model penilaian risiko lanjutan. Data Raya boleh memainkan peranan penting dalam menyediakan sejumlah besar data dalaman dan data luaran kepada pengurus dalam masa nyata. Analitis Data Raya lanjutan boleh menggunakan Data Raya ini untuk penilaian dan pengukuran risiko yang lebih baik.

Selain itu, Data Raya boleh meningkatkan pemantauan risiko, liputan risiko, dan pembangunan

model penilaian risiko lanjutan. Hasil kajian kes tentang cara Kumpulan Alibaba menggunakan Data Raya dalam pengurusan risiko mendapati Kumpulan Alibaba mempunyai sistem pengurusan risiko berdasarkan pemrosesan Data Raya masa nyata dan model risiko pintar. Akibatnya, maklumat akhir tentang risiko akan menjadi lebih tepat dan boleh dipercayai serta boleh diberi pada asas masa nyata. Hal ini boleh meningkatkan kuantiti dan kualiti pendedahan risiko dengan ketara. Kajian masa depan yang mungkin boleh dijalankan adalah tentang kaedah Data Raya yang boleh menjejaskan kualiti pendedahan risiko, sama ada syarikat menggunakan Data Raya untuk meningkatkan pendedahan risiko ataupun sebaliknya.

Secara keseluruhannya, teknologi Data Raya boleh menyumbang dengan meningkatkan kualiti jenis pelaporan kewangan yang berbeza. Sebagai contohnya pelaporan kewangan sosial, risiko dan bersepadu. Hal ini sekali gus dapat mengurangkan asimetri maklumat. Data Raya juga berupaya menyediakan komuniti perniagaan beberapa risiko yang boleh dikenal pasti akibat penyalahgunaan Data Raya oleh pelbagai pihak.

Data Raya yang diperoleh di mana-mana sahaja, pada bila-bila masa, boleh membantu syarikat menyampaikan maklumat, termasuklah pihak yang tidak bertanggungjawab. Oleh hal yang demikian, dicadangkan agar kerangka kerja perundangan dan akta Data Raya perlu dibangunkan untuk membantu melindungi masyarakat daripada penyalahgunaan Data Raya pada masa depan. 

---

**Lt. Kol. Profesor Madya Dr. Mohd Noor Azli Ali Khan**  
ialah pensyarah di Jabatan Perakaunan  
Kewangan, Sekolah Perniagaan Antarabangsa  
Azman Hashim (Azman Hashim International Business School  
(AHIBS)), Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru.