

## Workshop big data analysis bagi mahasiswa akuntansi di Kota Pontianak: Upaya peningkatan aplikasi teknik rasio dan indeks keuangan

Ika Kurnia Indriani\*, Henri Prasetyo, Anik Cahyowati, Agus Widodo, Yohanes Adi Nugroho, Perdhiansyah, Murti Puspita Rukmi, Uray M. Nur, Soraya, Mahyus  
Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Pontianak, Indonesia

\*) Korespondensi (e-mail: [ikakurniaindriani@gmail.com](mailto:ikakurniaindriani@gmail.com) )

Received: 13-March-25; Revised: 26-March-25 ; Accepted: 29-March-25

### Abstract

Big data has become a new phenomenon amidst the development of technology and easy access to information. This condition significantly affects research in the field of accounting. Accounting students are academics who have the opportunity to conduct quantitative research. Ratio and index techniques are one step in utilizing the ease of accessing financial reports. However, there are still many accounting students who have not utilized big data due to a lack of knowledge. The purpose of this workshop is to introduce how to use big data analysis techniques easily and quickly. This workshop was held to improve the analytical skills of accounting students with financial data. The evaluation method uses a rubric for assessing financial report analysis practicums. The results of this community service have succeeded in increasing students' insight and statistical analytical skills using the Microsoft Excel program. A total of 10 participants have applied ratio and index techniques and have completed calculations for 558 municipal financial data in Indonesia.

Keywords: Big Data, Financial Statement, Ratio, Index.

### Abstrak

*Big data* menjadi sebuah fenomena baru di tengah perkembangan teknologi dan kemudahan akses informasi. Kondisi ini sangat mempengaruhi penelitian di bidang akuntansi. Mahasiswa akuntansi selaku akademisi yang memiliki peluang melaksanakan penelitian kuantitatif. Teknik rasio dan indeks menjadi salah satu langkah dalam memanfaatkan kemudahan dalam mengakses laporan keuangan. Namun, masih banyak mahasiswa akuntansi yang belum memanfaatkan *big data* akibat minimnya pengetahuan. Tujuan dari workshop ini adalah mengenalkan cara menggunakan teknik analisis big data dengan mudah dan cepat. Workshop ini dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan analitis mahasiswa akuntansi dengan data keuangan. Metode evaluasi menggunakan rubrik penilaian praktikum analisis laporan keuangan. Hasil pengabdian ini telah berhasil menambah wawasan dan kemampuan analitis statistik mahasiswa menggunakan program Microsoft Excel. Sebanyak 10 orang peserta telah mengaplikasikan teknik rasio dan indeks dan berhasil menyelesaikan perhitungan dengan baik sebanyak 558 data keuangan pemerintah kota di Indonesia.

Kata kunci: Big Data, Laporan Keuangan, Rasio, Indeks.

---

How to cite: Indriani, I. K., Prasetyo, H., Cahyowati, A., Widodo, A., Nugroho, Y. A., Perdhiansyah, P., Rukmi, M. P., Nur, U. M., Soraya, S., & Mahyus, M. (2025). Workshop Big Data Analysis bagi Mahasiswa Akuntansi di Kota Pontianak: Upaya Peningkatan Aplikasi Teknik Rasio dan Indeks Keuangan. *Penamas: Journal of Community Service*, 5(1), 147–157. <https://doi.org/10.53088/penamas.v5i1.1680>

---

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi dan kemudahan akses informasi memunculkan teknik analisis *big data*. Semakin banyak entitas bergantung pada metode yang dikembangkan melalui *big data* dan *big data analysis* (BDA) untuk membuat keputusan yang lebih baik (Jin & Kim, 2018). Istilah "big data" mengacu akibat jumlah besar informasi atau data, pada kurun waktu dan dalam lingkup tertentu. *Big data* memiliki siklus hidup yang pendek dengan nilai efektif yang menurun cepat, sehingga menyulitkan penelitian akademis untuk mengimbangi kecepatannya (Dharma, 2022). Selain itu, *big data* tidak memiliki batasan mengenai jenis, bentuk, atau skalanya, dan lingkungannya terlalu luas untuk dipersempit ke area studi tertentu (Jin & Kim, 2018).

Relevansi *big data* dalam akuntansi telah berkembang sangat pesat dan signifikan. Banyak peneliti telah berkontribusi pada pemahaman kolektif tentang *big data* dan relevansinya dengan akuntansi (Varma et al., 2021). Akuntan harus berupaya memanfaatkan data tersebut untuk mengembangkan standar akuntansi dan audit. Fokus dalam menganalisis data dengan lebih banyak, cara mengungkapkannya dengan tujuan memberikan keunggulan kompetitif bagi entitas. Kedua, meningkatkan informasi akuntansi, meningkatkan efisiensi pasar modal, dan membantu manajemen dan investor untuk membuat keputusan yang rasional dan akurat, berdasarkan informasi yang diekstraksi dari analisis data besar (Varma et al., 2021).

*Big data* dapat diaplikasikan dengan teknik analisis laporan keuangan seperti rasio dan indeks (Indirman et al., 2024). Rasio merupakan sebuah rumus matematika sederhana dengan membandingkan dua angka sebagai pembilang dan penyebut. Dengan kemudahan dalam aplikasinya banyak mahasiswa menjadikan cara ini sebagai teknik analisis utama dalam tugas akhir (TA) atau skripsi (Rahayu et al., 2023). Rasio banyak dipergunakan dalam analisis laporan keuangan perusahaan dan analisis laporan keuangan daerah. Cara ini, cukup efektif dalam menjawab fenomena ataupun kondisi keuangan sebuah entitas (Sujarweni, 2017). Penggunaan rasio dapat diaplikasikan dengan menggunakan laporan keuangan seperti neraca dan laporan laba rugi. Namun, untuk pemerintah laporan keuangan yang diperlukan adalah neraca dan laporan realisasi anggaran (Mahmudi, 2019). Berdasarkan hasil survei tahun 2020-2021 di Politeknik Negeri Pontianak, sebanyak 40% (197 dari 485) mahasiswa akuntansi semester 8, memilih teknik rasio dalam menjawab pertanyaan penelitian pada tugas akhir. Mayoritas beralasan mahasiswa bahwa teknik rasio mudah di pahami dan diaplikasikan, sehingga mempercepat selesainya tugas akhir.

Perkembangan teknik analisis laporan keuangan terus terjadi dengan mengkombinasikan rumus geometri aritmatika berupa indeks. Indeks diperkenalkan oleh perserikatan bangsa-bangsa (PBB) untuk mengklasterisasi negara berdasarkan indikator penilaian (Ritonga, 2014). Teknik indeks telah dipergunakan dalam analisis laporan keuangan pemerintah daerah sebagai tahapan lanjutan setelah perhitungan rasio keuangan (Ritonga, 2014, 2015). Aplikasi indeks di dalam praktik untuk mengukur dan mengklasterisasi pemerintah daerah dalam berbagai macam indikator

penilaian. Contoh aplikasi teknik indeks di pemerintah daerah meliputi Indeks Reformasi Birokrasi, Indeks Standar Pelayanan Minimal (SPM), Indeks Tata Kelola Pemerintahan (IGI), dan Indeks Inovasi Daerah.

Perkembangan teknik tersebut masih jarang direplikasi oleh mahasiswa dalam penulisan tugas akhir maupun skripsi. Sebagai contoh, mahasiswa akuntansi di Politeknik Negeri Pontianak menggunakan teknik rasio keuangan, sebagai teknik analisis penilaian kebangkrutan, atau kinerja keuangan perusahaan per subsektor di Bursa Efek Indonesia (Kasmir, 2015). Sedangkan, teknik rasio digunakan untuk menilai kinerja keuangan pemerintah daerah dari indikator kemandirian keuangan, efektivitas, efisiensi, dan derajat ketergantungan (Mahmudi, 2019).

Kombinasi teknik aritmatika antara rasio dan indeks dapat menjadi perpaduan yang lebih baik dalam menghasilkan hasil analisis laporan keuangan dengan model *Big Data*. Aplikasi kedua teknik ini masih sangat jarang digunakan dalam tugas akhir dan skripsi mahasiswa. Workshop ini ditujukan untuk memberikan informasi sekaligus aplikasi penggunaan teknik rasio dan indeks dalam analisis laporan keuangan. Informasi yang disampaikan seluruhnya berdasarkan pengalaman penulis dalam aplikasi teknik rasio dan indeks dalam penelitian.

Aplikasi teknik rasio dan indeks telah menghasilkan beberapa karya ilmiah. Penelitian yang telah berhasil dipublikasikan bertema analisis kondisi keuangan, penilaian kapasitas anggaran, dan pengaruh kondisi keuangan terhadap ketahanan anggaran daerah. Workshop penelitian dengan *big data analysis* bertujuan untuk membagikan pengalaman dalam aplikasi teknik rasio dan indeks dalam penelitian kuantitatif (Anjarwati et al., 2023). Kemampuan analisis data keuangan dalam jumlah besar dapat menjadi keunikan skill bagi peserta workshop untuk digunakan dalam penelitian dan keterampilan kerja (Wardhani, 2023). Kemampuan analisis data akan meningkatkan skill kognitif mahasiswa akuntansi (Kusumawardani et al., 2018). Hal ini dapat berguna bagi peningkatan kemampuan mengoperasikan Ms. Excel dan mengolah data keuangan (Syaleh, 2020).

## 2. Metode Pengabdian

Pada pelaksanaan workshop memiliki 51 peserta, dengan rincian 40 peserta dari prodi D-III dan D-IV Akuntansi, 7 peserta dari Universitas Tanjungpura. Mahasiswa yang hadir pada workshop ini telah mengikuti mata kuliah Komputer Akuntansi dan Analisis Laporan Keuangan yang ajarkan pada semester 5 (Prodi DIII), semester 7 (Prodi DIV), dan semester 3 (Magister Akuntansi). Seluruh peserta mendapatkan booklet berisi materi utama dan contoh aplikasi teknik rasio dan indeks dalam penelitian. Pelaksanaan workshop ini dilakukan dengan dua metode yaitu pemaparan dan praktik aplikasi teknik rasio dan indeks. Pertama, menentukan benchmark pemerintah daerah dan menentukan laporan keuangan yang akan digunakan dalam analisis. Pada materi workshop ini telah disiapkan sampel data pemerintah kota di Indonesia tahun 2014-2019. Kedua, menghitung rasio masing-masing pemerintah daerah. Solvabilitas anggaran dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rasio A} = \frac{(\text{Total Pendapatan} - \text{Pendapatan Alokasi Khusus})}{(\text{Total Belanja} - \text{Belanja Modal})}$$

$$\text{Rasio B} = \frac{(\text{Total Pendapatan} - \text{Pendapatan Dana Alokasi Khusus})}{\text{Belanja Operasional}}$$

$$\text{Rasio C} = \frac{(\text{Total Pendapatan} - \text{Pendapatan Dana Alokasi Khusus})}{\text{Belanja Pegawai}}$$

$$\text{Rasio D} = \frac{\text{Total Pendapatan}}{\text{Total Belanja}}$$

Kemandirian keuangan dihitung dengan rumus rasio sebagai berikut:

$$\text{Rasio A} = \frac{\text{Total Pendapatan Asli Daerah}}{\text{Total Pendapatan}}$$

$$\text{Rasio B} = \frac{\text{Total Pendapatan Asli Daerah}}{\text{Total Belanja}}$$

Sumber: Ritonga (2014)

Solvabilitas layanan dihitung dengan rumus rasio sebagai berikut:

$$\text{Rasio A} = \frac{\text{Total Belanja}}{\text{Total Penduduk}}$$

$$\text{Rasio B} = \frac{\text{Total Belanja Operasional}}{\text{Total Penduduk}}$$

$$\text{Rasio C} = \frac{\text{Total Belanja Modal}}{\text{Total Penduduk}}$$

Sumber: Ritonga (2014)

Penghitungan indeks dilakukan setelah perhitungan rasio dengan formula menghitung indeks indikator sebagai berikut:

$$\text{Indeks Indikator} = \frac{(\text{nilai aktual} - \text{nilai minimum})}{(\text{nilai maksimum} - \text{nilai minimum})}$$

Sumber: Ritonga (2014)

$$\text{Indek dimensi} = (I_{\text{indikator} 1} - 1 + I_{\text{indikator} 2} - 1 + I_{\text{indikator} 3} - 1 + \dots + I_{\text{indikator} n})$$

Sumber: Ritonga (2014)

Materi disampaikan dengan menggunakan power point dan booklet. Pada tahapan awal selama 60 menit pemaparan materi disampaikan dengan mengenalkan big data, sumber data, analisis laporan keuangan, dan teknik-teknik analisis. Tahapan kedua, dilakukan sesi tanya jawab dan diskusi selama 60 menit dengan peserta. Tahapan ketiga, praktik aplikasi yang dilakukan kepada 10 orang peserta sebagai model dalam *workshop* ini. Tahapan keempat, aplikasi teknik rasio dan indeks menggunakan data berupa laporan keuangan pemerintah daerah yang telah disiapkan dengan jumlah 558 data keuangan pemerintah kota 2014-2019. Aplikasi teknik indeks dan rasio menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Praktik aplikasi teknik rasio dan indeks membutuhkan waktu sebanyak 120 menit. Tahapan terakhir adalah sesi diskusi

dengan seluruh peserta *workshop*. Berikut ini adalah rincian dari metode pelaksanaan yang tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Rincian Metode Pelaksanaan Kegiatan Workshop

No	Uraian Kegiatan	Durasi Waktu	Metode
1	Menyusun dan mencetak booklet yang berasal dari hasil penelitian dan diskusi para anggota selaku dosen akuntansi	3 Hari	Diskusi dan Elaborasi
2	Menyiapkan materi workshop yang diperoleh dari hasil penelitian berjudul "proyeksi kapasitas keuangan dalam menghadapi pandemi-studi pada pemerintah kota di Indonesia"	1 Hari	Diskusi dan Elaborasi
3	Pelaksanaan workshop pada tanggal 10 Agustus 2024	1 Hari	Luring bertempat di Accounting Hall
4	Menyampaikan booklet dan materi workshop kepada peserta	1 Hari	Menyerahkan langsung kepada peserta
5	Melakukan presentasi sekaligus diskusi dengan peserta	60 Menit	Tanya Jawab dan Diskusi
6	Melakukan praktik penggunaan aplikasi Ms. Excel. Praktik dilakukan pada teknik rasio dan indeks kondisi keuangan pemerintah kota di Indonesia	120 Menit	Pendampingan peserta oleh para dosen anggota tim PKM.
7	Penilaian hasil praktikum (post-test)	30 Menit	Dilakukan oleh pemateri dan tim menggunakan rubrik penilaian dari mata kuliah analisis laporan keuangan
8	Melakukan diskusi akhir aplikasi teknik rasio dan indeks.	60 menit	Tanya jawab dan diskusi
9	Penutupan acara workshop	30 menit	

### 3. Hasil Pengabdian

Workshop ini dapat dimanfaatkan sebagai Workshop ini bermanfaat sebagai media untuk meningkatkan kemampuan analisis kuantitatif pada mahasiswa akuntansi. penggunaan metode dan formula yang mudah dipahami dan diaplikasikan dengan menggunakan data sekunder. Mahasiswa akuntansi saat ini dituntut untuk memiliki kemampuan analitis *big data* (El- Dalahmeh, 2021). Analisis *big data* dalam akuntansi memiliki manfaat besar dalam peningkatan kualitas keputusan manajemen dimasa depan (Rosmala, 2024). Hasil perhitungan rasio dan indeks dapat memproyeksikan kemampuan entitas dalam mengantisipasi dan mempertahankan keuangan di tengah kondisi tidak terduga seperti, pandemi COVID-19. Pandemi COVID-19 merupakan kejadian tidak terduga yang memiliki dampak kepada kesehatan masyarakat dan pertumbuhan ekonomi daerah (Indriani, 2023). Penilaian kapasitas anggaran



menggunakan tiga indikator yaitu solvabilitas anggaran, kemandirian keuangan, dan solvabilitas layanan dengan teknik rasio, dan indeks dimensi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan 558 sample pemerintah kota 2014-2019 (Indriani, 2022). Hasil penilaian kapasitas anggaran menunjukkan bahwa pemerintah kota di Indonesia diproyeksikan memiliki ketahanan anggaran yang baik ketika dihadapkan dengan pandemi COVID-19 (Kurnia Indriani, 2021).

Sebelum dilaksanakannya kegiatan workshop, mahasiswa peserta pelatihan mendapatkan booklet, materi presentasi, dan file excel yang berisi data-data keuangan yang akan di analisis. Hal ini bertujuan agar peserta dapat mempelajari terlebih dahulu, dengan mengikuti tahapan yang terdapat dalam booklet yang telah dibagikan. Pada saat proses pendaftaran peserta, tim telah menetapkan kriteria yaitu telah mengikuti mata kuliah analisis laporan keuangan dan merupakan mahasiswa semester akhir. Peserta telah memiliki kemampuan dasar dalam praktik analisis data keuangan dengan teknik rasio. Sehingga dalam pelaksanaan workshop, materi yang disampaikan sesuai dengan kemampuan peserta yang telah memiliki kemampuan dasar analisis data keuangan. Pada pengoperasian aplikasi ms.excel, mahasiswa telah memiliki kemampuan dasar karena telah mengikuti mata kuliah komputer akuntansi. Namun, didalam pelaksanaannya beberapa mahasiswa terkendala praktik analisis data dalam jumlah yang besar (292 set data ). Selain itu, mahasiswa belum pernah melakukan analisis dengan teknik indeks indikator dan indeks dimensi. Sehingga pada saat kegiatan workshop dilakukan pendampingan pengoperasian Ms.Excel oleh tim.



Gambar 1. Pemaparan Materi Dasar Analisis Data Keuangan dengan Teknik Rasio Dan Indeks

Hasil dari praktik penggunaan teknik rasio yang telah dilakukan peserta tersaji pada Gambar 2 dan Gambar 3. Peserta atas nama Doni Bagaskara dari Universitas Tanjungpura mempraktikkan input data keuangan dari Provinsi Aceh. Sedangkan, peserta atas nama Hosea dari Prodi DIV Akuntansi Politeknik Negeri Pontianak mempraktikkan input data pemerintah kota di Provinsi Papua dan Papua Barat. Hasil

perhitungan rasio menggunakan data sekunder dari Laporan Realisasi APBD pemerintah kota tahun 2014 hingga 2019. Data tersebut telah disiapkan oleh tim PKM menggunakan Ms.Excel. Aplikasi teknik rasio diurutkan berdasarkan provinsi Aceh hingga Papua.

TAHUN 2014	Aceh			
PERHITUNGAN RASIO KONDISI KEUANGAN	1 kota banda aceh	2 kota lhokseumawe	3 kota langsa	4 kota subulussalam
Total Pendapatan	1.134.104.242.953,00	768.270.271.384,00	756.493.119.914,00	486.180.048.693,00
Pendapatan DAK	38.833.120.000,00	33.752.780.000,00	32.355.330.000,00	27.329.480.000,00
Pendapatan DAU	610.554.730.000,00	469.956.588.000,00	419.767.005.000,00	278.513.125.000,00
Pendapatan Asli Daerah	171.777.275.448,00	48.730.219.321,00	114.168.702.058,00	25.220.557.442,00
Total Belanja	1.096.156.567.907,00	727.480.904.420,00	729.568.321.377,00	466.047.723.637,00
Belanja Modal	207.564.197.996,00	167.464.463.352,00	149.334.377.367,00	152.858.786.878,00
Belanja Operasi	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!	#VALUE!
Belanja Pegawai	618.529.932.878,00	#VALUE!	423.703.172.413,00	183.382.734.982,00
Jumlah Penduduk	221,102	170,849	156,071	67,133

Gambar 2. Hasil Praktik Peserta dalam Input Data Realisasi Anggaran Pemerintah Kota di Provinsi Aceh

TAHUN 2014	papua	papua barat
PERHITUNGAN RASIO KONDISI KEUANGAN	92 kota jayapura	93 kota sorong
Total Pendapatan	1.141.134.283.111,00	871.468.118.896,00
Pendapatan DAK	52.060.640.000,00	45.538.650.000,00
Pendapatan DAU	#VALUE!	#VALUE!
Pendapatan Asli Daerah	147.103.021.595,00	103.975.954.791,00
Total Belanja	1.078.500.345.242,00	842.869.164.959,00
Belanja Modal	237.600.568.460,00	203.040.020.319,00
Belanja Operasi	#VALUE!	#VALUE!
Belanja Pegawai	471.423.799.964,00	315.437.364.909,00
Jumlah Penduduk	252,464	214,704

Gambar 3. Hasil Praktik Peserta dalam Input Data Realisasi Anggaran Pemerintah Kota di Provinsi Papua dan Papua Barat

Tahapan kedua adalah praktik penghitungan indeks kondisi keuangan menggunakan aplikasi Ms. Excel. Aplikasi perhitungan indeks menggunakan sampel yang sama seperti aplikasi rasio. Teknik indeks akan menghasilkan deretan angka berupa bobot kondisi keuangan seluruh sample. Rentangan angka hasil perhitungan indeks antara 0 hingga 1 (Ritonga, 2014). Hasil praktikum indeks memberikan pemahaman aplikasi kepada peserta bahwa teknik geometri dapat digunakan untuk menilai sebuah keadaan keuangan entitas.

Praktik aplikasi indeks dilakukan oleh 10 peserta yang menjadi peraga dalam workshop ini. Tahapan analisis indeks pemateri telah menyiapkan 558 data set rasio keuangan untuk dihitung indeks indikator dan indeks dimensi oleh peserta.

Berdasarkan hasil post test sebanyak 4 orang peserta berhasil menyelesaikan perhitungan indeks dengan benar (berada pada rentangan 0 hingga 1) (Ritonga, 2014). Namun, 6 orang peserta mengalami kegagalan karena terdapat nilai indeks dimensi yang melebihi angka 1. Pengalaman mengolah data indeks keuangan sebanyak 558 data menambah pengetahuan dan ketertarikan mahasiswa dalam data science.

Daerah	2014			2015			2016			2017			2018			Kend
	Solvabilitas Anggaran	Kemandirian Keuangan	Solvabilitas Layanan	Solvabilitas Anggaran	Kemandirian Keuangan	Solvabilitas Layanan	Solvabilitas Anggaran	Kemandirian Keuangan	Solvabilitas Layanan	Solvabilitas Anggaran	Kemandirian Keuangan	Solvabilitas Layanan	Solvabilitas Anggaran	Kemandirian Keuangan	Solvabilitas Layanan	
Kota Banda Aceh	0.16	0.23	0.25	0.32	0.31	0.25	0.31	0.23	0.29	0.34	0.24	0.33	0.31	0.22	0.32	
Kota Lhokseumawe	0.14	0.23	0.20	0.21	0.30	0.21	0.24	0.19	0.22	0.29	0.33	0.20	0.11	0.25	0.18	
Kota Langsa	0.14	0.26	0.24	0.28	0.35	0.23	0.31	0.21	0.30	0.33	0.35	0.31	0.18	0.35	0.22	
Kota Subussalam	0.13	0.24	0.36	0.40	0.34	0.50	0.47	0.18	0.57	0.36	0.30	0.52	0.11	0.25	0.34	
Kota Sabang	0.13	0.27	0.96	0.19	0.33	0.98	0.49	0.16	0.92	0.34	0.33	0.94	0.13	0.36	0.97	
Kota Medan	0.19	0.30	0.11	0.30	0.39	0.12	0.23	0.27	0.12	0.24	0.51	0.11	0.64	0.48	0.00	
Kota Binjai	0.16	0.18	0.15	0.22	0.21	0.14	0.23	0.19	0.17	0.29	0.38	0.14	0.09	0.30	0.17	
Kota Gunung Sitoli	0.13	0.21	0.21	0.29	0.34	0.23	0.25	0.19	0.27	0.17	0.24	0.25	0.10	0.23	0.24	
Kota Padang Sidempuan	0.20	0.23	0.16	0.24	0.23	0.16	0.20	0.18	0.19	0.28	0.45	0.20	0.18	0.27	0.17	
Kota Sibolga	0.13	0.25	0.37	0.25	0.38	0.41	0.11	0.18	0.44	0.25	0.39	0.38	0.08	0.29	0.40	
Kota Tangung Balai	0.12	0.20	0.19	0.28	0.24	0.16	0.17	0.20	0.20	0.18	0.30	0.17	0.10	0.27	0.19	
Kota Tebing Tinggi	0.12	0.25	0.25	0.24	0.30	0.23	0.12	0.21	0.27	0.12	0.47	0.37	0.05	0.32	0.27	
Kota Pematang Siantar	0.22	0.21	0.16	0.23	0.27	0.17	0.29	0.19	0.20	0.13	0.31	0.17	0.08	0.35	0.22	
Kota Sibit Tinggi	0.24	0.26	0.25	0.31	0.28	0.21	0.36	0.10	0.23	0.34	0.38	0.23	0.10	0.24	0.28	
Kota Padang	0.22	0.22	0.10	0.28	0.30	0.10	0.17	0.22	0.11	0.28	0.43	0.11	0.13	0.35	0.12	
Kota Padang Panjang	0.26	0.28	0.47	0.27	0.30	0.50	0.25	0.19	0.57	0.28	0.31	0.60	0.09	0.23	0.55	
Kota Pariaman	0.17	0.26	0.33	0.23	0.24	0.31	0.21	0.14	0.35	0.29	0.29	0.32	0.13	0.21	0.32	
Kota Payakumbuh	0.17	0.23	0.25	0.21	0.36	0.30	0.18	0.22	0.30	0.29	0.42	0.28	0.09	0.26	0.30	
Kota Sawahlunto	0.18	0.26	0.47	0.29	0.28	0.49	0.28	0.18	0.53	0.32	0.33	0.49	0.22	0.22	0.44	
Kota Solok	0.20	0.26	0.37	0.33	0.33	0.34	0.26	0.18	0.41	0.34	0.32	0.37	0.06	0.18	0.41	
Kota Dumai	0.13	0.09	0.23	0.23	0.21	0.16	0.21	0.19	0.20	0.20	0.43	0.22	0.22	0.41	0.22	
Kota Pekanbaru	0.14	0.18	0.12	0.16	0.20	0.11	0.28	0.24	0.10	0.28	0.48	0.10	0.23	0.36	0.10	
Kota Batam	0.16	0.35	0.10	0.25	0.46	0.10	0.36	0.38	0.11	0.28	0.54	0.09	0.12	0.45	0.11	
Kota Tanjung Pinang	0.13	0.08	0.22	0.32	0.21	0.15	0.22	0.20	0.22	0.28	0.39	0.20	0.26	0.33	0.20	

Gambar 4. Hasil Praktikum Perhitungan Indeks menggunakan Laporan Realisasi APBD Pemerintah Kota di Indonesia

Kemampuan analisis *big data* dengan teknik rasio dan indeks akan membantu mahasiswa akuntansi dalam menyelesaikan studi, dan dibekali keterampilan teknis yang akan bermanfaat dalam dunia kerja (Anekawati et al., 2021; Suhaila & Ramadhana, 2024). Salah satunya adalah keterampilan untuk mengoperasikan komputer dan menguasai dasar-dasar dari program Microsoft. Analisis *big data* dengan menggunakan informasi laporan keuangan akan memudahkan dalam pengambilan keputusan bisnis di masa depan (Ahadi et al, 2021; Fadli, 2023).

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan terhadap mahasiswa peserta pelatihan, antusiasme peserta sangat tinggi dalam mengikuti pelatihan. Hasil pelatihan ini memberikan pengetahuan dasar tentang aplikasi teknik rasio dan indeks sekaligus kemampuan dalam menginput data keuangan untuk penelitian kuantitatif. Kegiatan pengabdian ini masih memiliki kekurangan karena durasi waktu yang sangat singkat, sehingga belum sepenuhnya mencapai tujuan. Tujuan utama adalah memberikan pengetahuan *big data analysis* dengan menggunakan data laporan keuangan yang mendalam hingga pada tahap interpretasi data. Namun demikian, peserta pelatihan telah memiliki pengalaman melakukan penginputan data, aplikasi rumus rasio dan indeks hingga pemilihan teknik analisis yang sesuai dengan arah penelitian kuantitatif.

Berdasarkan hasil evaluasi dan monitoring yang dilakukan dalam kegiatan pelatihan ini, maka direkomendasi bahwa kegiatan serupa dapat dilaksanakan secara rutin dan berlanjut untuk meningkatkan pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan



mahasiswa akuntansi di Kota Pontianak dalam menganalisis data dalam jumlah yang besar. Keterampilan ini akan sangat dibutuhkan pada saat penulisan tugas akhir dan skripsi mahasiswa tingkat akhir. Hasil yang didapat dari kegiatan pengabdian masyarakat ini diantaranya:

1. Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman mahasiswa terhadap analisis *big data* dengan teknik sederhana berupa rasio dan indeks menggunakan program Excel.
2. Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam mengoperasikan program Ms. Excel serta memanfaatkannya sebagai sarana mengolah data.
3. Pengetahuan teknik analisis data akan meningkatkan ketelitian dan kualitas hasil perhitungan pengolahan data keuangan yang masih sering dilakukan mahasiswa.
4. kegiatan pengabdian masyarakat berupa workshop *big data analysis* dengan memanfaatkan Ms. Excel dapat mempercepat proses analisis data hasil penelitian. Oleh karena itu, mahasiswa akan lebih mudah mempertanggung jawabkan hasil analisis data pada saat ujian tugas akhir dan skripsi.

#### 4. Kesimpulan

Hasil program pengabdian pelatihan *big data analysis* telah menambah kemampuan analisis numerik dengan teknik rasio dan indeks. Teknik analisis ini relatif sering digunakan oleh mahasiswa dalam penyelesaian penelitian. Diharapkan ke depan akan ada pelatihan analisis dengan *big data* yang lebih spesifik mengali sampel pada perusahaan di Bursa Efek Indonesia. Selain itu, pelatihan *big data analysis* kedepannya dapat menggunakan aplikasi seperti SPSS, Eviews, SmartPLS, dan Stata. Hal ini akan berdampak kepada peningkatan kemahiran mahasiswa akuntansi di Kota Pontianak dalam menggunakan aplikasi statistik di masa depan.

#### Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Pontianak. Artikel ini dapat dipublikasikan atas bantuan dana pengabdian kepada masyarakat melalui skema pendanaan DIPA TA 2024 Jurusan Akuntansi. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada LPPM Politeknik Negeri Pontianak yang telah memilih program pengabdian ini sebagai pemenang dalam kompetisi hibah internal pada tahun 2024.

#### Referensi

- Anekawati, A., & Rofik, M. (2021). Pelatihan dan Pendampingan Analisis Data Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. *Prosiding SNAPP: Sosial ...*, 3(2), 41–46.
- Anjarwati, S., Zaena, R. R., Fitrianiingsih, D., & Sulistiana, I. (2023). Pengaruh Digitalisasi Akuntansi terhadap Efisiensi dan Pengurangan Biaya pada Perusahaan Wirausaha UMKM di Kota Bandung. *Jurnal Aktiva : Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 5(1), 43–58. <https://doi.org/10.52005/aktiva.v5i1.181>
- Dharma, A. & N. H. (2022). Urgensi Penggunaan Big Data. *Akuisisi: Jurnal Akuntansi*, 18(02), 107–120. <https://doi.org/10.24127/akuisisi.v18i2.852>

- El-Dalahmeh, S. M. (2021). Impact of Big Data Analysis on Accounting Profession Field – Study in Jordanian Business Environment. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 11(1). <https://doi.org/10.5296/ijafr.v11i1.18403>
- Fadli, J. A. (2023). Workshop Analisis Statistik Untuk Peningkatan. *Communnity Development Journal*, 4(6), 11798–11801.
- Indirman, V., Valdiansyah, R. H., & Rahayu, S. (2024). Akuntansi Manajemen Strategis Dalam Perspektif Revolusi Industri 5.0. *Revenue: Jurnal Akuntansi*, 5(1), 848–858. <https://doi.org/10.46306/rev.v5i1.497>
- Indriani, I. K. (2022). The effect of local government budget capacity on COVID-19 cases handling. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Widya Praja*, 48(1), 37–54. <https://doi.org/10.33701/jipwp.v48i1.2292>
- Indriani, I. K. (2023). Financial Condition of Local Government Aftermath Of Covid 19 Pandemic-Archival. *Jurnal Aplikasi Akuntansi*, 7(2), 218–235. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jaa.v7i2.200>
- Jin, D. H., & Kim, H. J. (2018). Integrated understanding of big data, big data analysis, and business intelligence: A case study of logistics. *Sustainability (Switzerland)*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/su10103778>
- Kasmir. (2015). *Analisis Laporan Keuangan*. Rajawali Pers.
- Kurnia Indriani, I. (2021). Analisis Kondisi Keuangan Pemerintah Kota Di Indonesia (Proyeksi Dalam Menghadapi Covid 19). *ISAS*, 9(1), 371–389.
- Kusumawardani, A., Irwansyah, I., Setiawati, L., Ginting, Y. L., & Khairin, F. N. (2018). Urgensi Penerapan Pendidikan Akuntansi Berbasis Akuntansi Sosial Dan Lingkungan. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 2(1), 65–82. <https://doi.org/10.24034/j25485024.y2018.v2.i1.3484>
- Mahmudi. (2019). *Analisis Laporan Keuangan Pemerintah Daerah*.
- Rahayu, S., Syafe'i, D., & Dahlia, D. (2023). Peningkatan Kemampuan Riset Mahasiswa Program Studi Manajemen Universitas Baturaja Melalui Pelatihan Olah Data Statistik Dengan Spss. *Jurnal Terapan Abdimas*, 8(2), 179. <https://doi.org/10.25273/jta.v8i2.14681>
- Ritonga, I. T. (2014). *Analisis Laporan Keuangan Pemerintah Daerah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ritonga, I. T. (2015). Developing a Measure of Local Government'S Financial Condition. *Journal of Indonesian Economy and Business*, 29(2), 142–164. <https://doi.org/10.22146/jieb.6206>
- Rosmala, C. (2024). Inovasi Akuntansi Dalam Era Digital: Strategi Peningkatan Efisiensi Laporan Keuangan. *Proceedings of Islamic Economics, Business, and Philanthropy*, 3(1), 1–10.
- Suhaila, R., & Ramadhana, S. (2024). Pelatihan Analisis Data Menggunakan Excel , Google Sheets , dan SPSS: untuk Meningkatkan Keterampilan Statistika Mahasiswa Calon Guru di FKIP Universitas Malikussaleh. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 4(3), 128–133.
- Sujarweni, V. W. (2017). Analisis Laporan Keuangan aplikasi dan hasil penelitian. In

*Pustaka Baru Press.*

- Syaleh, H. (2020). Pelatihan Program Statistic Product and Service Solution (SPSS) bagi Mahasiswa dan Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi H. Agus Salim Bukittinggi. *Community Engagement and Emergence Journal (CEEJ)*, 1(1), 14–21. <https://doi.org/10.37385/ceej.v1i1.42>
- Varma, A., Piedepalumbo, P., & Mancini, D. (2021). Big data and accounting: A bibliometric study. *International Journal of Digital Accounting Research*, 21. [https://doi.org/10.4192/1577-8517-v21\\_8](https://doi.org/10.4192/1577-8517-v21_8)
- Wardhani, I. S. (2023). Optimalisasi Skills Literasi Pengolahan Data Statistik secara Elektronik Melalui Pelatihan Excel dan SPSS pada Mahasiswa Prodi PGSD Universitas Trunojoyo. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 289–294. <https://doi.org/10.54082/ijpm.215>