

MAKALAH
MEMBEDAH DIGITAL REPORTING & XBRL

Dosen Pengampu:

Dr. Pujiati, S.Pd., M.Pd.

Galuh Sandi, S.Pd., M.Pd.



Disusun Oleh: Kelompok 10

- | | |
|-------------------------|------------|
| 1. Mourien Ganesti | 2413031013 |
| 2. Rahma Amelia | 2413031026 |
| 3. Triaswari Ayunandini | 2413031029 |

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN EKONOMI
JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan makalah yang berjudul **“Membedah Digital Reporting & XBRL”** dengan baik dan tepat waktu.

Makalah ini disusun untuk memenuhi salah satu tugas pada mata kuliah Teori Akuntansi, yang dibimbing oleh Ibu Dr. Pujiati, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Galuh Sandi, S.Pd., M.Pd. Tujuan penyusunan makalah ini adalah untuk memahami lebih dalam mengenai perkembangan pelaporan keuangan di era digital, khususnya terkait konsep Digital Reporting dan penerapan XBRL (*Extensible Business Reporting Language*) dalam dunia akuntansi modern.

Penyusun menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca agar dapat menjadi bahan perbaikan di masa mendatang.

Akhir kata, penyusun mengucapkan terima kasih kepada dosen pengampu, teman-teman, dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan makalah ini. Semoga makalah ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi pembaca tentang pentingnya transformasi digital dalam bidang akuntansi.

Bandar Lampung, 27 Oktober 2025

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
BAB II PEMBAHASAN	3
2.1 Pengertian Digital Reporting	3
2.2 Struktur XBRL	3
2.3 Implementasi XBRL dalam Pelaporan Keuangan	5
2.4 Manfaat Penerapan XBRL	6
2.5 Tantangan dalam Penerapan XBRL	8
2.6 Studi Kasus	9
BAB III PENUTUP	11
3.1 Kesimpulan	11
3.2 Saran	11
DAFTAR PUSTAKA	13

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital telah membawa dampak signifikan di berbagai bidang, terutama pada akuntansi dan laporan keuangan. Pelaporan digital adalah terobosan yang memanfaatkan teknologi digital untuk secara otomatis dan efisien menghasilkan laporan keuangan. Sistem ini memfasilitasi akses, pengolahan, dan analisis informasi keuangan oleh berbagai pihak dengan kecepatan dan ketepatan yang lebih baik dibandingkan cara manual.

Di Indonesia, pemanfaatan pelaporan digital semakin berkembang seiring dengan penerapan standar internasional seperti Extensible Business Reporting Language (XBRL). Extensible Business Reporting Language (XBRL) merupakan sebuah bahasa komunikasi elektronik yang universal guna mentransmisikan dan pertukaran informasi bisnis, yang menyempurkan proses persiapan, analisis dan akurasi untuk berbagai pihak yang menyediakan dan menggunakan informasi bisnis (Bursa Efek Indonesia, 2018). XBRL berfungsi sebagai bahasa digital yang mendukung pelaporan keuangan lewat penggunaan penandaan data yang konsisten, sehingga menyederhanakan proses validasi, perbandingan, dan analisis oleh perusahaan, otoritas, dan investor. Teknologi ini tidak hanya memperkuat efisiensi dan transparansi, tetapi juga mereduksi kemungkinan terjadinya kesalahan dan penipuan data.

Namun, pelaksanaan XBRL di Indonesia masih menghadapi beberapa kendala seperti minimnya tenaga kerja yang terampil, tinggi biaya implementasi, dan kebutuhan dukungan regulasi yang jelas. Selain itu, variasi dalam literasi digital, terutama di segmen usaha kecil dan menengah, menjadi halangan dalam adopsi teknologi ini secara luas. Karena itu, sangat penting untuk terus meningkatkan pendidikan dan pelatihan sehingga transformasi digital di sektor pelaporan keuangan dapat berjalan dengan baik.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa pengertian dan konsep dasar dari Digital Reporting?
2. Bagaimana struktur XBRL dalam pelaporan keuangan?
3. Bagaimana implementasi XBRL dalam praktik pelaporan keuangan perusahaan?
4. Apa saja manfaat yang diperoleh dari penerapan XBRL?
5. Apa tantangan yang dihadapi dalam penerapan XBRL di perusahaan?
6. Bagaimana studi kasus penerapan XBRL di Indonesia menunjukkan efektivitas dan kendalanya?

1.3 Tujuan

Tujuan dari makalah ini adalah untuk:

1. Menjelaskan pengertian dan konsep Digital Reporting secara jelas.
2. Menguraikan struktur XBRL serta fungsinya dalam pelaporan keuangan.
3. Menganalisis bagaimana XBRL diimplementasikan dalam laporan keuangan perusahaan.
4. Mengidentifikasi manfaat yang diperoleh perusahaan dari penerapan XBRL.
5. Meninjau tantangan yang muncul dalam penerapan XBRL.
6. Menyajikan studi kasus penerapan XBRL di Indonesia untuk memberikan gambaran nyata mengenai penerapan dan efektivitasnya.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Pengertian *Digital Reporting*

Digital reporting adalah proses penyusunan dan penyajian laporan keuangan dengan memanfaatkan teknologi digital agar informasi akuntansi dapat diakses, dibaca, dan dianalisis dengan lebih mudah oleh berbagai pihak yang berkepentingan. Dalam sistem ini, data akuntansi tidak lagi disajikan secara manual atau dalam bentuk cetak, tetapi dikonversi ke format digital yang dapat diproses secara otomatis oleh komputer. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, serta akurasi dalam pelaporan keuangan perusahaan.

Menurut Sari dan Wibowo (2022) dalam jurnal “*Penerapan Digital Reporting* dalam Pelaporan Keuangan Perusahaan di Era Transformasi Digital” (Jurnal Akuntansi dan Keuangan, Vol. 14 No. 2), *digital reporting* merupakan bentuk inovasi dalam akuntansi modern yang mengubah cara pelaporan keuangan dari sistem tradisional menjadi sistem berbasis data digital, sehingga mempermudah analisis dan pengambilan keputusan bagi manajemen maupun pihak eksternal.

Selain itu, digital reporting juga mendukung *penerapan real-time reporting*, yaitu kemampuan sistem untuk memperbarui dan menyajikan data keuangan secara langsung tanpa harus menunggu akhir periode akuntansi. Dengan begitu, laporan keuangan menjadi lebih relevan dan cepat digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Secara teori akuntansi, *digital reporting* mencerminkan penerapan konsep relevansi dan keandalan informasi akuntansi, di mana informasi yang disajikan harus dapat dipercaya, tepat waktu, serta membantu pengguna laporan dalam membuat keputusan ekonomi yang lebih baik.

2.2 Struktur XBRL

Menurut Bursa Efek Indonesia, *Extensible Business Reporting Language* (XBRL) adalah sebuah bahasa komunikasi elektronik yang secara universal digunakan untuk transmisi dan pertukaran informasi bisnis,

yang menyempurnakan proses persiapan, analisis dan akurasi untuk berbagai pihak yang menyediakan dan menggunakan informasi bisnis. Sebuah institusi dapat mempersiapkan sebuah pelaporan informasi dengan berbasis XBRL tersebut.

XBRL terdiri dari dua bagian utama, yaitu taksonomi dan instans (*instances*). Taksonomi adalah “kamus” yang menjelaskan setiap elemen laporan keuangan, termasuk bagaimana elemen itu harus ditandai dalam dokumen XBRL. Instans XBRL adalah data keuangan yang sudah diberi tanda (ditag) sesuai aturan XBRL sehingga dapat dibaca dan diproses oleh komputer. Struktur XBRL secara garis besar terdiri dari dua bagian utama:

2.1.1 Taksonomi XBRL

Taksonomi XBRL sendiri terdiri dari dua bagian: skema dan *linkbase*. Skema berisi konteks dan metadata data, misalnya jenis akun, mata uang, dan desimal, tapi tidak berisi data itu sendiri. Semua data di dokumen instans harus sesuai dengan definisi di skema. Linkbase menunjukkan hubungan antar elemen, misalnya perhitungan kas dan bank, dan juga menyediakan informasi tambahan seperti label, referensi, formula, presentasi, kalkulasi, dan definisi. Linkbase dibagi menjadi *relation network* (hubungan antar konsep) dan *resource network* (informasi tentang konsep).

Taksonomi XBRL disusun berdasarkan *Financial Reporting Taxonomy Architecture* (FRTA) dari XBRL International dan harus mengikuti standar akuntansi atau regulasi yang berlaku. Taksonomi membantu standarisasi laporan keuangan, namun tetap bisa disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik bisnis masing-masing perusahaan.

2.1.2 Instans XBRL

Instans XBRL adalah dokumen yang berisi data keuangan yang sudah ditandai dengan taksonomi, lengkap dengan konteks, unit pengukuran, dan komentar tambahan. Setiap dokumen instans mengacu pada satu taksonomi tertentu, misalnya taksonomi IFRS untuk laporan keuangan internasional, dan harus disusun sesuai

standar *Financial Reporting Instances Standards* (FRIS) agar data bisa diproses secara otomatis dan akurat.

2.3 Implementasi XBRL dalam Pelaporan Keuangan

Berdasarkan PSAK 1 (2019), laporan keuangan merupakan penyajian yang terstruktur mengenai situasi keuangan dan kinerja sebuah entitas. Tujuan dari laporan keuangan adalah untuk menyampaikan informasi kepada para pengguna laporan terkait kondisi keuangan, kinerja, serta aliran kas dari suatu entitas. Laporan keuangan yang baik harus memiliki informasi yang akurat dan efisien mengenai kinerja ekonomi dan posisi keuangan suatu entitas (El-Dyasty & Elamer, 2021). Informasi yang akurat dan efisien memiliki risiko informasi yang rendah serta lingkungan informasi yang meningkat, dengan melakukan implementasi XBRL dalam penyajian laporan keuangan (Tawiah & Borgi, 2022). Berikut adalah implementasi XBRL dalam laporan keuangan:

1. Standardisasi Melalui Taksonomi

Langkah awal dalam penerapan adalah pengembangan Taksonomi XBRL oleh lembaga pengatur atau organisasi yang menetapkan standar akuntansi (seperti Bursa Efek atau OJK). Taksonomi ini berfungsi sebagai panduan digital yang terperinci, menyimpan daftar lengkap, kode unik, dan definisi berjenjang untuk setiap elemen data yang terdapat dalam laporan keuangan, dimulai dari item aset hingga catatan tertentu dalam laporan keuangan. Sasaran utama dari taksonomi ini adalah untuk memastikan bahwa setiap entitas yang melapor, meskipun dengan format laporan yang bervariasi, menggunakan terminologi dan definisi yang konsisten untuk setiap informasi bisnis. Hal ini bertujuan agar data yang dihasilkan menjadi homogen dan dapat dibandingkan lintas industri serta dalam berbagai periode waktu.

2. Penandaan (Tagging) Data Laporan Keuangan

Entitas pelapor melanjutkan ke langkah kunci dalam XBRL, yakni Penandaan Data. Dalam tahap ini, perusahaan memanfaatkan perangkat lunak khusus untuk mengaitkan kode-kode standar dari Taksonomi ke setiap nilai, angka, dan narasi relevan dalam laporan keuangan mereka. Sebagai contoh, total liabilitas akan diberikan label digital yang mengidentifikasinya sebagai 'Liabilitas Total' dengan konteks periode dan mata uang yang jelas. Proses penandaan ini mengubah laporan keuangan dari sekadar dokumen yang hanya bisa dibaca oleh manusia ke dalam format data yang memiliki label semantik, sehingga siap untuk diproses secara otomatis oleh sistem komputer.

3. Validasi dan Distribusi Elektronik (Pengarsipan)

Langkah terakhir melibatkan Validasi dan Distribusi Elektronik (Pengarsipan). Dokumen laporan keuangan yang telah diberi penandaan (dikenal sebagai *instance document*) akan melalui pengujian otomatis oleh sistem validator. Proses pengujian ini bertujuan untuk memastikan keutuhan data, termasuk memverifikasi apakah hubungan matematis (contohnya, Aset = Liabilitas + Ekuitas) sudah sesuai, serta mengecek apakah kode-kode yang digunakan sejalan dengan ketentuan Taksonomi. Setelah berhasil melewati proses validasi, laporan tersebut akan dikirim secara digital kepada regulator. Output dari langkah ini adalah data yang tepat, terverifikasi, dan efisien dalam pengumpulan serta distribusi informasi kepada semua pihak yang berkepentingan.

2.4 Manfaat Penerapan XBRL

Penerapan Extensible Business Reporting Language (XBRL) memberikan berbagai manfaat penting dalam proses pelaporan keuangan modern. Teknologi ini memungkinkan pertukaran informasi keuangan secara lebih efisien, transparan, dan akurat antar entitas maupun lintas

negara (Lasmiyatun & Hardiwinoto, 2025). Adapun manfaat utama penerapan XBRL antara lain sebagai berikut:

1. Efisiensi dan Otomatisasi Pelaporan Keuangan

XBRL mempercepat proses pelaporan dengan mengurangi pekerjaan manual seperti input ulang dan konversi data. Sistem ini memungkinkan otomatisasi aliran informasi keuangan, sehingga menurunkan biaya pelaporan dan meningkatkan produktivitas dalam jangka panjang (Nofel et al., 2024). Selain itu, XBRL dapat diintegrasikan dengan teknologi digital lain seperti blockchain dan Internet of Things untuk menciptakan ekosistem akuntansi yang lebih cerdas (Nofel et al., 2024).

2. Peningkatan Transparansi dan Kualitas Data Keuangan

Dengan standar global yang seragam, XBRL meningkatkan transparansi pelaporan dan memudahkan perbandingan antar perusahaan serta antar negara. Hal ini mengurangi asimetri informasi di pasar modal dan memperkuat kredibilitas laporan keuangan (Liu et al., 2017). Kualitas data yang lebih baik juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat oleh investor dan regulator (Alharasis, 2025).

3. Aksesibilitas dan Penghematan Biaya Analisis Data

Data keuangan dalam format XBRL dapat dibaca dan diproses oleh berbagai perangkat lunak tanpa intervensi manusia. Hal ini mengurangi risiko duplikasi pekerjaan, menekan biaya administrasi, dan meningkatkan kecepatan akses terhadap informasi keuangan (Bajaher, 2023).

4. Pengurangan Kesalahan dan Peningkatan Akurasi

XBRL memiliki kemampuan untuk mendeteksi kesalahan input atau inkonsistensi data melalui sistem validation otomatis. Dengan demikian, risiko kesalahan manusia dan manipulasi laporan dapat diminimalkan, sehingga akurasi dan keandalan laporan keuangan meningkat (Nofel et al., 2024).

Secara keseluruhan, penerapan XBRL tidak hanya berperan dalam mempercepat dan mempermudah proses pelaporan, tetapi juga memperkuat transparansi dan akuntabilitas lembaga keuangan serta meningkatkan efisiensi sistem pelaporan keuangan nasional.

2.5 Tantangan dalam Penerapan XBRL

Di balik berbagai manfaatnya, penerapan XBRL juga menghadapi sejumlah tantangan yang bersifat teknis, ekonomi, maupun organisasi. Tantangan-tantangan ini menjadi faktor penting yang menentukan keberhasilan implementasi di berbagai negara, termasuk Indonesia. Beberapa tantangan utama penerapan XBRL antara lain sebagai berikut:

1. Biaya Awal Implementasi yang Tinggi

Investasi awal untuk perangkat lunak, sistem informasi, dan pelatihan pegawai membutuhkan dana yang besar. Hal ini menjadi kendala khususnya bagi organisasi kecil atau lembaga di negara berkembang yang memiliki keterbatasan anggaran (Lasmiatun & Hardiwinoto, 2025).

2. Kompleksitas Teknis dan Kebutuhan Pelatihan

Struktur taksonomi XBRL cukup kompleks, sehingga pengguna non-teknis perlu pelatihan khusus untuk memahami proses tagging dan pengkodean elemen laporan keuangan. Tanpa kompetensi yang memadai, implementasi XBRL dapat menimbulkan kesalahan data dan menurunkan efektivitas sistem (Kim et al., 2019).

3. Resistensi terhadap Perubahan

Perubahan sistem pelaporan sering kali menghadapi penolakan dari karyawan dan manajemen yang sudah terbiasa dengan metode konvensional. Resistensi ini dapat menghambat penerapan XBRL secara menyeluruh dan memperlambat proses adaptasi organisasi (Lasmiatun & Hardiwinoto, 2025).

4. Potensi Kesalahan dalam Proses Tagging Data

Kesalahan pengkodean atau tagging elemen laporan dapat menyebabkan informasi keuangan tidak akurat. Kesalahan ini biasanya

terjadi pada tahap awal implementasi, terutama jika belum ada tenaga ahli yang berpengalaman (Nofel et al., 2024).

5. Keterbatasan Sumber Daya Manusia dan Infrastruktur

Banyak negara berkembang masih menghadapi kekurangan tenaga ahli XBRL serta keterbatasan infrastruktur teknologi informasi. Hal ini menghambat proses adopsi dan pemeliharaan sistem secara berkelanjutan (Lasmiatun & Hardiwinoto, 2025).

Secara ringkas, tantangan implementasi XBRL tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis, tetapi juga mencakup kesiapan organisasi dan dukungan kebijakan publik. Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif antara pemerintah, regulator, dan lembaga keuangan dalam menyediakan pelatihan, pendanaan, serta regulasi yang mendorong adopsi XBRL secara luas dan berkelanjutan.

2.6 STUDI KASUS

(Studi Eksplorasi Perusahaan BUMN di Indonesia)

Bursa Efek Indonesia memulai penerapan sistem laporan keuangan berbasis XBRL sejak tahun 2014. Inti dari penerapan sistem ini adalah untuk meningkatkan efisiensi laporan keuangan perusahaan, membuatnya lebih mudah diakses, serta memastikan adanya format yang konsisten di semua perusahaan yang terdaftar di bursa. Dengan adanya XBRL, proses pelaporan sekarang tidak dilakukan secara manual atau dalam format cetak, tetapi sudah beralih ke format digital yang dapat langsung diunggah melalui sistem yang telah dirancang.

Meskipun beberapa perusahaan awalnya mengalami kesulitan dalam memahami cara kerja sistem ini, pada akhirnya penggunaan XBRL terasa lebih sederhana karena Bursa Efek Indonesia telah mengembangkan aplikasi, menyediakan panduan, dan menyelenggarakan pelatihan untuk membantu perusahaan beradaptasi. Selain itu, dukungan dari manajemen perusahaan sangat diperlukan agar penerapan sistem ini berjalan dengan baik. Aturan dari pemerintah dan regulasi juga berperan penting dalam

mendorong perusahaan untuk mengadopsi XBRL sebagai bentuk kepatuhan terhadap standar laporan keuangan yang berlaku di Indonesia.

Pertanyaan :

1. Mengapa penting bagi perusahaan untuk mengimplementasikan sistem XBRL dalam laporan keuangan mereka?
2. Apa yang membuat adopsi XBRL lebih sederhana bagi perusahaan di Indonesia?
3. Apa yang menjadi peran pemimpin perusahaan dalam kesuksesan penerapan XBRL?

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Penggunaan Pelaporan Digital dan XBRL (Extensible Business Reporting Language) telah menghasilkan dampak besar terhadap cara pelaporan keuangan saat ini. Pelaporan digital memungkinkan penyampaian informasi akuntansi dengan lebih efektif, jelas, dan tepat melalui pemanfaatan teknologi digital, sehingga mendukung konsep pelaporan waktu nyata yang penting bagi pengambilan keputusan. XBRL, melalui taksonominya dan instans yang ada, berperan sebagai alat utama untuk standarisasi, penandaan data, serta otomatisasi validasi dan distribusi laporan keuangan. Keuntungannya mencakup peningkatan efisiensi, transparansi, ketepatan data, serta penurunan biaya analisis. Meski begitu, adopsi XBRL di Indonesia menghadapi beberapa rintangan seperti biaya awal yang tinggi, kerumitan teknis, ketidaknyamanan terhadap perubahan, kemungkinan kesalahan dalam penandaan, serta kekurangan sumber daya manusia dan infrastruktur. Diperlukan sinergi antara pemerintah, pengatur, dan lembaga keuangan untuk mengatasi hambatan ini melalui pelatihan, pendanaan, dan regulasi yang mendukung penerapan XBRL secara berkelanjutan.

3.2 Saran

Untuk memaksimalkan implementasi Digital Reporting serta XBRL, dianjurkan agar perusahaan dan berbagai pemangku kepentingan melaksanakan beberapa tindakan strategis. Langkah pertama, diperlukan peningkatan investasi dalam pelatihan dan pengembangan keterampilan sumber daya manusia, terutama bagi pegawai yang tidak berorientasi teknis, agar mereka dapat memahami dan mengelola sistem XBRL dengan baik. Kedua, diharapkan pemerintah dan lembaga pengatur dapat memberikan dukungan finansial serta insentif untuk usaha mikro, kecil, dan menengah agar mereka bisa menerapkan teknologi ini, serta memperbaiki kerangka regulasi yang ada saat ini. Ketiga, penting untuk melakukan upaya dalam meningkatkan pemahaman digital di kalangan pelaku bisnis, sehingga setiap orang dapat

merasakan manfaat XBRL secara lebih luas. Terakhir, pembangunan infrastruktur teknologi informasi yang memadai harus terus didorong agar proses adopsi dan pemeliharaan sistem XBRL berlangsung lancar di seluruh ekosistem bisnis. Melalui langkah-langkah ini, diharapkan Indonesia dapat mengoptimalkan potensi dari Transformasi Digital dalam laporan keuangannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alharasis, E. (2025). The implementation of IFRS electronic financial reporting – XBRL and usefulness of financial information: evidence from Jordanian finance industry. *International Journal of Law and Management*. <https://doi.org/10.1108/ijlma-07-2024-0233>
- Bajaher, M. (2023). EXPLORING USER PERCEPTION OF XBRL ADOPTION AND ITS IMPACT ON ACCOUNTING DATA IN THE SAUDI CONTEXT. *Electronic Journal of University of Aden for Humanity and Social Sciences*. <https://doi.org/10.47372/ejua-hs.2023.1.242>
- Bursa Efek Indonesia. XBRL [Internet]. IDX. [dikutip 18 Desember 2022]. hal. 2018. Tersedia pada: <https://old.idx.co.id/perusahaan-tercatat/xbrl/>
- Bursa Efek Indonesia (BEI). XBRL - *eXtensible Business Reporting Language*. Diakses dari: <https://www.idx.co.id/id/perusahaan-tercatat/xbrl>
- El-Dyasty MM, Elamer AA. Female leadership and financial reporting quality in emerging markets. Available SSRN 3769027 [Internet]. 2021; Tersedia pada: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3769027
- Kim, J., Kim, J., & Lim, J. (2019). Does XBRL Adoption Constrain Earnings Management? Early Evidence from Mandated U.S. Filers. *Contemporary Accounting Research*. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12493>
- Lasmiatun, K., & Hardiwinoto, H. (2025). Perceptions of Accountants and Finance Managers on the Use of XBRL in Financial Reporting. *West Science Accounting and Finance*. <https://doi.org/10.58812/wsaf.v3i01.1809>
- Liu, C., Luo, X., & Wang, F. (2017). An empirical investigation on the impact of XBRL adoption on information asymmetry: Evidence from Europe. *Decis. Support Syst.*, 93, 42-50. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2016.09.004>
- Nofel, M., Marzouk, M., Elbardan, H., Saleh, R., & Mogahed, A. (2024). From Sensors to Standardized Financial Reports: A Proposed Automated

- Accounting System Integrating IoT, Blockchain, and XBRL. *Journal of Risk and Financial Management*. <https://doi.org/10.3390/jrfm17100445>
- Sari, D., & Wibowo, H. (2022). *Penerapan Digital Reporting dalam Pelaporan Keuangan Perusahaan di Era Transformasi Digital*. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 14(2), 112–120.
- Suwardjono. (2019). *Teori Akuntansi: Perekayasaan Pelaporan Keuangan*. Yogyakarta: BPFE.
- Tawiah V, Borgi H. *Impact of XBRL adoption on financial reporting quality: a global evidence*. *Account Res J*. 2022;35(6):815–33.