

OPTIMALISASI PENGELOLAAN BUMDES MELALUI IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI BERBASIS WEB DI DESA SINGAPADU EFEKTIF

Gde Indra Ananta Wijaya¹, Ayu Aprilyana Kusuma Dewi², Ni Made Asri Sasmita³ Luh Putu Risma Noviana⁴, I Kadek Juni Arta⁵

¹Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia; *gdeindra@mahadewa.ac.id

²Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia; ayuapriyana@mahadewa.ac.id

³Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia; asrisasmita@mahadewa.ac.id

⁴Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia; risma@mahadewa.ac.id

⁵Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Denpasar, Indonesia; juniarta@mahadewa.ac.id

*)Corresponding author; E-mail addresses: gdeindra@mahadewa.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received April 28, 2026

Revised may 24, 2026

Accepted may 25, 2026

Available online June 30, 2026

Keywords: *BUMDes, Digital Transformation, Integrated Information System, Usability, Web-Based System*

Copyright ©2026 by Author. Published by Lembaga Pengembangan Pembelajaran, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

Abstract. This community service activity aims to optimize the management of Village-Owned Enterprises (BUMDes) through the implementation of an integrated web-based information system in Singapadu Village. The primary problems identified include low administrative efficiency, limited financial transparency, and the suboptimal use of technology in managing village business activities. The method employed is a participatory approach based on capacity building, involving stages of needs assessment, system development, usability testing, and implementation through socialization, training, and mentoring. The results indicate that the developed system demonstrates a very high level of feasibility based on the USE Questionnaire, achieving an average score of 6.63 out of 7 and an overall feasibility rate of 94.8%. The Ease of Use dimension recorded the highest score, indicating that the system is user-friendly and easily adopted by BUMDes managers. Furthermore, the mentoring activities significantly improved users' understanding and skills in managing business data digitally. The system implementation also contributed to increased operational efficiency, improved financial transparency, and enhanced real-time performance monitoring. However, the sustainability of system usage depends on institutional commitment and the consistency of users in integrating the system into daily governance practices. Therefore, this activity contributes to accelerating the digital transformation of BUMDes, promoting a more adaptive, transparent, and data-driven management model to support sustainable rural economic development.

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi determinan utama dalam peningkatan kapasitas kelembagaan ekonomi desa, termasuk Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). Dalam konteks pembangunan ekonomi lokal, BUMDes diposisikan sebagai instrumen strategis untuk mengoptimalkan potensi desa dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan. Namun, praktik pengelolaan BUMDes di banyak wilayah masih menghadapi kendala struktural, terutama pada aspek tata kelola, transparansi, serta keterbatasan akses terhadap sistem informasi yang terintegrasi (Indrawati et al., 2025; Palang et al., 2025).

Desa Singapadu sebagai salah satu desa dengan potensi ekonomi kreatif dan pariwisata di Kabupaten Gianyar memiliki peluang besar dalam pengembangan BUMDes yang adaptif terhadap teknologi. Meskipun demikian, pengelolaan yang masih bersifat manual dan terfragmentasi menyebabkan rendahnya efisiensi operasional serta keterbatasan dalam pengambilan keputusan berbasis data. Kondisi ini sejalan dengan temuan pada studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa lemahnya digitalisasi menjadi faktor penghambat optimalisasi kinerja lembaga ekonomi desa (Noor et al., 2022; Pascasarjana & Airlangga, 2019).

Permasalahan tersebut menegaskan perlunya intervensi berbasis teknologi informasi melalui implementasi sistem informasi terintegrasi berbasis web. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat administrasi, tetapi juga sebagai platform manajerial yang mampu mendukung proses perencanaan, monitoring, serta evaluasi kinerja BUMDes secara real-time. Pendekatan ini relevan dengan konsep e-governance desa yang menekankan pada transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi pengelolaan sumber daya (Lombok, 2025).

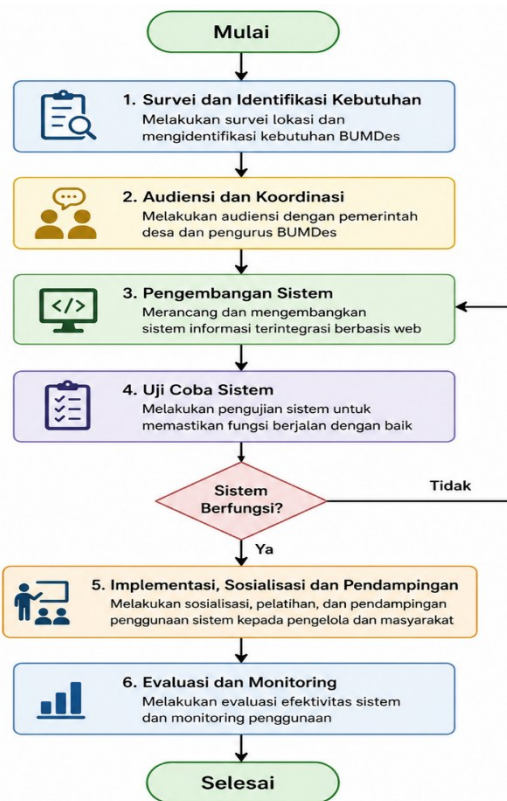
Lebih lanjut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang tidak hanya pada aspek pengembangan sistem, tetapi juga pada pendampingan dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia pengelola BUMDes. Pengalaman sebelumnya menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi teknologi sangat bergantung pada tingkat literasi digital pengguna serta keberlanjutan pendampingan yang dilakukan (Septiani et al., 2024; Siahaan et al., 2025). Oleh karena itu, pendekatan partisipatif menjadi elemen penting dalam memastikan adopsi sistem berjalan efektif.

Dengan demikian, tujuan kegiatan ini adalah mengoptimalkan pengelolaan BUMDes melalui implementasi sistem informasi terintegrasi berbasis web di Desa Singapadu. Kontribusi utama dari kegiatan ini tidak hanya pada aspek teknis berupa sistem yang dihasilkan, tetapi juga pada peningkatan kualitas tata kelola kelembagaan desa yang lebih adaptif, transparan, dan berbasis data. Secara akademik, kegiatan ini juga memperkaya literatur pengabdian masyarakat yang mengintegrasikan teknologi informasi dalam penguatan ekonomi desa.

METODE

Metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif berbasis *capacity building* dan implementasi teknologi melalui pengembangan sistem informasi terintegrasi berbasis web untuk optimalisasi pengelolaan BUMDes di Desa Singapadu. Kegiatan ini tidak berhenti pada transfer teknologi, tetapi menekankan pada peningkatan kapasitas pengelola BUMDes dalam aspek manajerial, operasional, dan digitalisasi layanan. Lokasi kegiatan berada di Desa Singapadu, Kabupaten Gianyar, dengan sasaran utama pengurus BUMDes, perangkat desa, serta pelaku usaha desa. Urgensi kegiatan ini didasarkan pada kebutuhan peningkatan efisiensi pengelolaan usaha desa, transparansi keuangan, serta pengambilan keputusan berbasis data untuk mendukung keberlanjutan ekonomi desa (Kustinah et al., 2022; Putro et al., 2024).

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini mencakup pengembangan dan implementasi sistem informasi BUMDes berbasis web yang mampu mengintegrasikan berbagai fungsi pengelolaan, seperti pencatatan transaksi, laporan keuangan, manajemen unit usaha, serta monitoring kinerja secara real-time. Selain itu, dilakukan pelatihan dan pendampingan intensif kepada pengelola BUMDes terkait penggunaan sistem, pengelolaan data, serta strategi digitalisasi usaha. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan tidak hanya digunakan secara teknis, tetapi juga diadopsi secara berkelanjutan dalam praktik pengelolaan sehari-hari. Kegiatan ini juga dilengkapi dengan penyusunan standar operasional prosedur (SOP) berbasis digital sebagai panduan implementasi sistem (Ivan et al., 2022; Pramono & Kambut, 2025).



Gambar 1. Flowchart Tahapan Implementasi Sistem Informasi Terintegrasi Berbasis Web dalam Optimalisasi Pengelolaan BUMDes Desa Singapadu

Gambar 1. menggambarkan tahapan sistematis dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat untuk optimalisasi pengelolaan BUMDes melalui sistem informasi berbasis web. Proses dimulai dari tahap survei dan identifikasi kebutuhan guna memahami kondisi riil serta permasalahan yang dihadapi. Selanjutnya dilakukan audiensi dan koordinasi dengan pemangku kepentingan desa untuk menyelaraskan program. Tahap berikutnya adalah pengembangan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan, dilanjutkan dengan uji coba untuk memastikan fungsionalitas. Jika sistem belum optimal, dilakukan perbaikan. Setelah itu, implementasi dilakukan melalui sosialisasi dan pendampingan. Tahap akhir berupa evaluasi dan monitoring guna mengukur efektivitas serta keberlanjutan penggunaan sistem dalam pengelolaan BUMDes.

Prosedur pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap, dimulai dari tahap identifikasi kebutuhan melalui survei lapangan dan wawancara dengan pemangku kepentingan desa.

Tahap berikutnya adalah perancangan dan pengembangan sistem informasi sesuai kebutuhan BUMDes, dilanjutkan dengan uji coba sistem untuk mengukur aspek fungsionalitas dan kemudahan penggunaan (*usability testing*). Setelah sistem dinyatakan layak, dilakukan implementasi melalui kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan langsung kepada pengguna. Tahap akhir berupa evaluasi efektivitas program menggunakan indikator peningkatan pemahaman pengguna, tingkat adopsi sistem, serta dampak terhadap efisiensi pengelolaan BUMDes. Pendekatan ini memastikan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya menghasilkan output berupa sistem, tetapi juga outcome berupa peningkatan kapasitas kelembagaan desa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sistem informasi BUMDes berbasis web yang dikembangkan oleh tim selanjutnya dilakukan uji efektivitas untuk mengukur tingkat usability dan penerimaan pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan instrumen USE Questionnaire yang mencakup empat dimensi utama, yaitu Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning, dan Satisfaction. Instrumen terdiri atas 30 butir pernyataan dengan skala Likert 7 poin, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Responden dalam pengujian ini berjumlah 30 orang yang terdiri dari pengurus BUMDes dan perangkat desa yang dipilih secara purposive sesuai keterlibatan mereka dalam pengelolaan sistem.

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kelayakan yang tinggi pada seluruh dimensi. Nilai Usefulness mencapai 94,8% dengan rerata 6,63, Ease of Use sebesar 95,5% dengan rerata 6,70, Ease of Learning sebesar 95,2% dengan rerata 6,68, serta Satisfaction sebesar 93,7% dengan rerata 6,52. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan telah memenuhi aspek fungsionalitas dan kemudahan penggunaan, sehingga layak diimplementasikan sebagai alat bantu pengelolaan BUMDes secara digital dan terintegrasi.

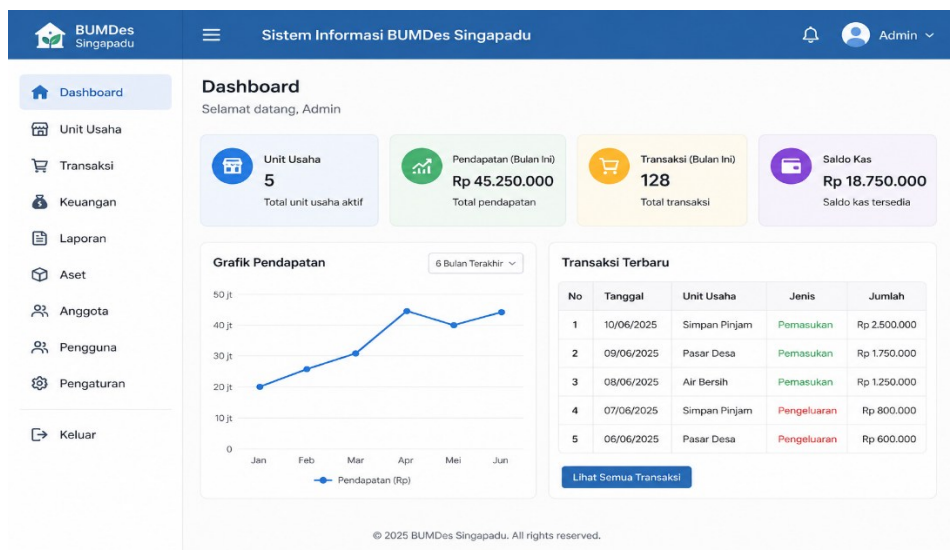
Tabel 1. Hasil Uji Usability Sistem Informasi BUMDes Berbasis Web

No	Dimensi Usability	Jumlah Item	Skor Maksimal	Skor Aktual	Persentase (%)	Rerata Skor
1	Usefulness	8	1680	1593	94.80%	6.63
2	Ease of Use	7	1470	1403	95.50%	6.7
3	Ease of Learning	7	1470	1399	95.20%	6.68
4	Satisfaction	8	1680	1573	93.70%	6.52
	Total / Rata-rata	30	6300	5968	94.80%	6.63

Tabel 1. menunjukkan hasil uji usability sistem informasi BUMDes berbasis web

Berdasarkan empat dimensi utama, yaitu Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning, dan Satisfaction. Secara keseluruhan, sistem memperoleh persentase kelayakan sebesar 94,8% dengan rerata skor 6,63 dari skala maksimum 7, yang mengindikasikan kategori sangat layak. Dimensi Ease of Use memiliki nilai tertinggi sebesar 95,5%, menunjukkan bahwa sistem mudah dioperasikan oleh pengguna. Sementara itu, dimensi Satisfaction memperoleh nilai terendah sebesar 93,7%, namun tetap dalam kategori sangat baik. Hasil ini menegaskan

bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi aspek fungsionalitas, kemudahan, dan kepuasan pengguna secara optimal.



Gambar 2. Tampilan Antarmuka Dashboard Sistem Informasi BUMDes Berbasis Web di Desa Singapadu

Gambar 2 menampilkan antarmuka dashboard sistem informasi BUMDes berbasis web yang dirancang untuk memudahkan pengelolaan data dan monitoring kinerja secara terintegrasi. Pada bagian utama terdapat ringkasan informasi penting seperti jumlah unit usaha, total pendapatan, jumlah transaksi, dan saldo kas yang ditampilkan secara real-time. Di sisi kiri terdapat menu navigasi yang memudahkan pengguna mengakses fitur seperti transaksi, keuangan, laporan, dan aset. Selain itu, ditampilkan grafik pendapatan sebagai visualisasi kinerja usaha serta tabel transaksi terbaru. Tampilan ini menunjukkan bahwa sistem dirancang user-friendly, informatif, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara cepat dan akurat.



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi dan Pendampingan Implementasi Sistem Informasi Terintegrasi BUMDes di Desa Singapadu

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan melalui metode sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan langsung kepada pengelola BUMDes di Desa Singapadu. Kegiatan berlangsung di kantor desa dengan melibatkan sekitar 35 peserta yang terdiri dari pengurus BUMDes, perangkat desa, serta perwakilan unit usaha. Tim pelaksana memberikan materi terkait pengenalan sistem, praktik penggunaan, serta manajemen pengelolaan data berbasis digital. Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi, ditandai dengan partisipasi aktif dalam sesi diskusi dan praktik langsung penggunaan sistem.

Selain itu, kegiatan ini juga menghasilkan peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam mengoperasikan sistem informasi serta mengelola data usaha secara lebih sistematis. Peserta memberikan umpan balik positif serta beberapa masukan terkait pengembangan fitur lanjutan. Secara keseluruhan, implementasi sistem informasi berbasis web ini memberikan dampak awal berupa peningkatan efisiensi administrasi, transparansi laporan keuangan, serta kemudahan monitoring kinerja BUMDes, yang berpotensi mendukung penguatan tata kelola ekonomi desa secara berkelanjutan.

Pembahasan

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi BUMDes berbasis web yang dikembangkan memiliki tingkat usability yang sangat tinggi, yang tercermin dari nilai rata-rata di atas 6,5 pada seluruh dimensi. Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga mampu menjawab kebutuhan praktis pengguna dalam pengelolaan BUMDes. Dimensi Ease of Use yang memperoleh nilai tertinggi memperlihatkan bahwa desain antarmuka dan alur sistem telah sesuai dengan karakteristik pengguna di tingkat desa yang umumnya memiliki variasi literasi digital. Namun, asumsi bahwa skor tinggi otomatis menjamin keberlanjutan penggunaan perlu dikritisi, karena adopsi teknologi seringkali dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti komitmen kelembagaan, budaya kerja, dan dukungan kebijakan desa (Sistem et al., 2026; Tata et al., 2024).

Selain aspek teknis, hasil kegiatan pengabdian juga menunjukkan adanya peningkatan kapasitas pengelola BUMDes dalam memahami dan memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung aktivitas operasional. Pendekatan pelatihan dan pendampingan terbukti efektif dalam mendorong keterlibatan aktif peserta, yang ditunjukkan melalui interaksi selama kegiatan serta kemampuan mereka dalam mengoperasikan sistem secara mandiri. Meski demikian, terdapat potensi kendala dalam implementasi jangka panjang, terutama terkait konsistensi penggunaan sistem dan integrasi dengan proses administrasi yang sudah berjalan sebelumnya. Oleh karena itu, keberhasilan program ini seharusnya tidak hanya diukur dari hasil uji usability, tetapi juga dari sejauh mana sistem dapat diinstitutionalisasi dalam tata kelola BUMDes secara berkelanjutan, termasuk melalui penguatan regulasi internal dan monitoring berkala.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan di Desa Singapadu berfokus pada optimalisasi pengelolaan BUMDes melalui implementasi sistem informasi terintegrasi berbasis web yang dikombinasikan dengan kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan kepada pengelola. Program ini dirancang sebagai respons terhadap permasalahan utama yang dihadapi BUMDes, yaitu rendahnya efisiensi administrasi, keterbatasan transparansi keuangan, serta belum optimalnya pemanfaatan teknologi dalam mendukung pengambilan keputusan. Melalui pendekatan partisipatif, tim tidak hanya mengembangkan sistem sebagai output teknologi, tetapi juga memastikan adanya transfer pengetahuan dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia sebagai faktor kunci keberlanjutan. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan tinggi berdasarkan uji usability, serta mampu meningkatkan kemudahan dalam pencatatan transaksi, pengelolaan laporan keuangan, dan monitoring kinerja unit usaha secara real-time. Selain itu, kegiatan pendampingan yang dilakukan secara langsung mendorong keterlibatan aktif peserta dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap penggunaan sistem secara mandiri. Namun demikian, keberhasilan implementasi tidak dapat hanya diukur dari aspek teknis dan respon awal pengguna, karena tantangan utama terletak pada konsistensi penggunaan dan integrasi sistem dalam tata kelola BUMDes secara berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan komitmen kelembagaan dari pemerintah desa dan pengurus BUMDes untuk mengadopsi sistem ini sebagai bagian dari proses kerja rutin. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan kontribusi nyata dalam mendorong transformasi digital BUMDes, meningkatkan efisiensi operasional, serta memperkuat transparansi dan akuntabilitas pengelolaan usaha desa. Dengan demikian, implementasi sistem informasi berbasis web ini diharapkan tidak hanya menjadi solusi jangka pendek, tetapi juga menjadi fondasi dalam pengembangan ekonomi desa yang lebih adaptif, berbasis data, dan berkelanjutan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Indrawati, L. K., Sri, R., & Martiningsih, P. (2025). *Netnography Study of the Application of Information Technology in the Preparation of Financial Statements of Village-Owned Enterprises*. 4(1), 1–14.
- Ivan, M., Wibowo, S., Nugrahesthy, A., & Hapsari, S. (2022). *Pengelolaan Keuangan BUMDes : Upaya Mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Desa*. 9(01).
- Kustinah, S., Hartikayanti, H. N., & Winarso, E. (2022). *BUMDes Management Through Accounting Information Systems at BUMDes in Cisarua District , West Bandung District*. 4(2), 532–542.
- Lombok, F. W. (2025). *Jurnal Aplikasi Akuntansi*. 10(1), 335–347. <https://doi.org/10.29303/jaa.v10i1.735>

- Noor, N., Sari, K., & Olpah, S. (2022). *Sistem Informasi Simpan Pinjam Dan Pengelolaan Hasil Pertanian Bumdes Baru Kabupaten Barito Selatan Berbasis Website*. 2, 300–308.
- Palang, V., Trisnawati, H., & Faizah, N. M. (2025). *Design of a Web-Based Savings and Loan Information System for Lolong Village-Owned Enterprise*. 4(1), 16–26.
- Pascasarjana, S., & Airlangga, U. (2019). *FINANCIAL MANAGEMENT HRD APPLICATION TO VILLAGE-OWNED ENTERPRISES BY UTILIZING DIGITAL TECHNOLOGY* *Estri Purwani Rahayu 1**, *Handaru Indrian Sasmito Adi 2 1,2. 4*, 84–90.
- Pramono, N. H., & Kambut, A. (2025). *IMPLEMENTATION OF A DIGITAL BASED ACCOUNTING SYSTEM FOR VILLAGE OWNED ENTERPRISES (BUMDES) WEST KADUAGUNG VILLAGE*. 7(1), 1–10.
- Putro, E., Adirinekso, G. P., Prasetyo, W., & Science, C. (2024). *Empowering Community Partnerships in the Creation of Web-Based Financial Reporting for the Serdang Tirta Kencana Village-Owned Enterprise*. 05(03), 154–170.
- Septiani, W. C., Sudarjat, A., F, G. N., & Dianto, A. (2024). *Design Of Financial Information System in Web-Based Trading Unit (Case Study of Lerta Rahayu Village Owned Business Entity , Samida Village)*. 2(2), 65–80. <https://doi.org/10.55208/ebmtj>
- Sistem, P., Keuangan, I., Nursita, M., & Rahmawati, L. (2026). 69 - 77. 3(1), 69–77.
- Tata, P., Keuangan, K., Usaha, B., & Desa, M. (2024). *Warta Pengabdian Andalas Strengthening Financial Governance of Village-Owned Enterprises Sumber Arto Based on Private Entity Financial Accounting Standards*. 31(2), 243–255.