

E-BUDGETING UNTUK SEMUA: IMPLEMENTASI TEKNOLOGI DALAM MANAJEMEN KEUANGAN PUBLIK

Henro Prayitno Nento¹, Ria Anggita Zen. M²
Universitas Bina Taruna Gorontalo^{1,2}
hendronento@gmail.com¹, riazen97@gmail.com²

ABSTRAK

Pengelolaan keuangan publik di Indonesia masih menghadapi kendala seperti proses yang lambat, rentan kesalahan manual, dan kurangnya transparansi dalam sistem penganggaran tradisional. Kegiatan pengabdian masyarakat "E-Budgeting Untuk Semua: Implementasi Teknologi dalam Manajemen Keuangan Publik" bertujuan meningkatkan kapasitas Aparatur Sipil Negara (ASN) dalam mengimplementasikan sistem e-budgeting untuk mewujudkan manajemen keuangan publik yang efisien dan transparan. Metode pelaksanaan menggunakan tiga tahapan sistematis: persiapan dan identifikasi kebutuhan, implementasi pelatihan dan pendampingan, serta evaluasi dan keberlanjutan. Kegiatan melibatkan 45 ASN dari berbagai instansi pemerintah daerah melalui pre-assessment, workshop intensif, pelatihan teknis, dan pendampingan berkelanjutan. Hasil pre-assessment menunjukkan 67% peserta memiliki literasi digital rendah dengan skor rata-rata 45. Setelah pelatihan intensif dengan pendekatan blended learning, terjadi peningkatan signifikan dengan skor rata-rata mencapai 78 (peningkatan 73%). Implementasi e-budgeting berhasil mengurangi waktu penyusunan dokumen anggaran sebesar 40% dan meningkatkan akurasi data sebesar 65%. Model pendampingan teknis yang komprehensif terbukti efektif dalam memfasilitasi transisi dari sistem konvensional menuju e-budgeting terintegrasi. Program ini berhasil meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi pengelolaan keuangan publik, serta berkontribusi terhadap terciptanya good governance yang berkelanjutan melalui peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengawasan anggaran publik.

Kata Kunci: **E-Budgeting, Manajemen Keuangan Publik, Transparansi, Akuntabilitas, Transformasi Digital**

ABSTRACT

Public financial management in Indonesia still faces challenges such as slow processes, susceptibility to manual errors, and a lack of transparency in traditional budgeting systems. The community service activity "E-Budgeting for All: Implementing Technology in Public Financial Management" aims to improve the capacity of civil servants (ASN) in implementing e-budgeting systems to achieve efficient and transparent public financial management. The implementation method uses three systematic stages: preparation and needs identification, training and mentoring implementation, and evaluation and sustainability. The activity involves 45 ASN from various local government agencies through pre-assessment, intensive workshops, technical training, and ongoing mentoring. The pre-assessment results showed that 67% of participants had low digital literacy with an average score of 45. After intensive training using a blended learning approach, there was a significant improvement with an average score of 78 (a 73% increase). The implementation of e-budgeting successfully reduced the time required to prepare budget documents by 40% and improved data accuracy by 65%. The comprehensive technical mentoring model proved effective in facilitating the transition from conventional systems to integrated e-budgeting. The program successfully improved transparency, accountability, and

efficiency in public financial management, and contributed to the creation of sustainable good governance through increased public participation in budget oversight.

Keywords: **E-Budgeting, Public Financial Management, Transparency, Accountability, Digital Transformation**

PENDAHULUAN

Pengelolaan keuangan publik merupakan aspek fundamental dalam tata kelola pemerintahan yang baik (good governance). Namun, sistem penganggaran tradisional yang masih banyak diterapkan di berbagai instansi pemerintah daerah di Indonesia seringkali menghadapi kendala seperti proses yang lambat, rentan terhadap kesalahan manual, dan kurangnya transparansi dalam perencanaan dan pelaksanaan anggaran. Kondisi ini berdampak pada efektivitas pelayanan publik dan akuntabilitas pengelolaan keuangan negara. Ketidakpuasan terhadap manfaat dan efisiensi anggaran yang dihasilkan juga merupakan salah satu masalah. Penerapan anggaran berbasis kinerja (PBB) telah dianjurkan untuk menggantikan sistem tradisional yang lebih kaku, agar dapat menjawab tantangan manajemen yang lebih fleksibel dan responsif terhadap dinamika pasar dan kebutuhan Masyarakat (Wardayati dkk., 2022).

Era digitalisasi yang berkembang pesat menuntut transformasi dalam berbagai sektor, termasuk sektor publik. Dalam konteks ini, transformasi digital bukan hanya tentang adopsi teknologi baru, tetapi juga tentang perubahan dalam budaya organisasi yang memungkinkan efisiensi dan inovasi dalam layanan publik. Sebuah studi oleh Antasya et al. menegaskan bahwa perbedaan generasi, khususnya antara Generasi Y dan Z, dapat mempengaruhi kemampuan dan kesiapan dalam menghadapi teknologi baru dalam sektor publik, sehingga perlu adanya strategi inklusif untuk mendukung adaptasi yang efektif (Visye Antasya dkk., 2025). Implementasi teknologi informasi dalam manajemen keuangan publik melalui sistem e-budgeting menjadi solusi strategis untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas pengelolaan anggaran. E-budgeting memungkinkan proses perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan anggaran dilakukan secara digital dengan sistem yang terintegrasi dan real-time.

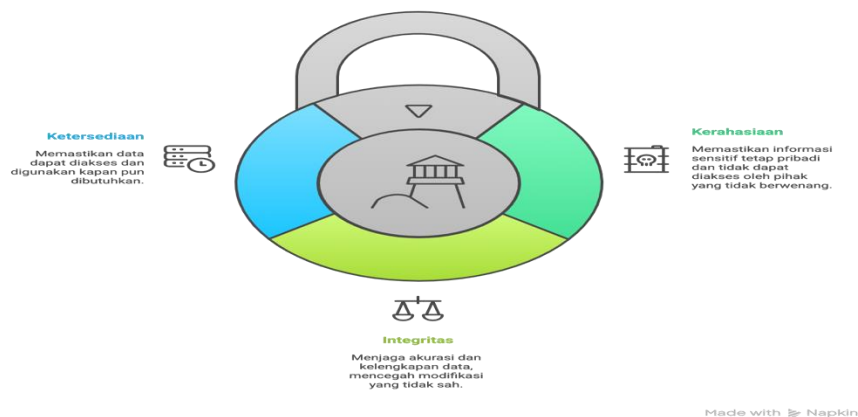
Meskipun potensi manfaat e-budgeting sangat besar, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama yang diidentifikasi adalah kesiapan sumber daya manusia yang masih rendah dalam mengadopsi sistem baru (Prayoga & Yuhertiana, 2021). Di samping itu, infrastruktur teknologi informasi yang masih terbatas juga menjadi penghambat yang signifikan dalam pelaksanaan e-budgeting. Matondang et al. mengungkapkan bahwa meskipun penerapan teknologi seperti e-budgeting bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi, kendala seperti keterbatasan infrastruktur TIK masih kerap muncul (Matondang dkk., 2025). Kendala lain yang juga perlu diperhatikan adalah regulasi yang belum sepenuhnya mendukung penerapan e-budgeting. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa ketidakjelasan dalam peraturan dan prosedur pelaksanaan anggaran dapat menyebabkan kebingungan di tingkat

implementasi, yang pada gilirannya mengurangi kepercayaan dalam sistem baru ini (Susilawati dkk., 2023).

Kesenjangan digital antara instansi pemerintah pusat dan daerah juga menjadi permasalahan yang perlu diatasi. Pertama, kesenjangan digital merujuk pada perbedaan akses dan kemampuan individu atau institusi untuk menggunakan teknologi informasi dan komunikasi secara efektif. Johnson et al. menunjukkan bahwa ketidaksetaraan dalam akses terhadap teknologi dapat menciptakan penghalang bagi penggunaan sistem e-budgeting, di mana komunitas tertentu mungkin sulit mengakses informasi digital dan inovasi yang diperlukan (Johnson dkk., 2023). Kedua, kepentingan untuk meningkatkan kapasitas SDM juga sangat penting. Nugraha dan Wibowo menekankan perlunya program pelatihan dan pendidikan untuk mengatasi resistensi terhadap sistem baru, serta untuk memastikan bahwa pegawai memiliki kualifikasi yang memadai dalam mengelola sistem e-budgeting (Nugraha & Wibowo, 2020). Ketiga, kualitas data yang diunggah ke sistem e-budgeting juga menjadi faktor penentu. Gaol dan Suryani mengemukakan bahwa kesalahan data yang disebabkan oleh keterbatasan SDM dapat mengganggu kelancaran proses perencanaan dan pengawasan anggaran yang tepat (Gaol & Suryani, 2024).

Aspek keamanan dan integritas data dalam sistem e-budgeting juga menjadi concern yang harus diperhatikan. Pengelolaan keuangan publik yang melibatkan data sensitif memerlukan sistem keamanan yang robust untuk mencegah potensi kebocoran informasi atau manipulasi data. Keamanan data mencakup tiga pilar utama: kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan. Kehilangan salah satu dari ketiga pilar tersebut dapat mengakibatkan konsekuensi serius, baik secara finansial maupun reputasional bagi organisasi. Penelitian oleh Anwar et al. menggarisbawahi pentingnya kriptografi dalam menjaga kerahasiaan dan integritas data, dengan menggunakan algoritma seperti RSA untuk mengamankan informasi (Anwar dkk., 2021). Hal ini menuntut pemahaman yang komprehensif tentang best practices dalam implementasi sistem informasi keuangan publik.

Pilar Keamanan Data



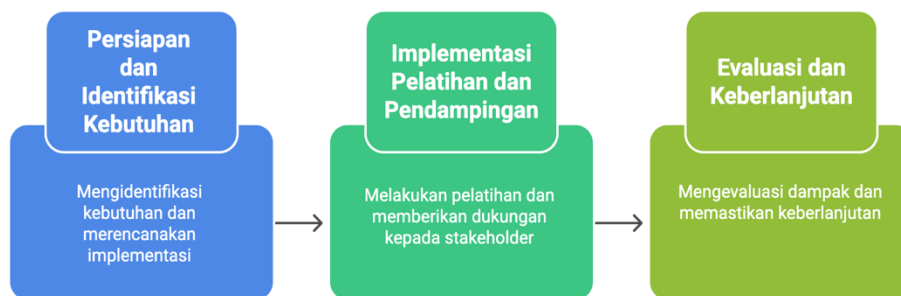
Partisipasi masyarakat dalam pengawasan pengelolaan keuangan publik juga dapat ditingkatkan melalui implementasi e-budgeting yang transparan. Salah satu contoh konkret partisipasi masyarakat dapat dilihat dari penerapan budgeting partisipatif di desa. Irawan et al. menjelaskan bahwa keterlibatan masyarakat dalam penyusunan Rancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (RAPBDes) memberikan dampak positif terhadap kesadaran warga dalam mengawasi pengelolaan anggaran (Irawan dkk., 2023). Lebih jauh, Tyasotyaningarum menunjukkan bahwa praktik open government yang melibatkan partisipasi publik di Kabupaten Bojonegoro berhasil meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pemerintah. Kegiatan dialog publik menjadi sarana yang efektif untuk memungkinkan dialog antara pemerintah dan masyarakat, sekaligus memperkuat nilai demokrasi melalui partisipasi aktif (Tyasotyaningarum, 2019). Namun, disisi lain masih banyak juga masyarakat yang belum memahami cara mengakses dan menginterpretasikan informasi anggaran publik yang tersedia dalam sistem digital. Edukasi kepada masyarakat tentang transparansi anggaran melalui platform digital menjadi aspek penting dalam mewujudkan good governance.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan kegiatan pengabdian masyarakat yang komprehensif untuk memberikan pemahaman, pelatihan, dan pendampingan implementasi e-budgeting kepada berbagai stakeholder. Kegiatan ini diharapkan dapat menjembatani kesenjangan pengetahuan dan keterampilan dalam pemanfaatan teknologi untuk manajemen keuangan publik, sehingga tercipta tata kelola pemerintahan yang lebih efisien, transparan, dan akuntabel.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat "E-Budgeting Untuk Semua: Implementasi Teknologi dalam Manajemen Keuangan Publik" dilaksanakan melalui tiga tahapan sistematis yang saling berkesinambungan. Metode pelaksanaan ini dirancang untuk memberikan dampak optimal dalam meningkatkan kapasitas stakeholder dalam implementasi e-budgeting.

Proses Implementasi E-Budgeting



Made with Napkin

1. Tahap I: Persiapan dan Identifikasi Kebutuhan (*Assessment Phase*)

Tahap persiapan merupakan fondasi penting dalam keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan survei awal untuk mengidentifikasi kondisi existing dan kebutuhan spesifik dari mitra pengabdian. Kegiatan dimulai dengan koordinasi intensif bersama instansi pemerintah daerah dan stakeholder terkait untuk memahami sistem penganggaran yang sedang berjalan, tingkat literasi teknologi aparatur, serta infrastruktur teknologi yang tersedia

2. Tahap II: Implementasi Pelatihan dan Pendampingan (*Intervention Phase*)

Tahap implementasi merupakan inti dari kegiatan pengabdian yang terdiri dari serangkaian pelatihan intensif dan pendampingan teknis. Kegiatan dimulai dengan workshop pengenalan e-budgeting yang dihadiri oleh seluruh stakeholder, termasuk pimpinan instansi, staf keuangan, dan perwakilan masyarakat. Workshop ini bertujuan untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang konsep, manfaat, dan tahapan implementasi e-budgeting dalam konteks manajemen keuangan publik.

3. Tahap III: Evaluasi dan Keberlanjutan (*Sustainability Phase*)

Tahap evaluasi dan keberlanjutan bertujuan untuk mengukur efektivitas kegiatan pengabdian dan memastikan sustainability program e-budgeting di instansi mitra. Evaluasi dilakukan melalui post-assessment test untuk mengukur peningkatan kompetensi peserta dalam penggunaan e-budgeting, serta analisis perbandingan efisiensi dan efektivitas proses penganggaran sebelum dan sesudah implementasi sistem digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Meningkatkan Kapasitas Dan Kompetensi Aparatur Sipil Negara (ASN) Dalam Mengimplementasikan Sistem E-Budgeting Untuk Mewujudkan Manajemen Keuangan Publik Yang Efisien Dan Transparan

Hasil pre-assessment yang dilakukan terhadap 45 aparatur sipil negara dari berbagai instansi pemerintah daerah menunjukkan kondisi awal yang memprihatinkan terkait kesiapan implementasi e-budgeting. Data menunjukkan bahwa 67% peserta memiliki tingkat literasi digital yang rendah, dengan skor rata-rata 45 dari skala 100 pada tes kemampuan dasar teknologi informasi. Kondisi ini mencerminkan kesenjangan signifikan antara tuntutan transformasi digital dengan kapasitas existing aparatur dalam mengelola sistem informasi keuangan yang terintegrasi. Transformasi digital dalam administrasi publik memberikan potensi untuk meningkatkan efisiensi, akuntabilitas, dan transparansi, namun tantangan dalam mengelola proses ini sering kali muncul akibat kurangnya kemampuan dan pengetahuan di kalangan staf publik (Edelmann dkk., 2023).

Analisis lebih mendalam terhadap profil kompetensi menunjukkan bahwa hambatan utama bukan hanya pada aspek teknis penggunaan teknologi, tetapi juga pada

pemahaman konseptual tentang manfaat dan implikasi e-budgeting dalam konteks good governance. Sebanyak 73% responden menyatakan kekhawatiran terhadap perubahan sistem kerja, sementara 58% mengakui keterbatasan dalam memahami alur kerja digital yang terintegrasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa resistensi terhadap perubahan bukan semata-mata karena ketidakmampuan teknis, melainkan juga karena kurangnya sosialisasi dan edukasi komprehensif tentang transformasi digital sektor publik. Perubahan paradigma yang diperlukan untuk beradaptasi dengan era digital tidak dapat dicapai tanpa pemahaman dan keterlibatan yang memadai dari seluruh pemangku kepentingan, mulai dari aparat hingga masyarakat umum (Ridwan Kurnia Rahim & Aldri Frinaldi, 2023). Rahayu et al. menjelaskan bahwa dalam banyak kasus, kualitas pelayanan publik terhambat oleh lambatnya proses adaptasi terhadap perubahan dan kekurangan dalam proses komunikasi antara pemerintah dan Masyarakat (Rahayu dkk., 2022).



Implementasi program pelatihan intensif selama 3 jam dengan pendekatan blended learning memberikan hasil yang menggembirakan dalam meningkatkan kompetensi teknis peserta. Post-assessment menunjukkan peningkatan signifikan dengan skor rata-rata mencapai 78 dari skala 100, menandakan improvement sebesar 73% dari kondisi awal. Keberhasilan ini terutama terlihat pada kemampuan peserta dalam mengoperasikan interface aplikasi e-budgeting, input data anggaran, dan pemahaman terhadap workflow proses penganggaran digital. Pendekatan hands-on training dengan menggunakan sistem simulasi terbukti efektif dalam mempercepat kurva pembelajaran dan mengurangi anxiety teknologi di kalangan peserta. Pelatihan berbasis simulasi memungkinkan peserta untuk berlatih dalam lingkungan yang aman dan terkontrol, yang pada gilirannya meningkatkan keterampilan teknis mereka tanpa tekanan yang biasanya terkait dengan penerapan langsung dalam situasi nyata (Battaglia dkk., 2021).

Aspek yang paling menantang dalam proses capacity building adalah mengubah mindset aparatur dari paradigma kerja konvensional menuju digital-first approach. Observasi selama periode pendampingan menunjukkan bahwa meskipun secara teknis aparatur sudah mampu mengoperasikan sistem, masih terdapat kecenderungan untuk mempertahankan double system yaitu tetap melakukan pencatatan manual sebagai backup. Kondisi ini menunjukkan bahwa perubahan behavioral tidak dapat dicapai hanya melalui pelatihan teknis semata, tetapi memerlukan reinforcement berkelanjutan dan dukungan manajemen yang konsisten. Evaluasi terhadap efektivitas model pelatihan menunjukkan bahwa peer-to-peer learning menjadi metode yang paling efektif dalam transfer knowledge. Pembentukan kelompok belajar dengan komposisi peserta yang heterogen berdasarkan level kompetensi awal terbukti meningkatkan engagement dan mempercepat proses pembelajaran. Peserta dengan kemampuan awal yang lebih baik berperan sebagai mentor bagi rekan-rekannya, menciptakan learning ecosystem yang sustainable dan mengurangi dependency terhadap instruktur eksternal. Pendekatan ini juga terbukti efektif dalam membangun confidence dan mengurangi intimidasi teknologi di kalangan aparatur senior.

Analisis dampak jangka menengah menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi individual aparatur berkontribusi signifikan terhadap efisiensi proses penganggaran secara organisasional. Data menunjukkan bahwa waktu penyusunan dokumen anggaran berkurang rata-rata 40% dari kondisi sebelumnya, sementara tingkat akurasi data meningkat sebesar 65% dengan berkurangnya human error dalam input dan kalkulasi. Transparansi juga meningkat signifikan dengan tersedianya dashboard real-time yang dapat diakses oleh stakeholder internal maupun eksternal, mendukung prinsip open government dalam pengelolaan keuangan publik. Open government bukan hanya sekadar masalah informasi yang terbuka, tetapi mencakup keterlibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan dan penyampaian informasi (Sanchez-Ramos, 2018). Dalam konteks pengelolaan keuangan desa, banyak laporan keuangan hanya diketahui oleh kepala desa dan bendahara desa, sementara masyarakat hanya menerima informasi yang terbatas mengenai pengeluaran umum (Utomo dkk., 2018).

Tantangan sustainability menjadi isu kritis yang memerlukan perhatian khusus dalam program capacity building e-budgeting. Hasil monitoring pascapelatihan menunjukkan bahwa 25% peserta mengalami skill degradation dalam periode 1 jam pertama tanpa reinforcement berkelanjutan. Kondisi ini mengindikasikan perlunya sistem support yang terstruktur, baik melalui refresher training berkala maupun pengembangan internal champion yang dapat memberikan dukungan teknis on-demand. Pembentukan knowledge management system internal terbukti efektif dalam menjaga continuity pembelajaran dan memfasilitasi knowledge sharing antar unit kerja. Dengan adanya sistem manajemen pengetahuan yang terstruktur, organisasi dapat meningkatkan motivasi individu dan kelompok untuk berbagi pengetahuan secara lebih efektif, yang pada

gilirannya mendorong inovasi dan kinerja organisasi yang lebih baik (Tabajen dkk., 2023).

Dimensi kolaborasi antar instansi menjadi value added yang tidak terduga dari program capacity building ini. Proses pelatihan yang melibatkan peserta dari berbagai instansi menciptakan network pembelajaran yang melampaui batas organisasi, memfasilitasi sharing best practices dan problem solving kolektif. Forum diskusi online yang dibentuk pasca pelatihan menjadi platform aktif untuk konsultasi dan pengembangan inovasi dalam implementasi e-budgeting. Kolaborasi ini juga memicu healthy competition antar instansi dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi untuk peningkatan pelayanan publik. Evaluasi komprehensif terhadap program capacity building menunjukkan bahwa pendekatan holistic yang mengintegrasikan technical training, change management, dan continuous support terbukti paling efektif dalam mencapai sustainable improvement. Keberhasilan program tidak hanya diukur dari peningkatan technical skill individual, tetapi juga dari institutional readiness dalam mengadopsi dan mengoptimalkan teknologi e-budgeting. Faktor kepemimpinan dan komitmen manajemen menjadi determinan kunci dalam memastikan sustainability program dan pencapaian transformasi digital yang komprehensif.

Implikasi jangka panjang dari peningkatan kapasitas ASN dalam e-budgeting menunjukkan potensi transformative impact yang melampaui aspek teknis semata. Aparatur yang kompeten dalam teknologi e-budgeting menjadi change agent yang dapat mendorong adopsi teknologi di area lain dalam organisasi, menciptakan multiplier effect dalam proses digitalisasi sektor publik secara keseluruhan. Selain itu, peningkatan transparansi dan akuntabilitas melalui e-budgeting berkontribusi terhadap peningkatan trust masyarakat terhadap pemerintah, yang pada akhirnya mendukung terciptanya good governance yang berkelanjutan..

Merancang Dan Mengimplementasikan Model Pendampingan Teknis Yang Komprehensif Untuk Memfasilitasi Transisi Dari Sistem Penganggaran Konvensional Menuju E-Budgeting Yang Terintegrasi Dan Aman

Transisi dari sistem penganggaran konvensional menuju *e-budgeting* yang terintegrasi dan aman membutuhkan pendekatan yang tidak hanya bersifat teknis, namun juga mencakup aspek kelembagaan, regulatif, dan kapasitas sumber daya manusia. Penganggaran berbasis kinerja telah diterapkan sejak tahun 2005 di Indonesia, dan evaluasi terhadap implementasinya menunjukkan perlunya penyesuaian dalam manajemen dan kebijakan untuk mencapai hasil yang optimal (Utami & Abbas, 2023). Penguatan struktur kelembagaan melalui evaluasi yang berkesinambungan terhadap penganggaran berbasis kinerja dapat membantu dalam identifikasi titik lemah yang ada dan memfasilitasi pengembangan prosedur penganggaran yang lebih efisien dan transparan (Ummam dkk., 2023). Melalui model pendampingan teknis yang dirancang secara komprehensif, pemerintah daerah atau institusi keuangan publik dapat difasilitasi

secara bertahap dalam memahami, mengadopsi, serta mengintegrasikan proses penganggaran secara digital yang transparan dan akuntabel.

Model pendampingan ini diawali dengan pemetaan kapasitas awal lembaga, baik dari segi infrastruktur teknologi informasi maupun kemampuan SDM dalam memahami dasar-dasar sistem *e-budgeting*. Sistem *e-budgeting* memungkinkan peningkatan transparansi dalam pengelolaan anggaran pemerintah. *E-budgeting* dapat memberikan informasi yang relevan kepada semua pemangku kepentingan, termasuk masyarakat, tentang bagaimana anggaran dialokasikan dan digunakan (Rahma & Rani, 2023). Dalam tahap ini ditemukan bahwa banyak daerah atau institusi masih berada dalam tahap adopsi parsial teknologi, sehingga membutuhkan intervensi pelatihan dasar dan sosialisasi manfaat *e-budgeting*. Upaya ini bertujuan membangun *sense of urgency* dan pemahaman bersama mengenai pentingnya reformasi pengelolaan anggaran berbasis elektronik.



Tahap kedua dari model pendampingan difokuskan pada penyusunan prosedur operasional standar (SOP) yang menjadi panduan teknis dalam pelaksanaan *e-budgeting*. Penyusunan Prosedur Operasional Standar (SOP) untuk pelaksanaan *e-budgeting* merupakan langkah penting dalam meningkatkan transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas pengelolaan anggaran public (Bambang Subiyanto dkk., 2023a). Implementasi *e-budgeting* di Indonesia dapat meningkatkan kinerja institusi pemerintah dan mengurangi kemungkinan penyalahgunaan kekuasaan dalam pengelolaan anggaran (Bambang Subiyanto dkk., 2023b). Oleh karena itu, SOP ini harus dirancang dengan memperhatikan karakteristik organisasi, struktur anggaran, serta sistem pelaporan dan evaluasi yang telah berjalan. Hasil uji coba lapangan menunjukkan bahwa lembaga yang memiliki SOP terstandarisasi lebih cepat menyesuaikan diri dalam proses penginputan, validasi, dan pelaporan elektronik dibanding yang belum memiliki pedoman kerja yang jelas.

Selanjutnya, aspek keamanan digital menjadi bagian penting dalam desain model ini. Implementasi *e-budgeting* tanpa penguatan sistem keamanan rawan terhadap manipulasi data, kebocoran informasi, dan serangan siber. Penerapan *e-budgeting* dipengaruhi oleh dukungan dari pengawas dan jumlah operator yang terlatih (Almuttaqin dkk., 2021). Tanpa pelatihan dan dukungan yang memadai, pengguna mungkin tidak mampu menggunakan sistem dengan benar, sehingga meningkatkan risiko kesalahan input data dan kebocoran informasi. Di sisi lain, dukungan yang kuat dan pelatihan rutin dapat membangun kesadaran terhadap masalah keamanan informasi (Wilar dkk., 2023). Oleh karena itu, dilakukan integrasi sistem enkripsi data, otentikasi berlapis, serta audit sistem berkala yang berbasis teknologi. Pendampingan teknis mencakup pelatihan keamanan informasi kepada pengelola anggaran, agar mereka mampu menjalankan fungsi pengawasan internal secara aktif.

Hasil implementasi model pendampingan juga menunjukkan pentingnya membangun mekanisme evaluasi berkelanjutan. Setiap tahapan transisi dari sistem manual ke digital memunculkan tantangan baru, seperti resistensi internal, kurangnya interoperabilitas antar sistem, serta minimnya koordinasi antar lembaga. Dengan demikian, dirancang forum koordinasi lintas sektor yang difasilitasi secara periodik sebagai bagian dari strategi mitigasi risiko implementasi. Penguatan regulasi lokal menjadi elemen pendukung dalam keberhasilan transisi. Melalui pendampingan, lembaga difasilitasi untuk menyusun peraturan kepala daerah atau peraturan organisasi tentang pengelolaan anggaran elektronik. Regulasi ini memberikan dasar hukum terhadap perubahan prosedur kerja, struktur pertanggungjawaban, serta memperkuat posisi hukum *e-budgeting* dalam sistem keuangan daerah. Tanpa regulasi yang kuat, sistem baru cenderung tidak mendapat legitimasi operasional.



Dalam tahap akhir, dilakukan uji efektivitas model terhadap aspek transparansi, akuntabilitas, efisiensi waktu, serta peningkatan partisipasi publik. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa lembaga yang menerapkan model pendampingan secara utuh mengalami penurunan signifikan terhadap kesalahan input anggaran, peningkatan ketepatan waktu pelaporan, serta kemudahan akses data publik melalui dashboard *e-budgeting*. Ini menjadi indikator bahwa transformasi digital penganggaran tidak hanya persoalan teknologi, namun juga budaya tata kelola yang perlu dibentuk.

Secara keseluruhan, model pendampingan teknis yang dirancang terbukti efektif dalam mengarahkan institusi keuangan publik menuju sistem *e-budgeting* yang terintegrasi dan aman. Keberhasilan implementasi sangat bergantung pada keterpaduan antara strategi teknis, regulatif, sumber daya manusia, dan kemauan politik institusi. Oleh karena itu, perlu replikasi dan penyempurnaan model ini untuk diterapkan secara luas di berbagai daerah sebagai bagian dari agenda reformasi pengelolaan keuangan yang lebih baik

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat "E-Budgeting Untuk Semua: Implementasi Teknologi dalam Manajemen Keuangan Publik" telah berhasil memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kapasitas dan kompetensi Aparatur Sipil Negara (ASN) dalam mengimplementasikan sistem *e-budgeting*. Melalui pendekatan tiga tahapan sistematis yang meliputi persiapan dan identifikasi kebutuhan, implementasi pelatihan dan pendampingan, serta evaluasi dan keberlanjutan, program ini berhasil meningkatkan kompetensi teknis peserta dari skor rata-rata 45 menjadi 78 (peningkatan 73%), mengurangi waktu penyusunan dokumen anggaran sebesar 40%, dan meningkatkan tingkat akurasi data sebesar 65%. Model pendampingan teknis yang komprehensif terbukti efektif dalam memfasilitasi transisi dari sistem penganggaran konvensional menuju *e-budgeting* yang terintegrasi dan aman, dengan keberhasilan yang sangat bergantung pada keterpaduan antara strategi teknis, regulatif, pengembangan sumber daya manusia, dan komitmen institusi. Implementasi *e-budgeting* tidak hanya meningkatkan efisiensi dan transparansi pengelolaan keuangan publik, tetapi juga berkontribusi terhadap terciptanya good governance yang berkelanjutan melalui peningkatan akuntabilitas dan partisipasi masyarakat dalam pengawasan anggaran publik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Universitas Bina Taruna Gorontalo yang telah memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini, serta kepada seluruh instansi pemerintah daerah yang telah bersedia menjadi mitra dalam implementasi program *e-budgeting*. Apresiasi yang mendalam juga disampaikan kepada para Aparatur Sipil Negara yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan pelatihan dan pendampingan teknis, serta kepada seluruh stakeholder yang telah berkontribusi dalam

mensukseskan transformasi digital pengelolaan keuangan publik. Dukungan dan kolaborasi dari berbagai pihak tersebut menjadi kunci utama keberhasilan program pengabdian masyarakat ini dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang lebih efisien, transparan, dan akuntabel melalui implementasi teknologi e-budgeting.

DAFTAR PUSTAKA

- Almuttaqin, A., Kusnadi, N., & Widyastutik, W. (2021). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Penerapan E-Budgeting dalam Mewujudkan Good Governance di Pemerintah Aceh. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 12(2), 147–161. <https://doi.org/10.22212/jekp.v12i2.2106>
- Anwar, B., Kustini, R., & Zulkarnain, I. (2021). Penerapan Algoritma RSA (Rivest Shamir Adelman) Untuk Mengamankan Nilai Siswa SMP HKBP P. Bulan. *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD)*, 4(1), 88. <https://doi.org/10.53513/jsk.v4i1.2623>
- Bambang Subiyanto, Syamsudin, Khairul Saleh L. Tobing, Kumba Digdowiseiso, & Norakma Abd Majid. (2023a). THE DETERMINANTS OF E-BUDGETING IMPLEMENTATION IN INDONESIA: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Journal of Accounting Research, Utility Finance and Digital Assets*, 2(2), 741–747. <https://doi.org/10.54443/jaruda.v2i2.104>
- Bambang Subiyanto, Syamsudin, Khairul Saleh L. Tobing, Kumba Digdowiseiso, & Norakma Abd Majid. (2023b). THE DETERMINANTS OF E-BUDGETING IMPLEMENTATION IN INDONESIA: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Journal of Accounting Research, Utility Finance and Digital Assets*, 2(2), 741–747. <https://doi.org/10.54443/jaruda.v2i2.104>
- Battaglia, F., Ivankovic, V., Merlano, M., Patel, V., Sayed, C., Wang, H., McConnell, M., & Rastogi, N. (2021). A pre-clerkship simulation-based procedural skills curriculum: Decreasing anxiety and improving confidence of procedural skill performance. *Canadian Medical Education Journal*. <https://doi.org/10.36834/cmej.71483>
- Edelmann, N., Mergel, I., & Lampoltshammer, T. (2023). Competences That Foster Digital Transformation of Public Administrations: An Austrian Case Study. *Administrative Sciences*, 13(2), 44. <https://doi.org/10.3390/admsci13020044>
- Gaol, L. L., & Suryani, P. (2024). Highlighting the Role of Internal Government Audits in Enhancing e-Budgeting Practices in Bengkulu City. *Journal of Digital Art & Humanities*, 5(1), 72–83. https://doi.org/10.33847/2712-8149.5.1_6
- Irawan, H., Dianita, I., Lestari, R., Jk, A. M., & Hasmiati, H. (2023). Participatory Budgeting pada Proses Penyusunan Rancangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (RAPBDes). *Amsir Accounting & Finance Journal*, 1(2), 46–52. <https://doi.org/10.56341/aafj.v1i2.233>

- Johnson, T., Chilazi, M., Isakadze, N., Desai, K., Spaulding, E. M., Goyal, A., Ambinder, D., Sharma, G., Itchhaporia, D., Martin, S. S., & Marvel, F. A. (2023). Bridging the Digital Divide. *JACC: Advances*, 2(7), 100587. <https://doi.org/10.1016/j.jacadv.2023.100587>
- Matondang, K. A., Manihuruk, S. D., Sakinah, A., Pakpahan, Y., & Sigalingging, R. E. (2025). Pengaruh Teknologi Terhadap Perkembangan Akuntansi Sektor Publik. *Journal of Management Accounting, Tax and Production*, 3(1), 207–212. <https://doi.org/10.57235/mantap.v3i1.5660>
- Nugraha, A. Y., & Wibowo, U. B. (2020). Analysis of Benefits and Obstacles from E-Budgeting Implementation in Educational Organizations. *Proceedings of the International Conference on Educational Research and Innovation (ICERI 2019)*. International Conference on Educational Research and Innovation (ICERI 2019), Yogyakarta, Indonesia. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200204.001>
- Prayoga, F. M., & Yuhertiana, I. (2021). Studi Literatur Faktor yang Mempengaruhi Implementasi E-Budgeting dalam Sektor Publik. *JPSI (Journal of Public Sector Innovations)*, 5(2), 68. <https://doi.org/10.26740/jpsi.v5n2.p68-79>
- Rahayu, S., Haryanto, & Alzaytun, N. I. (2022). Standar Pelayanan Publik Kecamatan Pasar Kemis Kabupaten Tangerang. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.34306/adimas.v3i1.724>
- Rahma, A. N., & Rani, U. (2023). PERAN E-BUDGETING UNTUK MENDUKUNG TRANSPARANSI ANGGARAN PADA PEMERINTAH KOTA SURAKARTA. *Jurnal Akuntansi Kompetif*, 6(1), 63–70. <https://doi.org/10.35446/akuntansikompetif.v6i1.1217>
- Ridwan Kurnia Rahim & Aldri Frinaldi. (2023). TRANSFORMASI BUDAYA DI SEKTOR PUBLIK INDONESIA: MENUJU INOVASI DAN EFESIENSI. *Jurnal Manajemen, Ekonomi dan Akutansi (JUMEA)*, 1(2), 93–103. <https://doi.org/10.69820/jumea.v1i2.89>
- Sanchez-Ramos, M. A. (2018). Philosophy for Open Government. *Open Journal of Political Science*, 08(04), 423–432. <https://doi.org/10.4236/ojps.2018.84027>
- Susilawati, F. E., Yanti, R., & Erni, E. (2023). Transformasi Digital Pemerintah (Studi Kasus: Implementasi e-Government dan Hambatannya). *Journal Social Society*, 3(2), 80–94. <https://doi.org/10.54065/jss.3.2.2023.338>
- Tabajen, M., Sabetzadeh, F., & Senivongse, C. (2023). Influences of cultural dimensions on knowledge-sharing behaviours: Insights for higher educational institutions in the Philippines. *European Conference on Knowledge Management*, 24(2), 1623–1632. <https://doi.org/10.34190/eckm.24.2.1503>
- Tyasotyaningarum, B. (2019). PRAKTIK OPEN GOVERNMENT MELALUI PARTISIPASI PUBLIK DI KABUPATEN BOJONEGORO DALAM MEWUJUDKAN TRANSPARANSI DAN AKUNTABILITAS (Studi Kasus

-
- Dialog Publik Jumat di Kabupaten Bojonegoro). *Jurnal Mediasosian : Jurnal Ilmu Sosial dan Administrasi Negara*, 3(1).
<https://doi.org/10.30737/mediasosian.v3i1.436>
- Ummam, A. M. N. R. N., Qodarina, N., Siregar, P. I. R., & Firmansyah, A. (2023). Kendala Dan Kelemahan Sistem Penganggaran Berbasis Kinerja Sektor Publik: Suatu Tinjauan. *Journal of Law, Administration, and Social Science*, 3(1), 63–71.
<https://doi.org/10.54957/jolas.v3i1.378>
- Utami, S., & Abbas, Y. (2023). Evaluasi Penyusunan Rencana Kerja Anggaran dan Pengalokasi Belanja Program Prioritas: Studi Kasus Pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Bogor. *Jurnal Akuntansi Manado (JAIM)*, 289–303.
<https://doi.org/10.53682/jaim.vi.6923>
- Utomo, K. S., -, S. S., & Suharto, D. G. (2018). Analisis Good Governance Dalam Pengelolaan Keuangan Desa. *Spirit Publik: Jurnal Administrasi Publik*, 13(1), 50.
<https://doi.org/10.20961/sp.v13i1.22924>
- Visye Antasya, Nira Sania Putri, Nabila Trisya Fathiyah, Maritza Regita Padmarini, & Suryani Damayanti. (2025). GAP Generasi dalam Adaptasi Teknologi di Sektor Publik: Kajian Literatur terhadap Tantangan dan Strategi Transformasi Digital. *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, 2(5), 413–425.
<https://doi.org/10.71282/jurmie.v2i5.345>
- Wardayati, S. M., Arif Hidayatullah, Lina Rendra Prahesti, & Muhamad Wahyu Rahmadani Is Araf. (2022). Beyond Budgeting: Konsep Anggaran Alternatif Masa Depan. *APSSAI ACCOUNTING REVIEW*, 1(2), 165–174.
<https://doi.org/10.26418/apssai.v1i2.22>
- Wilar, Y. A., Yuliawan, K., & Natsir, A. A. (2023). Analisis Keamanan Sistem Manajemen Informasi Rumah Sakit Umum Daerah Nabire. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(10), 3365–3374.
<https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i10.11246>