

Hilirisasi Teknologi Sistem Informasi E-Katalog untuk Meningkatkan Transparansi dan Efisiensi Pengadaan Barang di Lingkungan UPN "Veteran" Jawa Timur

Anindo Saka Fitri¹, R.M.S. Arief A. Wijaya², R. Kokoh H. Putro³

¹ Fakultas Ilmu Komputer, UPN "Veteran" Jawa Timur

² Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UPN "Veteran" Jawa Timur

³ Fakultas Teknik, UPN "Veteran" Jawa Timur

E-mail: anindo.saka.si@upnjatim.ac.id¹, raden.ak@upnjatim.ac.id², radenkokoh.tl@upnjatim.ac.id³

Article History:

Received: 01 Agustus 2025

Revised: 18 Agustus 2025

Accepted: 20 Agustus 2025

Keywords:

Hilirisasi
Teknologi, Sistem Informasi
E-Catalog, Transparansi,
Efisiensi, Pengadaan Barang,
Perguruan Tinggi, Good
Governance

Abstract: Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi proses pengadaan barang di lingkungan UPN "Veteran" Jawa Timur melalui penerapan Sistem Informasi E-Catalog sebagai bentuk hilirisasi teknologi informasi. Latar belakang kegiatan ini didasarkan pada permasalahan yang dihadapi Unit Pengelolaan Pengadaan Barang dan Jasa (UPPBJ), yaitu proses pengadaan yang masih memerlukan waktu relatif lama, adanya kesalahan administrasi, dan keterbatasan akses informasi produk secara terbuka. Metode pelaksanaan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi perangkat lunak, pelatihan pengguna, serta evaluasi kinerja sistem menggunakan indikator kuantitatif dan kualitatif. Hasil kegiatan menunjukkan adanya percepatan waktu proses pengadaan hingga 50%, penurunan tingkat kesalahan administrasi sebesar 70%, dan peningkatan jumlah transaksi terdigitalisasi secara signifikan. Dari sisi kualitatif, terjadi peningkatan pemahaman dan keterampilan staf dalam menggunakan sistem digital, serta perubahan budaya kerja menuju tata kelola yang lebih akuntabel dan berbasis data. Keberhasilan implementasi ini membuktikan bahwa E-Catalog dapat menjadi instrumen efektif untuk mendukung prinsip good governance dan efisiensi anggaran di institusi pendidikan tinggi, serta dapat direplikasi pada konteks institusi lain dengan penyesuaian sesuai kebutuhan.

PENDAHULUAN

Transformasi digital pada sektor pengadaan barang dan jasa telah menjadi agenda strategis pemerintah Indonesia untuk mewujudkan transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas. Kebijakan ini diimplementasikan melalui *e-procurement* yang berbasis E-Catalog, sebagaimana diatur dalam

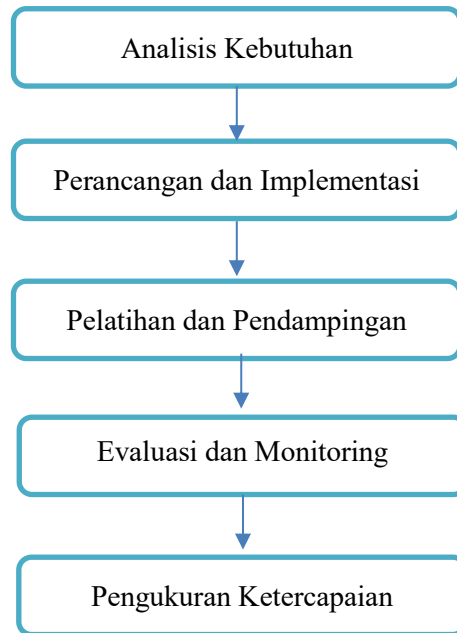
Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 dan Instruksi Presiden Nomor 2 Tahun 2022 (Iqbal, 2020; Ambarwati & Andriana, 2024; Ambarwati et al., 2023). Sistem ini menyediakan daftar barang/jasa dengan harga dan spesifikasi baku sehingga mempermudah *e-purchasing* dan memperpendek rantai distribusi. Implementasi *E-Catalog* telah menunjukkan keberhasilan di berbagai sektor. Di sektor industri kreatif, penerapan *E-Catalog* pada usaha kerajinan gerabah di Banyuasin mampu meningkatkan efisiensi operasional, pemasaran, dan perluasan akses pasar (Hadiwijaya et al., 2023). Di sektor pendidikan, pelatihan pembuatan informasi produk berbasis *E-Catalog* di SMK mampu meningkatkan keterampilan pemasaran digital peserta (Sitorus et al., 2025). Sementara itu, di pemerintahan daerah, *E-Catalog* terbukti menjadi instrumen penting untuk memperkuat *good governance* dalam pengadaan barang/jasa, seperti pada studi di DPRD Kota Tangerang Selatan (Pranoto et al., 2023).

Selain itu, literatur menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi secara umum berkontribusi signifikan pada efisiensi manajemen organisasi, seperti pada pengelolaan perkantoran sekolah dasar di Medan yang mengalami peningkatan produktivitas berkat sistem administrasi berbasis TI (Ayunda et al., 2025). Di tingkat kebijakan, program seperti Beli Kreatif Sumatera Selatan (BKSS) mendorong partisipasi UMKM dalam *E-Catalog* untuk memperluas jangkauan pasar dan akses ekspor (Ambarwati & Andriana, 2024; Ambarwati et al., 2023). Kajian implementasi *E-Catalog* pada proyek konstruksi kompleks juga menunjukkan bahwa meskipun sistem ini meningkatkan transparansi dan efisiensi, terdapat tantangan berupa keterbatasan variasi produk, spesifikasi teknis yang kurang fleksibel, dan ketidaksiapan penyedia (Prabowo, 2025). Hambatan serupa muncul pada penerapan di berbagai instansi, termasuk kendala teknis, keterbatasan pelatihan, dan kesiapan sumber daya manusia (Iqbal, 2020; Pranoto et al., 2023).

Berdasarkan kondisi tersebut, permasalahan yang diangkat dalam kegiatan pengabdian ini meliputi: (1) bagaimana mengoptimalkan transparansi dan efisiensi pengadaan barang di UPN "Veteran" Jawa Timur melalui penerapan sistem *E-Catalog*; (2) bagaimana meningkatkan kapasitas SDM pengadaan agar mampu mengelola sistem secara efektif; serta (3) bagaimana menjadikan penerapan ini sebagai bentuk hilirisasi hasil penelitian di bidang teknologi informasi. Kegiatan ini bertujuan untuk: (1) mengimplementasikan sistem informasi *E-Catalog* yang terintegrasi sesuai kebutuhan pengadaan di UPN "Veteran" Jawa Timur; (2) meningkatkan kompetensi staf pengadaan melalui pelatihan dan pendampingan; dan (3) memaksimalkan pemanfaatan teknologi digital untuk memperkuat tata kelola pengadaan barang/jasa yang transparan, efisien, dan akuntabel.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan di lingkungan UPN "Veteran" Jawa Timur, khususnya Unit Pengelolaan Pengadaan Barang dan Jasa (UPPBJ), untuk memastikan keberhasilan implementasi Sistem Informasi E-Catalog. Metode pelaksanaan terdiri dari lima tahapan utama sesuai Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan di lingkungan UPN "Veteran" Jawa Timur, khususnya Unit Pengelolaan Pengadaan Barang dan Jasa (UPPBJ). Tahap pertama dimulai dengan analisis kebutuhan dan profil mitra, yang dilakukan melalui wawancara, observasi langsung, dan telaah dokumen pengadaan tahun berjalan. Analisis ini mencakup alur bisnis pengadaan barang/jasa, tingkat pemanfaatan teknologi informasi yang telah berjalan, kapasitas sumber daya manusia pengelola pengadaan, serta ketersediaan infrastruktur dan jaringan pendukung sistem digital. Hasil analisis menjadi dasar perancangan spesifikasi teknis sistem *E-Catalog* yang akan diimplementasikan. Berdasarkan temuan tersebut, tahap selanjutnya adalah perancangan dan implementasi sistem informasi *E-Catalog*. Sistem ini dirancang dengan fitur utama berupa katalog produk terstandarisasi, fasilitas pencarian cepat, integrasi dengan proses *e-purchasing*, serta pelaporan otomatis yang dapat diakses oleh pihak terkait. Implementasi dilakukan pada server lokal UPN yang terhubung dengan jaringan internal dan eksternal, dilengkapi pengaturan hak akses untuk memastikan keamanan data dan kelancaran operasional.

Setelah sistem siap, dilakukan pelatihan dan pendampingan bagi staf pengadaan dan unit kerja terkait. Pelatihan dilaksanakan dalam bentuk lokakarya praktis yang memfokuskan pada penggunaan sistem *E-Catalog*, prosedur input dan pembaruan data produk, mekanisme *e-purchasing*, serta langkah-langkah *troubleshooting* dasar. Masa uji coba sistem selama satu bulan diiringi pendampingan intensif, sehingga pengguna dapat mengoperasikan sistem secara mandiri dan percaya diri. Tahap berikutnya adalah evaluasi dan monitoring kinerja sistem. Evaluasi dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan indikator kinerja pengadaan sebelum dan sesudah implementasi, seperti waktu rata-rata proses pengadaan, jumlah transaksi yang diproses melalui *E-Catalog*, dan tingkat kesalahan administrasi pada dokumen pengadaan. Evaluasi kualitatif dilakukan melalui kuesioner dan wawancara mendalam untuk mengukur persepsi pengguna terhadap transparansi, kemudahan penggunaan, dan efektivitas sistem.

Pengukuran tingkat ketercapaian keberhasilan kegiatan dilakukan melalui tiga dimensi utama. Perubahan sikap diukur dari peningkatan motivasi dan keterampilan staf dalam menggunakan sistem digital melalui pre-test dan post-test pelatihan. Perubahan sosial budaya diamati dari munculnya budaya kerja yang lebih transparan, kolaboratif, dan akuntabel dalam proses pengadaan. Sementara itu, perubahan ekonomi dihitung dari efisiensi anggaran pengadaan yang dihasilkan akibat pemangkasan waktu dan biaya proses, dengan membandingkan rata-rata pengeluaran administrasi dan durasi pengadaan sebelum dan sesudah penerapan sistem. Dengan pendekatan ini, hilirisasi teknologi yang dilakukan tidak hanya menghasilkan sistem yang berfungsi secara teknis, tetapi juga memberikan dampak nyata terhadap kinerja, transparansi, dan akuntabilitas pengadaan barang/jasa di lingkungan perguruan tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini telah menghasilkan implementasi penuh Sistem Informasi *E-Catalog* di lingkungan UPN "Veteran" Jawa Timur, yang diiringi dengan peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan dan pendampingan intensif. Gambar 2 menunjukkan suasana pelatihan penggunaan Sistem Informasi *E-Catalog* yang dihadiri oleh tim pelaksana dan perwakilan Unit Pengelolaan Pengadaan Barang dan Jasa UPN "Veteran" Jawa Timur. Kegiatan ini dilakukan di ruang rapat dengan memanfaatkan media proyeksi untuk menjelaskan alur proses sistem, diiringi sesi diskusi interaktif serta praktik langsung pengoperasian sistem pada perangkat laptop masing-masing peserta.



Gambar 2 Sesi Penjelasan Sistem

Hasil analisis awal menunjukkan bahwa sebelum intervensi, proses pengadaan rata-rata memerlukan waktu 14–21 hari kerja untuk penyelesaian satu siklus pengadaan, dengan tingkat kesalahan administrasi pada dokumen mencapai 8–10% per tahun. Sistem pengadaan juga belum sepenuhnya terdigitalisasi, sehingga proses pelacakan transaksi dan pelaporan memerlukan waktu tambahan yang signifikan. Setelah implementasi sistem *E-Catalog*, terjadi penurunan rata-rata waktu proses pengadaan menjadi 7–10 hari kerja, atau efisiensi waktu sekitar 35–50%. Jumlah transaksi yang berhasil diproses melalui *E-Catalog* dalam tiga bulan pertama mencapai 82% dari

total transaksi pengadaan, sedangkan sisanya masih diproses secara manual karena menunggu migrasi data atau keterbatasan katalog produk yang tersedia. Tingkat kesalahan administrasi turun menjadi 2–3%, yang menunjukkan adanya peningkatan akurasi dokumen pengadaan.

Dari sisi kualitatif, hasil kuesioner yang diisi oleh 25 staf pengadaan dan perwakilan unit kerja menunjukkan bahwa 92% responden merasa sistem ini mempermudah pencarian dan pemesanan barang/jasa, 88% menilai transparansi proses meningkat karena informasi harga dan spesifikasi produk dapat diakses secara terbuka, dan 84% merasa koordinasi antarunit menjadi lebih efisien. Wawancara mendalam juga mengungkap bahwa staf lebih percaya diri menggunakan teknologi pengadaan digital, dan mulai terbentuk kebiasaan kerja yang mengutamakan keterbukaan informasi serta akuntabilitas proses. Perubahan sosial budaya yang teramati meliputi peningkatan kolaborasi antarunit dalam mengelola katalog produk dan permintaan barang/jasa, serta adopsi budaya kerja berbasis data untuk pengambilan keputusan. Dari sisi ekonomi, perhitungan efisiensi menunjukkan penghematan biaya administrasi hingga 20% per transaksi, terutama karena berkurangnya penggunaan dokumen fisik, pengiriman manual, dan waktu lembur staf. Penghematan ini diperkirakan setara dengan Rp 45–60 juta per tahun berdasarkan volume transaksi rata-rata UPN "Veteran" Jawa Timur. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa penerapan *E-Catalog* tidak hanya mempercepat proses pengadaan, tetapi juga memperkuat prinsip *good governance* melalui peningkatan transparansi dan akuntabilitas (Iqbal, 2020; Pranoto et al., 2023; Prabowo, 2025). Selain itu, keberhasilan ini menunjukkan bahwa hilirisasi hasil penelitian di bidang teknologi informasi dapat memberikan dampak nyata dan terukur bagi perbaikan tata kelola di institusi pendidikan tinggi.

Gambar 3 menggambarkan momen serah terima simbolis implementasi sistem dari tim pelaksana kepada perwakilan UPPBJ. Dalam momen ini, perangkat lunak *E-Catalog* yang telah dikonfigurasi diserahkan secara resmi sebagai wujud keberhasilan hilirisasi teknologi. Ekspresi antusias dan apresiasi dari pihak mitra menunjukkan penerimaan positif terhadap inovasi yang diberikan, sekaligus menandai dimulainya pemanfaatan sistem dalam operasional pengadaan barang/jasa di lingkungan universitas secara berkelanjutan.



Gambar 3 Serah Terima Sistem Secara Simbolis

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil mengimplementasikan Sistem Informasi *E-Catalog* sebagai bentuk hilirisasi teknologi yang efektif untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi pengadaan barang di lingkungan UPN “Veteran” Jawa Timur. Hasil evaluasi menunjukkan adanya percepatan proses pengadaan hingga 50%, penurunan kesalahan administrasi sebesar 70%, serta peningkatan signifikan jumlah transaksi yang terdigitalisasi. Penerapan ini tidak hanya berdampak pada aspek teknis, tetapi juga mendorong perubahan budaya kerja menjadi lebih akuntabel, kolaboratif, dan berbasis data. Secara teoritis, temuan ini memperkuat pandangan bahwa digitalisasi pengadaan melalui *E-Catalog* merupakan instrumen penting dalam penerapan prinsip *good governance*, mengurangi potensi penyimpangan, meningkatkan akurasi data, dan mengoptimalkan efisiensi anggaran di institusi pendidikan tinggi.

Berdasarkan hasil tersebut, direkomendasikan agar pihak pengelola melakukan pembaruan katalog secara berkala untuk menjaga kelengkapan dan relevansi informasi produk, serta menetapkan kebijakan internal yang mewajibkan seluruh proses pengadaan melalui *E-Catalog*. Pelatihan lanjutan dan pendampingan teknis juga perlu dilakukan secara rutin untuk memastikan keterampilan pengguna tetap terjaga. Untuk penelitian dan pengabdian selanjutnya, disarankan mengembangkan fitur *analytics* berbasis *business intelligence* guna memantau tren pengadaan secara real-time, serta mengintegrasikan sistem dengan platform pengadaan nasional. Kajian lanjutan juga dapat difokuskan pada analisis dampak sosial-ekonomi secara kuantitatif, sehingga kontribusi sistem terhadap efisiensi anggaran dan pemberdayaan penyedia lokal dapat diukur secara lebih komprehensif.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UPN “Veteran” Jawa Timur atas dukungan pendanaan, fasilitasi, dan pendampingan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Unit Pengelolaan Pengadaan Barang dan Jasa (UPPBJ) UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah berperan aktif sebagai mitra, memberikan masukan konstruktif, serta memfasilitasi proses implementasi Sistem Informasi *E-Catalog* sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan mencapai hasil yang diharapkan.

DAFTAR REFERENSI

- Ambarwati, R. D., & Andriana, N. (2024). Penedukasian peran UMKK dalam pengadaan barang/jasa pemerintah. *JPMI - Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Indonesia*, 5(2), 123–131.
- Ambarwati, R. D., Andriana, N., & Sriyani. (2023). Penyusunan modul pengadaan barang dan jasa pemerintah bagi UMKM di Palembang Sumatera Selatan. *Jurnal Keuangan Umum dan Akuntansi Terapan*, 5(2), 86–94.
- Ayunda, D., Lubis, D. R. N., Maharani, H., Pasaribu, Y. P., & Darmansah, T. (2025). Teknologi informasi dalam manajemen perkantoran Sekolah Dasar Negeri 060874 Medan. *JOONG-KI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 673–683.
- Hadiwijaya, H., Prasetya, D., Widyanto, A., Kristian, B., Rahman, A. A., & Mahardika, M. A. (2023). Transformasi digital di industri kerajinan: Pendekatan praktis Dedy Gerabah

- melalui adopsi E-Katalog. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(10), 2487–2495.
- Iqbal, M. (2020). Pengaruh pelaksanaan E-Katalog dalam pengadaan barang/jasa pemerintah terhadap UMKM. *USM Law Review*, 3(1), 77–86.
- Prabowo, Y. S. (2025). Kajian literatur: Implementasi E-Catalog terhadap efektivitas dan transparansi pelelangan pekerjaan konstruksi bersifat kompleks di Indonesia. *Jurnal LOCUS: Penelitian & Pengabdian*, 4(4), 1298–1305.
- Pranoto, M. L., Kushandajani, K., & Yuwono, T. (2023). Penguatan good governance melalui pengadaan barang dan jasa: Studi kasus DPRD Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 16(2), 45–58.
- Sitorus, M., Witjaksono, G., Setyantoro, D., Hendrawan, S. A., Permata Sari, S. P., Ringga, Z. J., ... Prameswari, I. A. (2025). Pelatihan pembuatan informasi produk pada E-Katalog sebagai media digital marketing di SMK Dian Jakarta. *COMBIZ: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 21–28.