

Analisis Penerapan Model Tiga Lini dalam Manajemen Risiko PBJ Dana Desa di Kalimantan Timur

Bio Audi Hanantio¹

Chaerul D. Djakman²

^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia, Indonesia

*Correspondences: bioaudi10@gmail.com

ABSTRAK

Pengadaan Barang dan Jasa yang didanai Dana Desa kerap menghadapi risiko tinggi, seperti keterlambatan pelaksanaan, ketidaksesuaian spesifikasi, hingga potensi penyimpangan, yang sebagian besar disebabkan oleh lemahnya sistem pengendalian internal serta rendahnya pemahaman aparatur desa terhadap manajemen risiko. Penelitian ini bertujuan mengkaji bagaimana penerapan Model Tiga Lini dapat memperkuat pengelolaan risiko dalam proses PBJ di Desa XYZ, Kalimantan Timur. Pendekatan studi kasus kualitatif digunakan dengan teknik pengumpulan data melalui telaah dokumen dan wawancara semi-terstruktur terhadap sepuluh narasumber dari pemerintah desa, DPMDes, dan Inspektorat Daerah. Data dikumpulkan pada bulan Januari sampai bulan Maret 2025 dan dianalisis secara tematik menggunakan triangulasi sumber. Hasil menunjukkan bahwa ketiga lini belum berfungsi secara optimal dan belum ditopang oleh sistem manajemen risiko yang terintegrasi. Penelitian ini memberikan kontribusi empiris terhadap penguatan tata kelola Dana Desa melalui integrasi praktik manajemen risiko ke dalam kerangka Model Tiga Lini.

Kata Kunci: Model Tiga Lini; Manajemen Risiko; Pengadaan Barang dan Jasa; Dana Desa.

Analysis of the Three Lines Model in Risk Management of Village Fund Procurement in East Kalimantan

ABSTRACT

The procurement of goods and services (PBJ) funded by the Village Fund often faces high risks, including delays in implementation, nonconformity to specifications, and potential irregularities. These risks are largely due to weak internal control systems and a low understanding of risk management among village officials. This study examines how applying the Three-Line Model can improve risk management in XYZ Village's procurement process. A qualitative case study approach was employed, utilizing data collection techniques such as document review and semi-structured interviews with nine informants from the village government, the Department of Rural Development and Social Welfare (DPMDes), and the Regional Inspectorate. Data were collected from January to March 2025 and analyzed thematically using source triangulation. The results revealed that the three lines were not functioning optimally and lacked support from an integrated risk management system. This research empirically contributes to strengthening Village Fund governance by integrating risk management practices into the Three Lines Model framework.

Keywords: Three Lines Model; Risk Management; Procurement of Goods and Services; Village Fund.

Artikel dapat diakses : <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Akuntansi/index>



e-ISSN 2302-8556

Vol. 35 No. 6
Denpasar, 30 Juni 2025
Hal. 1694-1708

DOI:
10.24843/EJA.2025.v35.i06.p13

PENGUTIPAN:

Hanantio, B.A., & Djakman, C. D. (2025). Analisis Penerapan Model Tiga Lini dalam Manajemen Risiko PBJ Dana Desa di Kalimantan Timur.

E-Jurnal Akuntansi, 35(6), 1694-1708

RIWAYAT ARTIKEL:

Artikel Masuk:
14 Mei 2025
Artikel Diterima:
3 Juni 2025

PENDAHULUAN

Kerangka tata kelola sektor publik, prinsip-prinsip *Good Corporate Governance* (GCG) seperti transparansi, akuntabilitas, responsibilitas, independensi, dan *fairness* (OECD, 2021) menjadi pilar penting dalam pengelolaan dana publik termasuk Dana Desa. Implementasi GCG di tingkat desa menuntut integrasi sistem pengendalian internal dan manajemen risiko yang berbasis pada nilai etika dan kepatuhan regulatif, guna meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah desa. Dalam kerangka desentralisasi fiskal di Indonesia, Dana Desa menjadi instrumen penting untuk mendekatkan pelayanan publik kepada masyarakat serta mendorong pembangunan yang berbasis pada kebutuhan lokal. Desa XYZ, sebagai salah satu penerima Dana Desa, mencatatkan peningkatan pagu dana dari Rp929.679.000 pada tahun 2022 menjadi Rp1.129.164.000 pada tahun 2024. Seiring dengan penerapan Dana Desa, tata kelola yang baik atau *governance* menjadi penting untuk memastikan bahwa dana yang diberikan kepada desa digunakan secara efektif, efisien, dan bertanggung jawab. Prinsip tata kelola yang terdiri dari transparansi, akuntabilitas, partisipasi, dan efektivitas menjadi landasan utama dalam pengelolaan Dana Desa (Haryanto, 2021). Pengadaan Barang dan Jasa (PBJ) yang didanai oleh Dana Desa memiliki peran strategis dalam mendukung pembangunan desa dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Hendrik, 2023)

Namun demikian, peningkatan tersebut tidak selalu diiringi dengan penguatan tata kelola dan sistem pengendalian risiko yang memadai. Laporan hasil pengawasan Instansi Badan X menunjukkan bahwa terdapat berbagai kelemahan dalam proses Pengadaan Barang dan Jasa (PBJ), termasuk tidak tersusunnya Kerangka Acuan Kerja (KAK), ketiadaan jadwal pelaksanaan, dan tidak adanya Berita Acara Serah Terima (BAST). Temuan ini mengindikasikan rendahnya pemahaman perangkat desa terhadap prosedur pelaporan yang rumit (Suharyo, 2020), rendahnya kepatuhan terhadap regulasi serta lemahnya sistem pengendalian internal di tingkat desa. Berdasarkan studi Widyagama University (2021), masih banyak perangkat desa yang belum memahami pentingnya analisis risiko dalam setiap tahapan pengelolaan keuangan, dari perencanaan hingga pelaporan. Akibatnya, pengelolaan PBJ di tingkat desa seringkali tidak berorientasi pada mitigasi risiko, melainkan hanya fokus pada pemenuhan prosedur administratif, sehingga meningkatkan potensi ketidakefisienan dan menurunkan tingkat akuntabilitas penggunaan Dana Desa.

Secara umum, kelemahan dalam pengelolaan PBJ yang teridentifikasi mencerminkan belum optimalnya kapasitas kelembagaan desa dalam merespons kompleksitas tata kelola pembangunan yang berbasis anggaran publik. Dalam praktiknya kegiatan pengadaan sering kali hanya difokuskan pada pemenuhan aspek administratif semata tanpa disertai analisis risiko, dokumentasi yang memadai, dan pengawasan berlapis. Perangkat desa seperti Kepala Seksi Kesejahteraan, Tim Pelaksana Kegiatan (TPK), serta Sekretaris Desa yang memiliki fungsi strategis dalam menyusun, melaksanakan, dan mempertanggungjawabkan program belum menjalankan perannya secara terkoordinasi dan berbasis risiko. Hal ini diperparah oleh rendahnya partisipasi pengawasan dari Badan Permusyawaratan Desa (BPD) serta minimnya pelibatan masyarakat dalam proses evaluasi dan pelaporan PBJ.

Dalam konteks pengelolaan PBJ desa, manajemen risiko memiliki urgensi yang tinggi. Risiko yang sering muncul meliputi pengadaan fiktif, keterlambatan proyek, kesalahan spesifikasi barang/jasa, dan rendahnya partisipasi masyarakat. Organisasi seperti OECD (2021) menegaskan bahwa risiko-risiko tersebut perlu dikelola dengan pendekatan sistematis melalui siklus manajemen risiko yang mencakup penetapan konteks, identifikasi, analisis, evaluasi, perlakuan, serta monitoring dan revaluasi sebagaimana diatur dalam ISO 31000:2018 dan Peraturan Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) Nomor 4 Tahun 2021. Namun, dalam praktiknya, implementasi siklus tersebut masih belum optimal di tingkat desa karena keterbatasan sumber daya manusia, tumpang tindih kewenangan, dan belum adanya dokumentasi sistematis terhadap risiko. Hal ini menunjukkan adanya celah antara kerangka regulatif yang disediakan pemerintah dengan kapasitas implementasi di tingkat tapak.

Fenomena ini menjadi semakin krusial jika dikaitkan dengan regulasi yang mengatur pengelolaan PBJ di desa. Permendagri No. 20 Tahun 2018 dan Peraturan LKPP No. 12 Tahun 2019 secara tegas mengatur prinsip transparansi, akuntabilitas, dan efektivitas dalam setiap tahapan PBJ. Di sisi lain, Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP) sebagaimana diatur dalam PP No. 60 Tahun 2008 menekankan pentingnya mekanisme kontrol dan pengawasan berbasis risiko dalam mencegah penyimpangan penggunaan dana publik. Ketidaksihinggaan implementasi PBJ di Desa XYZ dengan regulasi-regulasi tersebut menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih sistematis dan terintegrasi dalam membangun tata kelola PBJ yang tidak hanya administratif, tetapi juga strategis dan berbasis risiko.

Dalam hal ini, Model Tiga Lini (*Three Lines Model*) yang dikembangkan oleh The Institute of Internal Auditors (IIA, 2020) menawarkan pendekatan struktural dan prinsipil dalam membagi fungsi tata kelola organisasi ke dalam tiga lini utama. Lini pertama bertugas sebagai pelaksana operasional dan pemilik risiko; lini kedua sebagai pemantau kepatuhan dan pengendalian internal; dan lini ketiga sebagai pemberi jaminan independen melalui fungsi audit internal. Dalam konteks pemerintahan desa, lini pertama dijalankan oleh Kepala Desa, Sekretaris Desa, dan TPK; lini kedua dijalankan oleh perangkat desa yang memiliki fungsi perencanaan dan keuangan; dan lini ketiga dilakukan oleh BPD serta Inspektorat Daerah (Susan & Budirahayu, 2017). Model ini telah digunakan secara luas dalam sektor publik untuk memperjelas peran dan tanggung jawab, serta memperkuat efektivitas sistem pengendalian internal melalui kerja sama antarlini yang terstruktur.

Model ini menjadi semakin penting karena organisasi sektor publik, berdasarkan mandat sosialnya, bertugas melaksanakan kebijakan publik yang memengaruhi kesejahteraan masyarakat luas (INTOSAI, 2022). Sebagai sistem yang menekankan pentingnya kolaborasi antar fungsi, Model Tiga Lini mendorong integrasi antara pelaksana operasional, pengawas internal, dan pemberi assurance eksternal dalam satu ekosistem tata kelola yang saling mendukung. Hal ini menjadi penting di desa, mengingat keterbatasan sumber daya manusia dan lemahnya pemisahan fungsi sering kali menjadi hambatan dalam mewujudkan pengawasan yang efektif. Dengan memperjelas peran dan

tanggung jawab tiap pihak, model ini dapat membantu pemerintah desa dalam menyusun sistem yang responsif terhadap risiko sekaligus patuh pada regulasi.

Model ini tidak hanya menekankan pemisahan fungsi, tetapi juga pentingnya kerja sama lintas lini. Oleh karena itu, struktur model ini bersifat prinsipil dan fleksibel, memungkinkan adaptasi terhadap karakteristik unik instansi publik yang beragam. Keberhasilan implementasi Model Tiga Lini sangat bergantung pada koordinasi yang efektif antar lini (Bantleon et al., 2021). Dalam praktiknya, masih terdapat kendala seperti tumpang tindih fungsi dan konflik peran, terutama antara audit internal dengan manajemen risiko dan kepatuhan (IIA, 2022).

Selain Model Tiga Lini, pendekatan manajemen risiko dalam penelitian ini juga mengacu pada ISO 31000:2018 dan Peraturan BPKP Nomor 4 Tahun 2021 Manajemen Risiko Instansi Pemerintah. Kedua kerangka ini menekankan pentingnya proses sistematis mulai dari penetapan konteks, identifikasi, analisis, evaluasi, perlakuan, hingga monitoring risiko. Dalam PBJ yang didanai oleh Dana Desa, manajemen risiko tidak hanya penting untuk mengurangi penyimpangan dan meningkatkan efisiensi, tetapi juga menjadi dasar dalam membangun tata kelola yang partisipatif, transparan, dan akuntabel. Secara konseptual, pengelolaan risiko dalam sektor publik perlu menjadi bagian integral dari siklus perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan program.

Kajian terdahulu seperti yang dilakukan oleh Asbeni et al. (2018), Dilaga (2018), Simangunsong & Mario (2018), dan Ginting et al. (2023) menunjukkan bahwa penerapan manajemen risiko dalam pengelolaan Dana Desa masih bersifat parsial dan belum terintegrasi dengan pendekatan kelembagaan yang sistematis. Kajian terdahulu tersebut juga mengidentifikasi rendahnya kapasitas SDM, lemahnya pengawasan internal, dan ketiadaan panduan risiko sebagai penyebab utama. Namun, belum banyak studi yang secara spesifik mengkaji bagaimana struktur Model Tiga Lini dapat dioperasionalisasikan secara konkret dalam konteks PBJ Dana Desa, serta bagaimana ketiga lini tersebut saling berinteraksi untuk memperkuat efektivitas pengendalian risiko. Hal ini menandakan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) yang relevan untuk diangkat sebagai fokus kajian dalam konteks tata kelola desa.

Lebih lanjut, belum terdapat literatur yang secara komprehensif menyandingkan pendekatan Model Tiga Lini dengan prinsip manajemen risiko dalam lingkup PBJ desa. Sebagian besar kajian masih terfokus pada tataran deskriptif atau normatif dan belum memberikan gambaran empiris yang holistik mengenai efektivitas masing-masing lini dalam mengelola risiko pada proses pengadaan. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki posisi strategis dalam mengisi kekosongan tersebut dengan menyajikan analisis berbasis studi kasus konkret dan pendekatan triangulatif terhadap kebijakan, dokumen lapangan, serta wawancara pemangku kepentingan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Model Tiga Lini dalam mendukung manajemen risiko pada proses PBJ Dana Desa di Desa XYZ, Kalimantan Timur. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi kelemahan struktural dan operasional dalam pelaksanaan PBJ, serta merumuskan rekomendasi strategis guna memperkuat tata kelola dan efektivitas pengendalian risiko berbasis prinsip akuntabilitas publik. Dengan memberikan analisis empiris

terhadap konteks aktual di lapangan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan literatur tata kelola sektor publik berbasis risiko, sekaligus kontribusi praktis bagi pemerintah desa dan pemangku kepentingan lainnya dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keberlanjutan pembangunan desa melalui pengelolaan PBJ yang lebih bertanggung jawab.

METODE PENELITIAN

Pendekatan studi kasus dalam paradigma kualitatif diterapkan guna menelaah bagaimana praktik manajemen risiko dikonstruksikan dan dijalankan oleh aktor-aktor kunci dalam proses PBJ Dana Desa. Studi kasus digunakan sebagai strategi penelitian untuk menjawab pertanyaan yang berfokus pada "bagaimana" atau "mengapa" suatu peristiwa terjadi (Kin, 2018). Pendekatan ini bermanfaat karena dapat mengidentifikasi tindakan yang berpotensi menyelesaikan atau memitigasi suatu permasalahan (Ellet, 2018). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk melakukan eksplorasi mendalam terhadap fenomena yang kompleks dan kontekstual, khususnya dalam mengkaji penerapan Model Tiga Lini dalam manajemen risiko pengadaan barang dan jasa (PBJ) yang didanai oleh Dana Desa. Model Tiga Lini dipahami sebagai kerangka kerja koordinatif yang membagi fungsi manajemen risiko ke dalam tiga lini utama, yaitu pelaksana operasional (lini pertama), pengawasan dan kepatuhan internal (lini kedua), serta pemberi jaminan independen atau audit eksternal (lini ketiga). Studi kasus ini memungkinkan identifikasi masalah nyata serta perumusan solusi berbasis analisis empiris (Creswell & Poth, 2018).

Penelitian dilaksanakan di Desa XYZ, Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Desa ini dipilih karena merupakan salah satu desa penerima Dana Desa terbesar di kabupaten tersebut, serta memiliki catatan pengawasan dari instansi pengaudit terkait kelemahan dalam dokumentasi, pelaporan, dan pengawasan PBJ (Badan X, 2023). Waktu pelaksanaan penelitian dimulai sejak bulan Januari hingga bulan April 2025. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahap utama, yaitu pengumpulan data sekunder terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data primer yang mencakup perancangan instrumen, pelaksanaan wawancara, serta analisis dan validasi data. Kedua proses ini tidak dapat dilakukan secara bersamaan, karena data sekunder diperlukan untuk merancang strategi dalam memperoleh data primer (Anggraini, 2024).

Ruang lingkup penelitian difokuskan pada seluruh proses PBJ desa yang didanai Dana Desa Tahun Anggaran 2024, meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, pelaporan, pengawasan, dan evaluasi. Penelitian membatasi objek studi pada penerapan prinsip-prinsip manajemen risiko dalam struktur Model Tiga Lini berdasarkan regulasi Permendagri No. 20 Tahun 2018, Peraturan LKPP No. 12 Tahun 2019, ISO 31000:2018, dan Peraturan BPKP No. 4 Tahun 2021.

Pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap. Pertama, studi dokumentasi digunakan untuk menelaah dokumen resmi terkait PBJ di Desa XYZ. Dokumen yang ditelaah mencakup Rencana Umum Pengadaan (RUP), Surat Keputusan tentang Tim Pelaksana Kegiatan (TPK), Rencana Anggaran Biaya (RAB), notulen musyawarah desa, Berita Acara Serah Terima (BAST), laporan

realisasi Dana Desa, serta hasil evaluasi dari Inspektorat dan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (DPMD). Analisis terhadap data dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif-evaluatif yang diarahkan pada pengungkapan sejauh mana elemen-elemen Model Tiga Lini terwakili dalam dokumen dan praktik PBJ Desa XYZ. Analisis ini mengacu pada ketentuan regulatif yang berlaku, yaitu Peraturan LKPP Nomor 12 Tahun 2019, Permendagri Nomor 20 Tahun 2018, serta Peraturan BPKP Nomor 4 Tahun 2021. Fokus evaluasi dilakukan terhadap struktur dokumen, pelaksanaan kegiatan, serta pembagian peran dalam pengelolaan risiko sesuai fungsi Lini Pertama, Lini Kedua, dan Lini Ketiga. Validitas data diperkuat melalui triangulasi metode (telaah dokumen dan wawancara) serta triangulasi sumber (antar aktor dalam sistem PBJ) untuk memastikan kesesuaian fakta dengan kerangka Model Tiga Lini, sebagaimana disampaikan oleh Campbell et al. (2020) dan Levin (2019) mengenai pentingnya interpretasi konvergen dari berbagai kelompok pemangku kepentingan.

Tahap kedua dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur terhadap sepuluh narasumber yang dipilih secara purposif. Wawancara semi terstruktur merupakan jenis wawancara yang membantu perolehan informasi dan bukti yang mendalam dari narasumber secara fleksibel dengan tetap mempertimbangkan fokus penelitian yang dilakukan (Ruslin et al., 2022). Narasumber mewakili peran dari masing-masing lini dalam Model Tiga Lini, meliputi kepala desa dan perangkat pelaksana PBJ (lini pertama), perangkat desa yang bertugas dalam pengawasan internal dan perwakilan pembina dari DPMD (lini kedua), serta pengawasan independen oleh BPD dan auditor Inspektorat Daerah (lini ketiga). Informasi mengenai narasumber dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Narasumber wawancara

No	Kode	Peran Narasumber	Kriteria
1	PJ	Kepala Desa	Minimal telah menjabat sebagai Kepala Desa selama 1 periode dan memahami tata kelola Dana Desa serta PBJ Desa.
2	A1	Sekretaris Desa	Bertugas dalam administrasi dan penyusunan dokumen keuangan desa, termasuk laporan PBJ.
3	A2	Ketua Tim Pelaksana Kegiatan (TPK)	Bertugas dalam pelaksanaan PBJ Desa dan memiliki pengalaman minimal 1 tahun dalam pengadaan barang/jasa desa.
4	B1	Kaur Keuangan	Bertugas dalam pengelolaan keuangan desa, termasuk pencairan dana untuk PBJ dan pencatatan transaksi keuangan desa.
5	B2	Kasi umum dan Perencanaan	Bertugas dalam penyusunan dokumen perencanaan desa, termasuk RKP Desa dan RAB PBJ.
6	B3	Ketua BPD	Bertugas dalam pengawasan PBJ Desa dan memberikan rekomendasi dalam musyawarah desa.

No	Kode	Peran Narasumber	Kriteria
7	B4	Kasi Kesejahteraan Rakyat	Bertugas dalam membantu Kepala Desa sebagai pelaksana tugas operasional dalam PBJ desa
8	C1	Perwakilan Masyarakat Desa XYZ	Warga desa yang aktif dalam Musyawarah Desa (Musdes) dan mengetahui proses PBJ Desa.
9	C2	Perwakilan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (DPMD) Kabupaten Kutai Kartanegara	Bertugas dalam pembinaan dan pengawasan pengelolaan Dana Desa serta PBJ di tingkat desa.
10	C3	Auditor dari Inspektorat Daerah	Memiliki tugas dalam pemeriksaan dan audit terhadap pengelolaan Dana Desa, termasuk PBJ Desa.

Sumber: Data Penelitian, 2025

Substansi wawancara disusun berdasarkan kerangka evaluasi Model Tiga Lini dan proses manajemen risiko, meliputi aspek perencanaan, pelaksanaan, pelaporan, pengawasan internal, dan audit eksternal. Validitas data diperkuat melalui triangulasi metode (dokumen dan wawancara) dan triangulasi sumber (lintas aktor dari masing-masing lini). Teknik analisis data menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif, dengan reduksi data, penyajian naratif dan tabulatif, serta penarikan kesimpulan berbasis pola-pola tematik dan interpretasi lintas-sumber (Pandey & Patnaik, 2020). Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai sejauh mana Model Tiga Lini dapat diimplementasikan secara efektif dalam konteks PBJ desa dan pengelolaan Dana Desa secara akuntabel. Pokok-pokok substansi wawancara dirangkum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Substansi Pertanyaan Wawancara

No	Substansi Pertanyaan Wawancara	Kode Narasumber	Referensi
1	Bagaimana proses penyusunan Rencana Pengadaan Barang/Jasa (RUP Desa) dan keterlibatan masyarakat serta BPD dalam proses ini?	PJ, A1, B2, B3, C1	Permendagri No. 20 Tahun 2018, Peraturan LKPP No. 12 Tahun 2019
2	Apa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan PBJ desa, seperti keterlambatan atau ketidaksesuaian spesifikasi barang/jasa? Bagaimana cara mengatasinya?	PJ, A2, B1, B2	Permendagri No. 20 Tahun 2018
3	Bagaimana peran DPMD dalam pembinaan PBJ Desa, terutama dalam membantu desa menindaklanjuti	C2, PJ	Peraturan BPKP No.4 Tahun 2021

No	Substansi Pertanyaan Wawancara	Kode Narasumber	Referensi
	temuan hasil audit dan rekomendasi dari Inspektorat Daerah?		
4	Bagaimana komunikasi antara perangkat desa dan pengawasan eksternal dalam evaluasi dan audit PBJ? Apa kendala yang dihadapi dalam penyampaian temuan dan tindak lanjut?	PJ, A1, C3	Peraturan BPKP No.4 Tahun 2021
5	Bagaimana mekanisme audit internal PBJ dan evaluasi pengelolaan PBJ di desa? Apa langkah yang diambil jika ada ketidaksesuaian yang ditemukan dalam pelaksanaan PBJ?	PJ, A1, B1, B3	Peraturan BPKP No.4 Tahun 2021
6	Apakah ada sistem dokumentasi dan pencatatan yang baik dalam PBJ Desa? Bagaimana memastikan bahwa semua dokumen transaksi tercatat dan tersarsip dengan baik?	A1, B1, B2	Peraturan LKPP No. 12 Tahun 2019

Sumber: Data Penelitian, 2025

Data dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif dengan fokus pada evaluasi struktur dan fungsi Model Tiga Lini dalam praktik PBJ desa. Analisis dilakukan melalui telaah dokumen dan interpretasi hasil wawancara, yang disusun dalam bentuk narasi evaluatif dan tabulasi sistematis. Validitas data diperkuat dengan triangulasi metode dan sumber, untuk menjamin keterandalan temuan dan konsistensi antar informasi dari berbagai lini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini dianalisis berdasarkan enam tahapan manajemen risiko sebagaimana diatur dalam ISO 31000:2018 dan Peraturan BPKP Nomor 4 Tahun 2021, yakni: perumusan konteks, identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko, mitigasi risiko, serta pemantauan dan reviu risiko. Setiap tahapan dikaji dalam kerangka kerja Model Tiga Lini yang terdiri atas lini pertama (pelaksana operasional), lini kedua (pengawasan internal), dan lini ketiga (*assurance independen*).

Pada tahapan perumusan konteks, hasil wawancara dan telaah dokumen menunjukkan bahwa pemerintah Desa XYZ belum secara formal menyusun konteks organisasi dan operasional dalam kerangka sistem manajemen risiko sesuai yang responden katakan;

"Kami perangkat desa baik itu Kepala Desa, Sekretaris Desa maupun kasi dan kaur terkait dan juga TPK selama ini belum pernah menerapkan model tiga lini dan manajemen risiko dalam proses PBJ. Kami hanya berusaha melakukan pelaksanaan PBJ ini mengacu kepada regulasi yang berlaku agar tetap sesuai regulasi." (Sekretaris Desa, 2025). Ketiadaan pemetaan risiko di tahap awal ini menjadi hambatan utama dalam pengendalian risiko yang sistematis.

Dokumen perencanaan PBJ yang tersedia, seperti RUP, SK TPK, dan RAB, belum mencerminkan adanya integrasi dengan proses pemetaan risiko. Tidak ditemukan bukti adanya keterlibatan lini kedua dalam memberikan revidi terhadap risiko strategis yang mungkin timbul, seperti ketidaksesuaian antara rencana pengadaan dengan kebutuhan masyarakat, fluktuasi harga bahan, maupun potensi konflik kepentingan. Demikian pula, tidak terdapat mekanisme pemantauan risiko dari lini ketiga yang terdokumentasi secara sistematis. Hal ini mengindikasikan bahwa prinsip-prinsip dalam Model Tiga Lini belum terinternalisasi secara menyeluruh dalam tahapan perencanaan PBJ. Ketiadaan pemetaan risiko di tahap awal ini menjadi hambatan utama dalam pengendalian risiko yang sistematis.

Pada tahap identifikasi risiko, sebagian besar perangkat desa mengakui keberadaan risiko dalam PBJ, tetapi belum mengembangkan instrumen formal untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan risiko-risiko tersebut. Responden menjelaskan bahwa meskipun risiko telah dialami dalam pelaksanaan PBJ, belum pernah dilakukan manajemen risiko secara khusus, dan pelaksanaan kegiatan berjalan berdasarkan pengalaman praktik. *"Kami tahu risiko itu pasti ada, dan sudah pernah mengalami efek risikonya. Tetapi kami belum pernah secara formal membuat sendiri yang namanya manajemen risiko, jadi selama ini kami berjalan saja dengan belum ada membuat manajemen tersendiri atas risiko dari PBJ-nya itu."* (Kepala Urusan Keuangan 2025). Konfirmasi serupa disampaikan oleh responden lainnya yang menyatakan bahwa *"Penyusunan rencana kerja dan anggaran desa belum pernah disertai dengan pemetaan risiko terhadap kegiatan yang dirancang"* (Kasi Perencanaan, 2025) Perangkat desa umumnya memahami risiko secara intuitif, namun belum memiliki instrumen seperti checklist, SOP, atau *risk register* sebagai sarana dokumentasi risiko secara sistematis.

Ketiadaan sistem ini juga tercermin dari keterbatasan kapasitas dalam mengenali potensi risiko sejak awal perencanaan. Dalam wawancara dengan Responden perwakilan DPMDes Kabupaten Kutai Kartanegara mengonfirmasi bahwa pembinaan yang dilakukan sejauh ini masih berfokus pada aspek administratif dan belum mencakup aspek manajemen risiko secara komprehensif. *"Pembinaan kami selama ini masih fokus pada penguatan administrasi dan pertanggungjawaban. Terkait dengan manajemen risiko, belum ada pelatihan atau pembahasan khusus."* (DPMDes, 2025).

Dari aspek dokumentasi, kegiatan PBJ telah menghasilkan kelengkapan administrasi seperti faktur, kuitansi, dan BAST. Namun, dokumen tersebut masih berfungsi sebagai alat verifikasi administratif, bukan sebagai instrumen kontrol risiko. Tidak ditemukan prosedur revidi berbasis indikator risiko oleh lini kedua, dan evaluasi oleh lini ketiga pun masih bersifat observasional tanpa pendekatan sistemik terhadap efektivitas pengendalian risiko.

Secara kelembagaan, pembagian peran dalam Model Tiga Lini belum berjalan efektif. Tidak adanya pelatihan maupun perangkat kerja yang mendukung integrasi fungsi risiko membuat tugas pengelolaan PBJ cenderung dilaksanakan berdasarkan intuisi dan pengalaman individu. Proses ini belum membangun akuntabilitas yang jelas terkait pengelolaan risiko, baik dalam hal identifikasi, mitigasi, maupun pemantauan berkelanjutan.

Dengan kondisi tersebut, penulis mencoba melakukan identifikasi atas kemungkinan risiko yang dapat terjadi dalam proses PBJ Desa XYZ. Hasil identifikasi risiko disajikan berdasarkan dokumentasi kegiatan PBJ dan konfirmasi wawancara dengan pelaku utama. Setidaknya terdapat sepuluh risiko utama yang berpotensi mengganggu efektivitas dan akuntabilitas PBJ Dana Desa. Tabel 3 berikut merangkum identifikasi risiko dan dampaknya.

Tabel 3. Identifikasi Risiko dan Dampak PBJ Desa XYZ

No Risiko	Dampak
R01 Rencana PBJ tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat	Kegiatan tidak menjawab kebutuhan prioritas, pemborosan anggaran
R02 Estimasi biaya tidak akurat dalam RAB	Revisi anggaran, ketidaktepatan pagu biaya
R03 Penunjukan TPK tidak berdasarkan kompetensi teknis	Kegiatan tidak berjalan optimal, kualitas rendah
R04 Keterlambatan dalam realisasi pelaksanaan PBJ	Gangguan terhadap jadwal layanan publik
R05 Barang/jasa tidak sesuai dengan spesifikasi yang direncanakan	Hasil PBJ tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal
R06 Terjadi pembengkakan biaya dalam pelaksanaan PBJ	Efisiensi anggaran terganggu, berkurangnya output
R07 Penyimpangan penggunaan Dana Desa	Menimbulkan kerugian negara, sanksi hukum
R08 Dokumen PBJ tidak lengkap	Kesulitan pertanggungjawaban dan audit
R09 Keterlambatan pelaporan keuangan	Penundaan pencairan tahap berikutnya
R10 Tidak adanya dokumentasi terkait risiko	Risiko berulang tanpa kontrol, rendahnya akuntabilitas

Sumber: Data Penelitian, 2025

Frekuensi kejadian dari risiko-risiko tersebut juga diidentifikasi melalui wawancara. Sesuai yang responden katakan, yaitu:

"Kami tahu risiko itu pasti ada, dan sudah pernah mengalami efek risikonya. Tetapi kami belum pernah secara formal membuat sendiri yang namanya manajemen risiko, jadi selama ini kami berjalan saja dengan belum ada membuat manajemen tersendiri atas risiko dari PBJ-nya itu." (Kepala Urusan Keuangan, 2025)

Tabel 4 berikut menyajikan probabilitas atau frekuensi kejadian dari masing-masing risiko.

Tabel 4. Frekuensi Kejadian Risiko (Probabilitas)

No Risiko	Frekuensi Kejadian (Probabilitas)
R01 Rencana PBJ tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat	Tinggi
R02 Estimasi biaya tidak akurat dalam RAB	Tinggi
R03 Penunjukan TPK tidak berdasarkan kompetensi teknis	Sedang
R04 Keterlambatan dalam realisasi pelaksanaan PBJ	Tinggi
R05 Barang/jasa tidak sesuai dengan spesifikasi yang direncanakan	Tinggi

No Risiko	Frekuensi Kejadian (Probabilitas)
R06 Terjadi pembengkakan biaya dalam pelaksanaan PBJ	Sedang
R07 Penyimpangan penggunaan Dana Desa	Tinggi
R08 Dokumen PBJ tidak lengkap	Tinggi
R09 Keterlambatan pelaporan realisasi keuangan	Sedang
R10 Tidak adanya dokumentasi formal terkait risiko	Tinggi

Sumber: Data Penelitian, 2025

Selanjutnya, berdasarkan hasil pengolahan dan interpretasi risiko, kategori risiko ditentukan untuk memetakan tingkat urgensi mitigasi. Tabel 5 berikut menyajikan klasifikasi risiko berdasarkan hasil evaluasi.

Tabel 5. Kategori Risiko PBJ Desa XYZ

No Risiko	Kategori Risiko
R01 Rencana PBJ tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat	Tinggi
R02 Estimasi biaya tidak akurat dalam RAB	Tinggi
R03 Penunjukan TPK tidak berdasarkan kompetensi teknis	Sedang
R04 Keterlambatan dalam realisasi pelaksanaan PBJ	Tinggi
R05 Barang/jasa tidak sesuai dengan spesifikasi yang direncanakan	Tinggi
R06 Terjadi pembengkakan biaya dalam pelaksanaan PBJ	Sedang
R07 Penyimpangan penggunaan Dana Desa	Sangat Tinggi
R08 Dokumen PBJ tidak lengkap	Tinggi
R09 Keterlambatan pelaporan realisasi keuangan	Sedang
R10 Tidak adanya dokumentasi formal terkait risiko	Tinggi

Sumber: Data Penelitian, 2025

Responden terkait jugamengakui bahwa beberapa risiko, seperti kesalahan spesifikasi atau keterlambatan realisasi, seringkali tidak disebabkan oleh faktor niat, melainkan karena tidak adanya sistem kontrol atau prosedur baku; *"Kita belum punya sistem untuk mengingatkan atau mengevaluasi risiko-risiko itu, jadi kalau ada yang salah, ya kita bahas saja di lapangan dan cari jalan keluarnya."* (Ketua TPK, 2025)

Sebagai respons terhadap risiko-risiko tersebut, strategi mitigasi disusun sebagai bagian dari kerangka pengendalian internal yang lebih komprehensif. Tabel 6 merangkum strategi mitigasi berdasarkan masing-masing risiko.

Tabel 6. Strategi Mitigasi Risiko PBJ Desa XYZ

No Risiko	Strategi Mitigasi
R01 Rencana PBJ tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat	Validasi partisipatif dan dokumentasi kebutuhan musyawarah
R02 Estimasi biaya tidak akurat dalam RAB	Konsultasi teknis dan survei pasar harga satuan
R03 Penunjukan TPK tidak berdasarkan kompetensi teknis	TPK dipilih berdasarkan keahlian dan pengalaman
R04 Keterlambatan dalam realisasi pelaksanaan PBJ	Penerapan jadwal dan monitoring berbasis rencana

No	Risiko	Strategi Mitigasi
R05	Barang/jasa tidak sesuai dengan spesifikasi yang direncanakan	Sosialisasi spesifikasi teknis kepada penyedia
R06	Terjadi pembengkakan biaya dalam pelaksanaan PBJ	Pengawasan anggaran secara ketat oleh Kaur Keuangan
R07	Penyimpangan penggunaan Dana Desa	Audit internal rutin dan pembatasan wewenang penggunaan dana
R08	Dokumen PBJ tidak lengkap	Checklist kelengkapan dokumen dan pelatihan perangkat
R09	Keterlambatan pelaporan realisasi keuangan	Template laporan dan tenggat waktu pelaporan
R10	Tidak adanya dokumentasi formal terkait risiko	Penerapan risk register dan pelatihan manajemen risiko

Sumber: Data Penelitian, 2025

Pelaksanaan mitigasi tentu membutuhkan pelibatan pemangku kepentingan dan indikator pemantauan yang terukur. Oleh karena itu, peneliti menyusun tabel penanggung jawab dan indikator keberhasilan pelaksanaan mitigasi untuk masing-masing risiko berikut ini.

Tabel 7. Penanggung Jawab dan Indikator Pemantauan Mitigasi Risiko

No	Penanggung Jawab	Indikator Pemantauan
R01	Kepala Desa, Sekretaris Desa	Kesesuaian RUP dengan berita acara Musdes
R02	Kasi Perencanaan	Kesesuaian RAB dengan HSPK/survei
R03	Kepala Desa	TPK memiliki SK dan riwayat pengalaman
R04	TPK	Capaian realisasi sesuai jadwal
R05	TPK	Tidak ada aduan spesifikasi dari masyarakat
R06	Kaur Keuangan	Belanja sesuai pagu, tidak ada deviasi anggaran
R07	Kaur Keuangan, BPD	Temuan audit berkurang
R08	Sekretaris Desa	Dokumen lengkap dalam arsip dan e-dokumentasi
R09	Kaur Keuangan	Laporan tepat waktu dan diverifikasi
R10	Sekretaris Desa	Risk register tersedia dan diperbarui

Sumber: Data Penelitian, 2025

Temuan-temuan dalam penelitian ini selaras dengan studi Muslih dan Umar (2021) yang mencatat bahwa lemahnya struktur dan belum terbentuknya sistem manajemen risiko di tingkat desa menyebabkan proses PBJ rentan terhadap penyimpangan dan inefisiensi. Hal ini juga diperkuat oleh Ginting et al. (2023) yang menemukan bahwa belum terintegrasinya sistem risiko ke dalam siklus pengadaan berdampak langsung pada lemahnya akuntabilitas dan pengawasan. Sementara itu, Dilaga (2018) menyatakan bahwa pelaksanaan PBJ desa pada umumnya masih berfokus pada pemenuhan aspek administratif tanpa memperhatikan prinsip pengelolaan risiko yang berkelanjutan dan terstruktur.

Dengan mempertimbangkan temuan tersebut, maka menjadi penting untuk tidak hanya melakukan pemetaan dan evaluasi risiko, tetapi juga menyusun strategi mitigasi yang sesuai dan membangun sistem pemantauan berbasis risiko yang terintegrasi ke dalam seluruh tahapan PBJ. Hal ini diharapkan mampu

mengaktifkan fungsi-fungsi utama dalam Model Tiga Lini dan menjadikan pengelolaan Dana Desa lebih transparan, akuntabel, dan responsif terhadap risiko.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan Model Tiga Lini dalam manajemen risiko pada proses pengadaan barang dan jasa (PBJ) Dana Desa di Desa XYZ belum berjalan secara efektif dan sistematis. Fungsi masing-masing lini masih berorientasi administratif, belum terintegrasi dalam kerangka pengelolaan risiko yang menyeluruh. Lini pertama belum menjalankan asesmen risiko secara memadai; lini kedua tidak memiliki sistem pengawasan berbasis prioritas risiko; dan lini ketiga belum memberikan jaminan independen terhadap efektivitas sistem pengendalian. Temuan ini mengindikasikan bahwa kendati struktur formal PBJ telah tersedia, tata kelola risiko belum melekat secara operasional, sehingga Desa XYZ masih rentan terhadap penyimpangan, inefisiensi, dan lemahnya akuntabilitas dalam pengelolaan Dana Desa. Melalui pendekatan kualitatif berbasis studi kasus, penelitian ini merangkum kondisi faktual di lapangan dan menyusun pemetaan risiko secara rinci dalam setiap tahapan manajemen risiko. Risiko-risiko yang teridentifikasi tidak hanya diuraikan dalam konteks potensi dampak dan probabilitas kejadian, tetapi juga dilengkapi dengan bentuk mitigasi yang relevan, mekanisme pengawasan, serta penanggung jawab pelaksanaannya. Kerangka ini diharapkan dapat menjadi rujukan praktis bagi desa-desa lain yang tengah berupaya memperkuat sistem pengelolaan risiko dalam PBJ Dana Desa, sekaligus memberikan bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dan lembaga pengawasan dalam merancang intervensi kebijakan yang lebih berbasis pada peta risiko aktual.

Keterbatasan dalam penelitian ini terletak pada cakupan studi yang hanya berfokus pada satu desa dengan pendekatan kualitatif, sehingga generalisasi temuan perlu dilakukan secara hati-hati dan kontekstual. Selain itu, penelitian belum menguji secara kuantitatif hubungan antar variabel yang berkaitan dengan efektivitas penerapan Model Tiga Lini. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk memperluas cakupan lokasi studi, menggunakan pendekatan mixed methods, serta mengembangkan indikator evaluasi berbasis outcome agar pengukuran efektivitas tata kelola risiko di tingkat desa dapat dilakukan secara lebih komprehensif dan terukur.

REFERENSI

- Anggraini, D. N. (2024). *Analisis proses manajemen risiko atas penyelesaian dan pelaporan barang yang menjadi milik negara (Studi kasus pada Kantor ABC)* [Tesis Magister, Universitas Indonesia].
- Asbeni, M., & Sunardi. (2018). *Manajemen Risiko Pengelolaan Keuangan Desa. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian VII Polinela*. <https://jurnal.polinela.ac.id/PROSIDING/article/view/1147/775>
- Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan. (2021). *Peraturan BPKP Nomor 4 Tahun 2021 tentang Pedoman Manajemen Risiko Instansi Pemerintah*. Jakarta: BPKP.

- Bantleon, U., d'Arcy, A., Eulerich, M., & Ratzinger-Sakel, N. V. S. (2021). *Coordination challenges in implementing the three lines of defense model*. *International Journal of Auditing*.
- Campbell, R., Goodman-Williams, R., Feeney, H., & Fehler-Cabral, G. (2020). Assessing Triangulation Across Methodologies, Methods, and Stakeholder Groups: The Joys, Woes, and Politics of Interpreting Convergent and Divergent Data. *American Journal of Evaluation*, 41(1), 125-144. <https://doi.org/10.1177/1098214018804195>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design* (4th ed.).
[\[https://books.google.co.id/books?id=DLbBDQAAQBAJ&printsec=frontcover\]](https://books.google.co.id/books?id=DLbBDQAAQBAJ&printsec=frontcover)
- Dilaga, O. S. (2018). Perancangan manajemen risiko terhadap pengelolaan keuangan desa: Studi kasus di Desa Barabali, Kabupaten Lombok Tengah (Tesis Magister, Universitas Indonesia).
- Ellet, W. (2018). *The Case Study Handbook - A student's guide*. In *Harvard Business Publishing*.
- Ginting, A. H., Widianingsih, I., Mulyawan, R., & Nurasa, H. (2023). Village government's risk management and village fund administration in Indonesia. *Sustainability*, 15(24), Article 16706. <https://doi.org/10.3390/su152416706>
- Haryanto, B. (2021). Governance dalam pengelolaan Dana Desa. *Jurnal Administrasi Desa*, 14(2), 45-58.
- Hendrik, W. S. (2023). Tata Kelola Keuangan Desa di Kalurahan Wedomartani dalam Perspektif Governance. Sekolah Tinggi Pembangunan Masyarakat Desa "APMD", Yogyakarta.
- Institute of Internal Auditors. (2020). The IIA's three lines model: An update of the three lines of defense. <https://www.theiaa.org>
- International Organization for Standardization. (2018). ISO 31000:2018 - Risk management - Guidelines. Geneva: International Organization for Standardization.
- INTOSAI. (2022). *Three lines of defense: Implementation guidance for the public sector*. International Organization of Supreme Audit Institutions. <https://www.intosai.org>
- Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2018). *Permendagri No. 20 Tahun 2018 tentang Pedoman Pengelolaan Dana Desa*. Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. http://binapemdes.kemendagri.go.id/uploads/gallery/permendagri_no_20_TH_20181.pdf
- Kin, R. K. (2018). *Case Study Research and Application Design and Methods* (6th ed.). SAGE Publications Ltd.
- Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. (2019). *Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 12 Tahun 2019 tentang Pedoman Penyusunan Tata Cara Pengadaan Barang/Jasa di Desa*. <https://jdih.lkpp.go.id/regulation/peraturan-lkpp/peraturan-lkpp-nomor-12-tahun-2019>

- Muslih, M., & Umar, H. (2021). Risk management issues of village fund management in Kedung Pengawas Village. In *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 560, 54–57. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210525.022>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021). *Public Governance Risk Management Framework: Strengthening Government Resilience through Strategic Risk Management*. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). Public governance risk management framework: Strengthening government resilience through strategic risk management. <https://www.oecd.org/governance>
- Pandey, S. C., & Patnaik, S. (2020). *Case Study Research*. In R. N. Subudhi & S. Mishra (Eds.), *Methodological Issues in Management Research: Advances, Challenges, and the Way Ahead (Issues 163–179)*. Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-78973-973-220191011>
- Pemerintah Indonesia. (2008). Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 2008 tentang Sistem Pengendalian Intern Pemerintah (SPIP). Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara.
- Ruslin, Mashuri, S., Abdul R, M. S., Alhabsyi, F., & Syam, H. (2022). *Semi-structured Interview: A Methodological Reflection on the Development of a Qualitative Research Instrument in Educational Studies*. *Journal of Research & Method in Education*, 12(1), 22–29. <https://doi.org/10.9790/7388-1201052229>
- Simangunsong, F., & Mario, A. I. (2018). Study on possibility of applying risk management in village fund management in Landak Regency Indonesia. *Open Journal of Social Sciences*, 6(9), 271–297. <https://doi.org/10.4236/jss.2018.69019>
- Suharyo, S. (2020). *Akuntabilitas dalam Pengelolaan Dana Desa: Tantangan dan Solusi*. *Jurnal Keuangan Daerah*, 9(1), 29–41.
- Susan, N., & Budirahayu, T. (2017). *Village government capacity in the implementation of village law No. 6 of 2015 in Indonesia*. *Sustainable Future for Human Security: Society, Cities, and Governance*.
- Undang-Undang Republik Indonesia. (2014). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara
- Widyagama University. (2021). Pengelolaan Keuangan Desa berdasarkan UU No. 6 Tahun 2014. Call for Papers WNCEB 2021, 609–612.
- Wulandari, M., & Idayati, F. (2024). Dampak Pengelolaan Dana Desa dalam Pembangunan Infrastruktur Desa dan Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi*, 13(8), 1–10. <https://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jira/article/view/6049/6102>