Jurnal Akuntansi dan Bisnis (Akuntansi) Vol 5, No.2, Oktober 2025, pp. 598 - 610
p-ISSN : 2808-9022 (print)
e-ISSN : 2798-1789 (online)
http://journal.politeknik-pratama.ac.id/index.php/JIAB ■ page 598

ANALISIS AUDIT OPERASIONAL DALAM MENINGKATKAN EFEKTIVITAS BIAYA OPERASIONAL KONSTRUKSI (Studi Kasus pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang)

Avril S. Nggetu [1], Markus A.K.B Hallan[2], Filipus Argentano Guntur Suryaputra[3]
[1]Universitas Nusa Cendana
Jln. Adisucipto, Penfui, Kupang,NTT-85001 e-mail: avrilnggetu28@gmail.com
[21]Universitas Nusa Cendana
Jln. Adisucipto, Penfui, Kupang,NTT-85001 e-mail: markus.hallan@staf.undana.ac.id
[31]Universitas Nusa Cendana
Jln. Adisucipto, Penfui, Kupang,NTT-85001 e-mail: filipus.suryaputra@staf.undana.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 30 August 2025
Received in revised form 30 August 2025
Accepted 30 October 2025
Available online 31 October 2025

ABSTRACT

This study aims to analyze the role of operational audits in improving the cost-effectiveness of construction operations at the Department of Public Works and Spatial Planning (PUPR) of Kupang City. Using a qualitative approach through interviews, observations, and documentation analyzed with NVivo, the findings reveal that operational auditsc overing preliminary surveys, management control, testing, reporting, and follow-upwere carried out systematically. The audits served as a foundation for strategic decision-making and the formulation of improvement recommendations by involving all relevant stakeholders, namely commitment-making officials, planning consultants, supervisory consultants, and implementing contractors. Cost management through the classification of personnel and non-personnel expenses proved to encourage efficiency. Operational audits significantly contributed to enhancing project cost-effectiveness in a targeted, efficient, and sustainable manner

Keywords: Operational Audit,Effectiveness, Operational Cost, Construction

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis peran audit operasional dalam meningkatkan efektivitas biaya operasional konstruksi pada Dinas PUPR Kota Kupang. Menggunakan pendekatan kualitatif melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi dengan analisis NVivo, hasil penelitian menunjukkan audit operasional yang mencakup survei pendahuluan, pengendalian manajemen, pengujian, pelaporan, dan tindak lanjut dilaksanakan secara sistematis. Audit dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan strategis serta perumusan rekomendasi perbaikan dengan melibatkan seluruh pihak terkait, yaitu pejabat pembuat komitmen, konsultan perencana, konsultan

Received August 30 2025; Revised October 30, 2025; Accepted October 30, 2025

p-ISSN: 2808-9022 e-ISSN: 2798-1789

pengawas, dan kontraktor pelaksana. Pengelolaan biaya melalui klasifikasi personil dan non-personil terbukti mendorong efisiensi. Audit operasional berkontribusi signifikan meningkatkan efektivitas biaya proyek secara tepat sasaran, efisien, dan berkelanjutan. translate kalimat ini menjadi bahasa inggris yang baku
Kata Kunci: Audit Operasional, Efektivitas, Biaya Operasional, Konstruksi

1. PENDAHULUAN

Dunia ekonomi melibatkan produksi, distribusi, dan konsumsi barang serta jasa oleh perusahaan, individu, dan pemerintah. Perusahaan menghasilkan barang/jasa dan membuka lapangan kerja, sementara pemerintah mengatur aktivitas ekonomi melalui kebijakan fiskal, regulasi, dan infrastruktur. Seiring berkembangnya instansi pemerintah, kebutuhan pemeriksaan semakin luas, tidak hanya keuangan tetapi juga penilaian sistematis dan objektif atas kewajaran laporan (Arvando dkk., 2022). Audit diperlukan untuk memastikan pengendalian internal berjalan baik. Jenis audit mencakup laporan keuangan, kepatuhan, dan operasional (Risma & Suwandi, 2024). Namun audit kepatuhan dan operasional kurang dikenal, kedua jenis audit tersebut berkontribusi besar terhadap efektivitas kegiatan dan profitabilitas organisasi. Operasional merupakan jantung perusahaan maupun instansi pemerintah. Dalam lingkungan yang kompleks, instansi pemerintah menghadapi risiko yang dapat memengaruhi kinerja dan pelayanan publik. Audit operasional dan pengendalian internal yang efektif menjadi cara penting untuk mencapai kinerja optimal (Rahayuningsih dkk., 2024). Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) berperan mendukung pembangunan infrastruktur, meningkatkan kualitas hidup, dan pelayanan publik. Dinas PUPR Kota Kupang bertanggung jawab pada pembangunan jalan, drainase, serta fasilitas umum, sehingga membutuhkan pengelolaan biaya operasional yang efektif dan efisien. Mewujudkan biaya operasional efektif dan efisien tentunya manajemen memerlukan suatu alat bantu berupa suatu pemeriksaan yang berkesinambungan dan teratur atas anggaran biaya operasional perusahaan atau instansi pemerintah. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang, instansi pemerintah yang berperan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan infrastruktur. Penggunaan jasa konsultan perencanaan menjadi tahap awal penting yang memengaruhi efektivitas biaya dan kualitas pekerjaan. Menurut data PUPR Kota Kupang (2025), terdapat berbagai tantangan dalam efektivitas biaya operasional konstruksi, khususnya terkait anggaran, kompetensi SDM, dan pengendalian kegiatan agar berjalan efisien, efektif, dan ekonomis. Oleh karena itu, audit operasional menjadi pendekatan yang relevan untuk mengevaluasi efisiensi anggaran, kualitas pekerjaan, dan pemanfaatan sumber daya

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Efektivitas

Menurut oleh Gibson dkk. (2000) dalam Gehringer, 2024), terdapat dua pendekatan utama yang dapat digunakan untuk mengevaluasi atau mengukur efektivitas suatu organisasi, yaitu pendekatan tujuan (*the goal approach*) dan pendekatan teori sistem (*the system theory approach*). Pendekatan tujuan menjelaskan bahwa efektivitas organisasi tercermin dari sejauh mana tujuan serta sasaran yang telah ditetapkan sebelumnya dapat diwujudkan. Gibson dkk. (2000) dalam Gehringer, 2024), menyatakan bahwa efektivitas organisasi juga ditentukan oleh adanya hubungan timbal balik antara organisasi dan lingkungan eksternal yang menjadi tempat keberadaannya. Menurut Moningka, A (2021) menyebutkan ada 3 pendekatan utama dalam pengukuran efektivitas, yaitu: Pendekaatan Sumber *(Resource Approach),* Pendekatan Proses *(Process Approach)*, Pendekatan Sasaran (*Goals Approach*).

Teori Atribusi

Teori atribusi pertama kali dikembangkan oleh Fritz Heider yang menjelaskan bahwa perilaku seseorang dipengaruhi oleh kombinasi kekuatan internal. Pihak internal instansi pemerintah di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang lebih banyak, maka akan memiliki kemampuan untuk memahami efektivitas pengendalian internal secara lebih baik.

2.2. Audit

Menurut Arvando dkk. (2022) audit berarti suatu penilaian terhadap kegiatan operasional perusahaan atau instansi pemerintah mengenai pengelolaan keuangan yang ditetapkan oleh manajemen, untuk melihat apakah kegiatan operasional tersebut dilaksanakan secara ekonomis, efisien, efektif dan melaporkan hasil akhir audit tersebut kepada pihak yang berwenang. Manfaat audit digolongkan menjadi dua bagian yaitu audit internal dan audit eksternal. Audit eksternal bermanfaat bagi pihak pengguna laporan keuangan, seperti investor, kreditur, maupun pemangku kepentingan lainnya. Sedangkan manfaat audit internal adalah membantu anggota organisasi dalam menjalankan tanggung jawabnya secara efektif. Jenis audit dikelompokan menjadi 3 bagian yaitu:audit laporan keuangan, audit operasional dan audit kepatuhan.

2.3. Biaya Operasional

Biaya operasional merupakan salah satu komponen penting yang terdapat dalam laporan keuangan suatu instansi pemerintah. Biaya ini muncul sebagai akibat dari pelaksanaan berbagai kegiatan yang berkaitan dengan pelayanan, pembangunan infrastruktur, serta penyelenggaraan fungsi administrasi dan umum yang dijalankan oleh instansi tersebut, seperti halnya Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang (Rusdiana, 2021). Proses penyusunan anggaran melibatkan serangkaian langkah yang harus dirancang untuk merencanakan dan mengendalikan pengeluaran maupun pendapatan. Menurut Asman (2022) terdapat 4 tahap dalam penyusunan anggaran, yaitu: penentuan pedoman anggaran, persiapan anggaran, penentuan anggaran, pelaksanaan anggaran. Efektivitas pengendalian biaya operasional menurut Siskana & Septariani (2023) pengendalian merupakan usaha manajemen untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan melalui perbandingan berkelanjutan antara hasil capaian dengan yang direncanakan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Analisis data dengan menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian deskriptif kualitatif. Fokus penelitiannya adalah menganalisis peran audit operasional dalam mengidentifikasi penggunaan biaya operasional konstruksi pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang. Jenis dan sumber data yang digunakan yaitu data kualitatif dari hasil wawancara dan observasi, data kuantitatif didapat dari harga perkiraan sendiri konsultan perencanaan serta penggunaan data primer data yang didapatkan secara langsung dan dikelola sendiri oleh instansi dan penggunaan data sekunder data yang berupa dokumen atau media dari instansi. Teknik pengumpulan data dari wawancara, dokumentasi, studi Pustaka. Teknik analisis data dimulai pengumpulan data (*data collection*), reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), penarikan Kesimpulan dan verifikasi. Serta pengolahan data menggunakan software NVivo.

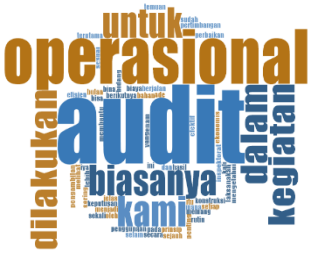
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Analisis Audit Operasional pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang

Audit operasional berperan sebagai instrumen untuk memastikan setiap proses pembangunan yang dilaksanakan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang berjalan sesuai rencana teknis, anggaran, dan tujuan yang telah ditetapkan. Proses ini menjadi langkah strategis untuk mengidentifikasi kelemahan, meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, serta mendorong tercapainya kualitas hasil pekerjaan konstruksi yang optimal. Pelaksanaan audit operasional dilakukan secara rutin pada bidang bina konstruksi dan umumnya dilaksanakan oleh Inspektorat setiap enam bulan sekali. Audit operasional tidak hanya sebatas formalitas, tetapi berperan penting untuk mengevaluasi sejauh mana kegiatan yang telah dilakukan memenuhi prinsip efektivitas, efisiensi, dan ekonomis. Hasil audit juga digunakan sebagai bahan acuan saat menilai penggunaan biaya operasional secara lebih jelas, sekaligus menjadi dasar pertimbangan ketika mengambil keputusan untuk kegiatan berikutnya. Audit operasional berfungsi untuk mengawasi setiap tahapan pembangunan yang dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang agar tetap berjalan sesuai rencana teknis, anggaran, dan tujuan yang telah ditetapkan. Selain itu, audit juga menjadi salah satu upaya untuk menemukan kekurangan, memperbaiki penggunaan sumber daya, dan membantu mencapai hasil pekerjaan konstruksi yang lebih optimal.

Hasil analisis dari data transkip wawancara menggunakan alat bantu *software* NVivo 15 dengan menggunakan fitur *Word Frequency Query*, diperoleh kumpulan kata yang sering muncul dalam data yang disajikan pada gambar 4.2 kata audit mendominasi percakapan dengan informan dengan frekuensi 1,44% diikuti dengan kata operasional, biasanya, untuk, dilakukan, dalam, kegiatan.



Gambar 1
***Word Frequency Query* (Rumusan Masalah)**
Sumber : Data diolah peneliti, 2025

Hasil analisis ini memperjelas bahwa audit operasional di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Kupang, khususnya pada bidang bina konstruksi, bukan sekadar kegiatan formalitas, tetapi menjadi bagian penting dalam mengevaluasi efektivitas, efisiensi, serta penggunaan biaya operasional. Rekomendasi

p-ISSN: 2808-9022 e-ISSN: 2798-1789

perbaikan disusun setelah dilakukan rapat yang melibatkan seluruh pihak terkait untuk membahas temuan di lapangan. Rekomendasi ini merupakan bagian dari proses audit operasional yang bertujuan memberikan arahan perbaikan atas ketidaksesuaian yang ditemukan selama pelaksanaan kegiatan. Sesuai dengan pandangan bahwa audit operasional dapat mengembangkan berbagai bentuk rekomendasi, termasuk perlunya studi lanjutan di luar ruang lingkup audit ketika permasalahan memerlukan penanganan lebih mendalam **(**Muhaimin dkk., 2019**).** Temuan penelitian dan observasi menunjukkan bahwa pelaksanaan audit operasional pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang dilakukan secara sistematis dan menyeluruh. Tahapan dimulai dari survei pendahuluan untuk memahami kondisi operasional, dilanjutkan evaluasi terhadap sistem pengendalian, pengujian kegiatan secara rinci, hingga penyusunan laporan dan tindak lanjut. Temuan di lapangan yang berkaitan dengan ketidaksesuaian teknis, mutu, dan waktu pelaksanaan dibahas melalui rapat bersama yang melibatkan konsultan pengawas, konsultan perencana, kontraktor pelaksana, serta pejabat pemilik pekerjaan. Proses tersebut menghasilkan rekomendasi perbaikan yang wajib ditindaklanjuti agar pelaksanaan proyek tetap tepat sasaran dan efisien. Temuan ini menunjukkan adanya kontribusi nyata audit operasional dalam menekan pemborosan dan meningkatkan efektivitas biaya.

4.1.2 Biaya Operasional Konstruksi

Biaya operasional konstruksi pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Kupang merupakan seluruh pengeluaran yang diperlukan untuk menunjang kelancaran kegiatan proyek konstruksi, yang tidak berhubungan langsung dengan pembangunan fisik, namun tetap memegang peran penting dalam mendukung keberlangsungan pelaksanaan proyek. Biaya ini mencakup berbagai kebutuhan seperti transportasi pegawai, penyediaan alat tulis kantor, biaya komunikasi, serta kebutuhan logistik lainnya yang dibutuhkan selama proses pekerjaan berlangsung. Dengan adanya biaya operasional yang dikelola secara efektif, maka seluruh kegiatan teknis dan administrasi dalam proyek dapat berjalan lancar dan sesuai rencana.

Hasil analisis dari data transkip wawancara menggunakan alat bantu software NVivo 15 dengan menggunakan fitur *Word Frequency Query*, diperoleh kumpulan kata yang sering muncul dalam data yang disajikan pada gambar 4.3 kata biaya langsung mendominasi percakapan dengan informan dengan frekuensi 1,17% diikuti dengan kata dan, operasional, pada, yang, personil, konstruksi.



Gambar 2
Word Frequency Query (Rumusan Masalah)
Sumber : Data diolah peneliti, 2025

Hasil analisis ini diperkuat oleh penelitian Husna (2022), yang menunjukkan bahwa audit operasional mampu meningkatkan efektivitas pengendalian biaya operasional melalui sistem pengawasan yang sistematis terhadap aktivitas operasional, termasuk dalam pengelompokan dan penggunaan anggaran. Pelaksanaan proyek di Dinas PUPR Kota Kupang, pengelolaan biaya langsung personil dan non-personil secara tepat menjadi penting agar proyek berjalan efektif dan efisien sesuai tujuan.

4.1.3 Biaya Langsung Personil

Biaya langsung personil merupakan jenis pengeluaran yang secara langsung berkaitan dengan keterlibatan tenaga kerja dalam pelaksanaan suatu kegiatan atau program. Berdasarkan hasil wawancara Bapak Iwan K. Julianus menjelaskan bahwa: biaya langsung personil pada proyek konstruksi memiliki peran penting karena menyangkut tenaga kerja yang secara langsung mendukung kelancaran pelaksanaan pekerjaan seperti Tenaga ahli, tenaga sub professional yaitu surveyor dan drafter, dan tenaga pendukung diperlukan bila ada kebutuhan tambahan. Pembagian ini dilakukan agar biaya dapat dihitung lebih jelas sehingga penggunaan anggaran menjadi lebih efektif.

Hasil analisis dari data transkip wawancara menggunakan alat bantu *software* NVivo 15 dengan menggunakan fitur *Word Frequency Query*, diperoleh kumpulan kata yang sering muncul dalam data yang disajikan pada

gambar 4.4 kata tenaga mendominasi percakapan dengan informan dengan frekuensi 1,15% diikuti dengan kata konstruksi, pelaksanaan, langsung, personil, masing, kerja, dalam, biaya, seperti.



Gambar 3
***Word Frequency Query* (Rumusan Masalah)**
Sumber : Data diolah peneliti, 2025

Hasil analisis ini sejalan dengan hasil wawancara bersama Bapak Iwan K. Julianus, yang menjelaskan bahwa biaya langsung personil pada proyek konstruksi mencakup honorarium tenaga kerja yang terlibat langsung dalam pelaksanaan kegiatan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Husna (2022) yang menunjukkan bahwa audit operasional yang dilakukan secara sistematis mampu meningkatkan efektivitas pengendalian biaya operasional, khususnya dalam mengelola pengeluaran yang berkaitan dengan tenaga kerja secara efisien.

4.1.4 Biaya Langsung Nonpersonil

Biaya langsung nonpersonil adalah jenis pengeluaran yang secara langsung berkaitan dengan pelaksanaan suatu kegiatan atau proyek, namun tidak termasuk biaya tenaga kerja (personil)**.** Berdasarkan wawancara dengan Bapak Iwan K. Julianus dijelaskan bahwa biaya langsung non-personil dalam kegiatan proyek konstruksi mencakup berbagai pengeluaran operasional yang mendukung kelancaran pekerjaan. Biaya tersebut meliputi komunikasi, kebutuhan bahan habis pakai, sewa alat teknis seperti theodolit dan *global positioning system,* serta perlengkapan pendukung untuk penyusunan laporan atau pencetakan gambar perencanaan. Selain itu, biaya transportasi juga termasuk di dalamnya karena dibutuhkan untuk mendukung mobilitas peralatan ke lapangan. Pengaturan biaya non-personil ini, diperluhkan agar kegiatan proyek dapat berjalan lebih terencana.

Hasil analisis dari data transkip wawancara menggunakan alat bantu *software* NVivo 15 dengan menggunakan fitur *Word Frequency Query*, diperoleh kumpulan kata yang sering muncul dalam data yang disajikan pada gambar 4.5 kata peralatan mendominasi percakapan dengan informan dengan frekuensi 0,85% diikuti dengan kata biaya, dan, dalam, seperti.



Gambar 4
***Word Frequency Query* (Rumusan Masalah)**
Sumber : Data diolah peneliti, 2025

Temuan analisis ini sejalan dengan hasil wawancara bersama Bapak Iwan K. Julianus, yang menjelaskan bahwa biaya langsung non-personil dalam kegiatan proyek mencakup berbagai pengeluaran yang mendukung pelaksanaan teknis di lapangan. Hal ini juga didukung oleh penelitian Husna (2022), yang menekankan bahwa audit operasional memiliki peran penting dalam meningkatkan efektivitas pengendalian biaya operasional, termasuk pengeluaran untuk peralatan teknis dan pendukung, agar penggunaan anggaran berjalan secara efisien dan tepat sasaran.

4.1.5 Efektivitas

Efektivitas program merupakan ukuran penting yang menunjukkan sejauh mana pelaksanaan suatu kegiatan mampu berkontribusi terhadap pencapaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pemantauan dalam

p-ISSN: 2808-9022 e-ISSN: 2798-1789

pelaksanaan proyek menjadi bagian dari tanggung jawab manajemen untuk memastikan bahwa seluruh aktivitas di lapangan berjalan sesuai dengan perencanaan yang telah disepakati. Hasil wawancara dengan Bapak Iwan K. Julianus menegaskan bahwa kontrak kerja menjadi acuan utama dalam setiap kegiatan konstruksi. Kontrak tersebut memuat gambar rencana, perhitungan anggaran, serta spesifikasi teknis yang harus diikuti oleh konsultan dan kontraktor. Ketika pelaksanaan tidak mengikuti isi kontrak, potensi penyimpangan akan meningkat dan dapat berdampak pada efektivitas pencapaian target program. Oleh karena itu, pemantauan secara konsisten diperlukan guna memastikan pelaksanaan proyek tetap terkendali sesuai dengan ketentuan awal.

Hasil analisis dari data transkip wawancara menggunakan alat bantu *software* NVivo 15 dengan menggunakan fitur *Word Frequency Query*, diperoleh kumpulan kata yang sering muncul dalam data yang disajikan pada gambar 4.6 kata efektivitas mendominasi percakapan dengan informan dengan frekuensi 2,16% diikuti dengan kata pengawasan, kontrak, program.



Gambar 5

***Word Frequency Query* (Rumusan Masalah)**

Sumber : Data diolah peneliti, 2025

Efektivitas pelaksanaan proyek konstruksi tidak hanya diukur dari kesesuaian antara hasil akhir dan tujuan program yang telah ditetapkan, tetapi juga mencerminkan sejauh mana seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari ketepatan sasaran program, penyampaian informasi yang optimal melalui sosialisasi, pencapaian hasil sesuai dengan rencana teknis dan administratif, hingga pemantauan yang dilakukan secara konsisten oleh pihak yang berwenang, mampu berjalan selaras tanpa penyimpangan, sebagaimana tergambar dalam pernyataan para informan dan diperkuat melalui analisis data transkrip wawancara menggunakan NVivo 15 yang menunjukkan kemunculan istilah-istilah yang berkaitan langsung dengan pelaksanaan proyek yang efisien dan efektif dapat dipertanggungjawabkan.

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

4.2.1 Audit Operasional pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang

Audit operasional dilaksanakan untuk menilai efektivitas dan efisiensi proses operasional serta memberikan rekomendasi terhadap pengelolaan anggaran dan sumber daya yang tersedia. Berdasarkan informasi dari pejabat fungsional, ditemukan bahwa audit operasional memang telah dilakukan secara rutin di lingkungan Dinas PUPR Kota Kupang. Temuan penelitian juga menegaskan pentingnya evaluasi menyeluruh terhadap hasil audit, bukan hanya sebagai formalitas pelaporan, tetapi sebagai bagian dari proses pengambilan keputusan strategis terkait proyek konstruksi di lingkup manajemen Dinas PUPR Kota Kupang. Adapun Tahapan audit operasional berdasarkan temuan hasil penelitian pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang:

1. Survei Pendahuluan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa tahapan awal audit operasional yang dilakukan melalui survei pendahuluan telah berjalan sesuai dengan prosedur, yakni untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai aktivitas serta struktur organisasi pelaksana proyek konstruksi. Informasi yang diperoleh dari pejabat fungsional Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang mendukung hal tersebut. Dinas memiliki tugas utama dalam pembangunan infrastruktur dasar seperti jalan, jembatan, saluran irigasi, dan drainase, yang dilaksanakan secara berkelanjutan, baik melalui pembangunan baru maupun rehabilitasi terhadap infrastruktur yang mengalami kerusakan. Selain itu, dijelaskan bahwa dinas tidak hanya menjalankan fungsi konstruksi fisik, tetapi juga bertanggung jawab dalam pengawasan serta pembinaan teknis kepada kontraktor, konsultan, dan pelaksana lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa struktur organisasi dan lingkup kerja dinas mencerminkan adanya sistem pengelolaan yang kompleks dan saling terkait.

2. Penelaahan dan Pengujian atas Sistem Pengendalian Manajemen *(Review and Testing of Management Control System)*

Temuan hasil penelitian, Dinas PUPR Kota Kupang melaksanakan berbagai kegiatan yang mencerminkan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi secara menyeluruh. Tugas tersebut mencakup perencanaan, pelaksanaan

pembangunan, pengawasan terhadap pelaksanaan kegiatan di lapangan, serta pembinaan teknis di bidang pekerjaan umum dan penataan ruang. Adapun kegiatan utama yang dijalankan meliputi pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur seperti jalan, jembatan, saluran drainase, dan irigasi. Seluruh aktivitas tersebut dirancang dalam kerangka perencanaan tahunan yang dituangkan dalam program kerja dinas.

1. Pengujian Terinci *(Detailed Examination)*

Pemeriksaan terhadap proyek konstruksi dilakukan oleh konsultan pengawas secara langsung di lapangan untuk memastikan bahwa setiap pelaksanaan kegiatan telah sesuai dengan kebijakan dan perencanaan yang telah ditetapkan. Berdasarkan temuan penelitian ini, pelaksanaan pengawasan oleh konsultan pengawas dilakukan untuk memastikan pekerjaan kontraktor tetap berada dalam perencanaan teknis yang telah ditetapkan. Pengawasan ini bukan hanya bersifat administratif, tetapi juga mencakup pemantauan langsung atas progres fisik proyek, ketepatan waktu, serta kualitas hasil pekerjaan. Temuan ini menunjukkan bahwa pengawasan berperan penting sebagai bagian dari sistem pengendalian manajemen yang diterapkan oleh bidang bina konstruksi pada Dinas PUPR Kota Kupang.

2. Penyusunan Laporan dan Evaluasi Tindak Lanjut

Penyusunan laporan hasil pemeriksaan oleh konsultan pengawas tidak bertujuan menilai kewajaran laporan keuangan, tetapi lebih diarahkan pada identifikasi permasalahan teknis di lapangan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa konsultan pengawas memiliki peran penting dalam mendeteksi ketidaksesuaian antara perencanaan dan realisasi proyek konstruksi. Temuan ini diperoleh berdasarkan pernyataan informan yang menyebutkan bahwa setiap ketidaksesuaian yang ditemukan di lapangan akan segera dilaporkan kepada Pejabat Pembuat Komitmen (PPK), yang selanjutnya mengambil tindakan dengan mengadakan pertemuan mendadak bersama konsultan pengawas, konsultan perencana dan kontraktor pelaksana untuk mencari solusi.

Prosedur ini menunjukkan bahwa audit operasional tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga aktif dan tanggap terhadap kondisi nyata di lapangan.

3. Tindak Lanjut

Rekomendasi yang disepakati setelah rapat antara konsultan pengawas, pejabat pembuat komitmen, konsultan perencana, dan kontraktor pelaksana menjadi dasar untuk melakukan perbaikan terhadap berbagai kelemahan yang ditemukan di lapangan. Tindak lanjut dari hasil rapat tersebut mencerminkan komitmen manajemen dalam meningkatkan kinerja pelaksanaan proyek. Temuan penelitian menunjukkan bahwa solusi atas permasalahan proyek konstruksi tidak hanya berasal dari rekomendasi konsultan pengawas, tetapi merupakan hasil kesepakatan bersama yang dicapai melalui rapat koordinasi yang melibatkan pejabat pembuat komitmen, konsultan pengawas, konsultan perencana, dan kontraktor pelaksana. ketika ditemukan ketidaksesuaian antara pelaksanaan di lapangan dan rencana awal, seluruh pihak terkait melakukan rapat untuk membahas secara langsung permasalahan teknis, mutu, maupun waktu pelaksanaan. Proses ini memungkinkan identifikasi masalah secara menyeluruh dan memberikan rekomendasi solusi yang disepakati bersama. Temuan ini menunjukkan bahwa audit operasional tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan proyek. Pelaksanaan tahapan audit operasional pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Kupang, sebagaimana ditunjukkan dari hasil penelitian, telah berjalan secara sistematis dan sesuai dengan prinsip audit operasional. Proses dimulai dari survei pendahuluan untuk memahami struktur organisasi dan karakteristik proyek, dilanjutkan dengan penelaahan serta pengujian atas sistem pengendalian manajemen yang mencerminkan kesesuaian pelaksanaan kegiatan dengan tugas pokok dan fungsi instansi. Tahap pengujian terinci menunjukkan bahwa pengawasan lapangan oleh konsultan pengawas berlangsung aktif dan fokus pada kualitas, waktu, serta kesesuaian teknis pekerjaan. Penyusunan laporan dan evaluasi tindak lanjut membuktikan bahwa audit operasional mengidentifikasi permasalahan teknis di lapangan. Rekomendasi perbaikan yang disusun melalui rapat koordinasi antar pihak terkait PPK, konsultan pengawas, konsultan perencana, dan kontraktor pelaksana menunjukkan bahwa solusi yang dihasilkan bersifat kesepakatan bersama, bukan sepihak. Audit operasional tidak hanya digunakan untuk mengawasi administrasi, tetapi juga berfungsi sebagai alat kerja sama untuk membantu perbaikan agar dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi biaya operasional dalam proyek konstruksi. Melalui audit operasional, manajemen dapat mengetahui kelemahan yang ada serta merumuskan langkah perbaikan yang tepat. Audit juga berperan penting sebagai sarana evaluasi untuk memastikan bahwa setiap kegiatan proyek berjalan sesuai rencana dan tujuan.

4.2.2 Biaya Operasional Konstruksi

Biaya operasional konstruksi pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang berbeda dengan biaya operasional pada sektor perusahaan. Berdasarkan temuan penelitian, biaya ini mencakup seluruh pengeluaran yang diperlukan untuk menunjang kelancaran dan efektivitas pelaksanaan proyek, baik yang secara langsung maupun tidak langsung berkaitan dengan proses konstruksi. Informasi dari informan menjelaskan bahwa biaya operasional terbagi atas dua komponen utama, yaitu biaya langsung personil dan biaya langsung non-personil. Keberhasilan penggunaan biaya operasional tidak hanya diukur dari jumlah anggaran yang tersedia, tetapi sangat bergantung pada perencanaan yang disusun oleh konsultan perencana dan sejauh mana pengawasan

p-ISSN: 2808-9022 e-ISSN: 2798-1789

yang dilaksanakan oleh konsultan pengawas di lapangan. Perencanaan yang baik akan memastikan bahwa setiap alokasi biaya, untuk tenaga kerja maupun kebutuhan material dan peralatan, dapat digunakan secara tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan proyek. Pengawasan yang efektif di lapangan sangat berperan penting dalam memantau penggunaan biaya, mencegah terjadinya pemborosan, serta menjamin bahwa pekerjaan konstruksi berjalan sesuai standar teknis dan jadwal yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, perencanaan dan pengawasan menjadi aspek penting yang menentukan sejauh mana biaya operasional mampu menunjang kelancaran, efektivitas, dan keberhasilan proyek konstruksi.

4..3.2.1 Biaya Langsung Pesonil

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa biaya langsung personil dalam proyek konstruksi di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang merupakan bagian penting dari pengeluaran yang berpengaruh langsung terhadap kelancaran pelaksanaan proyek. Temuan ini sejalan dengan pengertian biaya langsung personil, yaitu pengeluaran yang diberikan kepada individu atau kelompok yang terlibat langsung di lapangan, dan kontribusinya bisa terlihat secara nyata dari hasil kegiatan yang dilakukan.

Pembagian kelompok tenaga kerja ini bertujuan agar peran dan tanggung jawab masing-masing dapat lebih jelas, sehingga penggunaan anggaran menjadi lebih efektif serta pelaksanaan proyek dapat berjalan sesuai target yang telah direncanakan. Adapun pembagian menjadi 3 kelompok sebagai berikut:

1. Tenaga Ahli (T*eam Leader*)

Tenaga ahli bertanggung jawab atas koordinasi teknis dan manajerial proyek secara keseluruhan. Perannya sangat penting karena menentukan jalannya proyek, baik dari segi teknis, waktu, maupun kualitas hasil.

2. Tenaga Sub Profesional (S*urveyor* dan *Drafter*)

Tenaga sub profesional juga memiliki peran besar dalam menjaga efektivitas biaya. Surveyor bertugas memastikan data lapangan akurat, sementara drafter menerjemahkan ide teknis ke dalam gambar kerja. Keduanya berperan penting di awal proyek untuk memastikan hasil pekerjaan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

3. Tenaga Pendukung (Staf Administrasi, Sopir, atau Petugas Logistik)

Tenaga pendukung memang tidak langsung terlibat dalam aspek teknis, tetapi kehadirannya sangat membantu kelancaran pekerjaan di lapangan. Peran mereka menunjang kebutuhan operasional agar proses konstruksi dapat berjalan lebih lancar.

Berdasarkan temuan penelitian, ketiga kelompok tenaga ini dihitung berdasarkan jumlah personil, lama waktu kerja, dan tingkat keahlian masing-masing. Semua itu berdampak langsung pada efisiensi dan efektivitas biaya proyek. Temuan ini menunjukkan bahwa pengelolaan biaya langsung personil yang tepat menjadi bagian penting dalam menilai seberapa efektif proyek konstruksi dijalankan oleh instansi.

Data yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang menunjukkan salah satu contoh proyek yang dikerjakan. Harga Perkiraan Sendiri (HPS) disusun untuk program Pengelolaan Sumber Daya Air (SDA) dengan kegiatan berupa pengelolaan SDA dan pembangunan bangunan pengaman pantai pada wilayah sungai dalam satu daerah kabupaten atau kota. Pekerjaan yang akan dilaksanakan adalah perencanaan teknis pembangunan tanggul sungai yang berlokasi di Kota Kupang. Waktu pelaksanaan direncanakan selama 45 hari kalender dengan tahun anggaran 2025. Biaya Langsung Personil dapat diklasifikasikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

4.2.1 Efektivitas

Efektivitas program merupakan ukuran penting yang menunjukkan sejauh mana pelaksanaan suatu kegiatan mampu berkontribusi terhadap pencapaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pemantauan dalam pelaksanaan proyek menjadi bagian dari tanggung jawab manajemen untuk memastikan bahwa seluruh aktivitas di lapangan berjalan sesuai dengan perencanaan yang telah disepakati. Hasil wawancara dengan Bapak Iwan K. Julianus menegaskan bahwa kontrak kerja menjadi acuan utama dalam setiap kegiatan konstruksi. Kontrak tersebut memuat gambar rencana, perhitungan anggaran, serta spesifikasi teknis yang harus diikuti oleh konsultan dan kontraktor. Ketika pelaksanaan tidak mengikuti isi kontrak, potensi penyimpangan akan meningkat dan dapat berdampak pada efektivitas pencapaian target program. Oleh karena itu, pemantauan secara konsisten diperlukan guna memastikan pelaksanaan proyek tetap terkendali sesuai dengan ketentuan awal.

Hasil analisis dari data transkip wawancara menggunakan alat bantu *software* NVivo 15 dengan menggunakan fitur *Word Frequency Query*, diperoleh kumpulan kata yang sering muncul dalam data yang disajikan pada gambar 4.6 kata efektivitas mendominasi percakapan dengan informan dengan frekuensi 2,16% diikuti dengan kata pengawasan, kontrak, program.



Gambar 5

***Word Frequency Query* (Rumusan Masalah)**

Sumber : Data diolah peneliti, 2025

Efektivitas pelaksanaan proyek konstruksi tidak hanya diukur dari kesesuaian antara hasil akhir dan tujuan program yang telah ditetapkan, tetapi juga mencerminkan sejauh mana seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari ketepatan sasaran program, penyampaian informasi yang optimal melalui sosialisasi, pencapaian hasil sesuai dengan rencana teknis dan administratif, hingga pemantauan yang dilakukan secara konsisten oleh pihak yang berwenang, mampu berjalan selaras tanpa penyimpangan, sebagaimana tergambar dalam pernyataan para informan dan diperkuat melalui analisis data transkrip wawancara menggunakan NVivo 15 yang menunjukkan kemunculan istilah-istilah yang berkaitan langsung dengan pelaksanaan proyek yang efisien dan efektif dapat dipertanggungjawabkan.

4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

4.2.1 Audit Operasional pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang

Audit operasional dilaksanakan untuk menilai efektivitas dan efisiensi proses operasional serta memberikan rekomendasi terhadap pengelolaan anggaran dan sumber daya yang tersedia. Berdasarkan informasi dari pejabat fungsional, ditemukan bahwa audit operasional memang telah dilakukan secara rutin di lingkungan Dinas PUPR Kota Kupang. Temuan penelitian juga menegaskan pentingnya evaluasi menyeluruh terhadap hasil audit, bukan hanya sebagai formalitas pelaporan, tetapi sebagai bagian dari proses pengambilan keputusan strategis terkait proyek konstruksi di lingkup manajemen Dinas PUPR Kota Kupang. Adapun Tahapan audit operasional berdasarkan temuan hasil penelitian pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang:

3. Survei Pendahuluan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa tahapan awal audit operasional yang dilakukan melalui survei pendahuluan telah berjalan sesuai dengan prosedur, yakni untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai aktivitas serta struktur organisasi pelaksana proyek konstruksi. Informasi yang diperoleh dari pejabat fungsional Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang mendukung hal tersebut. Dinas memiliki tugas utama dalam pembangunan infrastruktur dasar seperti jalan, jembatan, saluran irigasi, dan drainase, yang dilaksanakan secara berkelanjutan, baik melalui pembangunan baru maupun rehabilitasi terhadap infrastruktur yang mengalami kerusakan. Selain itu, dijelaskan bahwa dinas tidak hanya menjalankan fungsi konstruksi fisik, tetapi juga bertanggung jawab dalam pengawasan serta pembinaan teknis kepada kontraktor, konsultan, dan pelaksana lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa struktur organisasi dan lingkup kerja dinas mencerminkan adanya sistem pengelolaan yang kompleks dan saling terkait.

4. Penelaahan dan Pengujian atas Sistem Pengendalian Manajemen *(Review and Testing of Management Control System)*

Temuan hasil penelitian, Dinas PUPR Kota Kupang melaksanakan berbagai kegiatan yang mencerminkan pelaksanaan tugas pokok dan fungsi secara menyeluruh. Tugas tersebut mencakup perencanaan, pelaksanaan pembangunan, pengawasan terhadap pelaksanaan kegiatan di lapangan, serta pembinaan teknis di bidang pekerjaan umum dan penataan ruang. Adapun kegiatan utama yang dijalankan meliputi pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur seperti jalan, jembatan, saluran drainase, dan irigasi. Seluruh aktivitas tersebut dirancang dalam kerangka perencanaan tahunan yang dituangkan dalam program kerja dinas.

4. Pengujian Terinci *(Detailed Examination)*

Pemeriksaan terhadap proyek konstruksi dilakukan oleh konsultan pengawas secara langsung di lapangan untuk memastikan bahwa setiap pelaksanaan kegiatan telah sesuai dengan kebijakan dan perencanaan yang telah ditetapkan. Berdasarkan temuan penelitian ini, pelaksanaan pengawasan oleh konsultan pengawas dilakukan untuk memastikan pekerjaan kontraktor tetap berada dalam perencanaan teknis yang telah ditetapkan. Pengawasan ini bukan hanya bersifat administratif, tetapi juga mencakup pemantauan langsung atas progres fisik proyek, ketepatan waktu, serta kualitas hasil pekerjaan. Temuan ini menunjukkan bahwa pengawasan berperan penting sebagai bagian dari sistem pengendalian manajemen yang diterapkan oleh bidang bina konstruksi pada Dinas PUPR Kota Kupang.

5. Penyusunan Laporan dan Evaluasi Tindak Lanjut

Penyusunan laporan hasil pemeriksaan oleh konsultan pengawas tidak bertujuan menilai kewajaran laporan keuangan, tetapi lebih diarahkan pada identifikasi permasalahan teknis di lapangan. Temuan penelitian

p-ISSN: 2808-9022 e-ISSN: 2798-1789

menunjukkan bahwa konsultan pengawas memiliki peran penting dalam mendeteksi ketidaksesuaian antara perencanaan dan realisasi proyek konstruksi. Temuan ini diperoleh berdasarkan pernyataan informan yang menyebutkan bahwa setiap ketidaksesuaian yang ditemukan di lapangan akan segera dilaporkan kepada Pejabat Pembuat Komitmen (PPK), yang selanjutnya mengambil tindakan dengan mengadakan pertemuan mendadak bersama konsultan pengawas, konsultan perencana dan kontraktor pelaksana untuk mencari solusi.
Prosedur ini menunjukkan bahwa audit operasional tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga aktif dan tanggap terhadap kondisi nyata di lapangan.

6. Tindak Lanjut

Rekomendasi yang disepakati setelah rapat antara konsultan pengawas, pejabat pembuat komitmen, konsultan perencana, dan kontraktor pelaksana menjadi dasar untuk melakukan perbaikan terhadap berbagai kelemahan yang ditemukan di lapangan. Tindak lanjut dari hasil rapat tersebut mencerminkan komitmen manajemen dalam meningkatkan kinerja pelaksanaan proyek. Temuan penelitian menunjukkan bahwa solusi atas permasalahan proyek konstruksi tidak hanya berasal dari rekomendasi konsultan pengawas, tetapi merupakan hasil kesepakatan bersama yang dicapai melalui rapat koordinasi yang melibatkan pejabat pembuat komitmen, konsultan pengawas, konsultan perencana, dan kontraktor pelaksana. ketika ditemukan ketidaksesuaian antara pelaksanaan di lapangan dan rencana awal, seluruh pihak terkait melakukan rapat untuk membahas secara langsung permasalahan teknis, mutu, maupun waktu pelaksanaan. Proses ini memungkinkan identifikasi masalah secara menyeluruh dan memberikan rekomendasi solusi yang disepakati bersama. Temuan ini menunjukkan bahwa audit operasional tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan proyek. Pelaksanaan tahapan audit operasional pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Kupang, sebagaimana ditunjukkan dari hasil penelitian, telah berjalan secara sistematis dan sesuai dengan prinsip audit operasional. Proses dimulai dari survei pendahuluan untuk memahami struktur organisasi dan karakteristik proyek, dilanjutkan dengan penelaahan serta pengujian atas sistem pengendalian manajemen yang mencerminkan kesesuaian pelaksanaan kegiatan dengan tugas pokok dan fungsi instansi. Tahap pengujian terinci menunjukkan bahwa pengawasan lapangan oleh konsultan pengawas berlangsung aktif dan fokus pada kualitas, waktu, serta kesesuaian teknis pekerjaan. Penyusunan laporan dan evaluasi tindak lanjut membuktikan bahwa audit operasional mengidentifikasi permasalahan teknis di lapangan. Rekomendasi perbaikan yang disusun melalui rapat koordinasi antar pihak terkait PPK, konsultan pengawas, konsultan perencana, dan kontraktor pelaksana menunjukkan bahwa solusi yang dihasilkan bersifat kesepakatan bersama, bukan sepihak. Audit operasional tidak hanya digunakan untuk mengawasi administrasi, tetapi juga berfungsi sebagai alat kerja sama untuk membantu perbaikan agar dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi biaya operasional dalam proyek konstruksi. Melalui audit operasional, manajemen dapat mengetahui kelemahan yang ada serta merumuskan langkah perbaikan yang tepat. Audit juga berperan penting sebagai sarana evaluasi untuk memastikan bahwa setiap kegiatan proyek berjalan sesuai rencana dan tujuan.

4.2.2 Biaya Operasional Konstruksi

Biaya operasional konstruksi pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang berbeda dengan biaya operasional pada sektor perusahaan. Berdasarkan temuan penelitian, biaya ini mencakup seluruh pengeluaran yang diperlukan untuk menunjang kelancaran dan efektivitas pelaksanaan proyek, baik yang secara langsung maupun tidak langsung berkaitan dengan proses konstruksi. Informasi dari informan menjelaskan bahwa biaya operasional terbagi atas dua komponen utama, yaitu biaya langsung personil dan biaya langsung non-personil. Keberhasilan penggunaan biaya operasional tidak hanya diukur dari jumlah anggaran yang tersedia, tetapi sangat bergantung pada perencanaan yang disusun oleh konsultan perencana dan sejauh mana pengawasan yang dilaksanakan oleh konsultan pengawas di lapangan. Perencanaan yang baik akan memastikan bahwa setiap alokasi biaya, untuk tenaga kerja maupun kebutuhan material dan peralatan, dapat digunakan secara tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan proyek. Pengawasan yang efektif di lapangan sangat berperan penting dalam memantau penggunaan biaya, mencegah terjadinya pemborosan, serta menjamin bahwa pekerjaan konstruksi berjalan sesuai standar teknis dan jadwal yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, perencanaan dan pengawasan menjadi aspek penting yang menentukan sejauh mana biaya operasional mampu menunjang kelancaran, efektivitas, dan keberhasilan proyek konstruksi.

4..3.2.1 Biaya Langsung Pesonil

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa biaya langsung personil dalam proyek konstruksi di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang merupakan bagian penting dari pengeluaran yang berpengaruh langsung terhadap kelancaran pelaksanaan proyek. Temuan ini sejalan dengan pengertian biaya langsung personil, yaitu pengeluaran yang diberikan kepada individu atau kelompok yang terlibat langsung di lapangan, dan kontribusinya bisa terlihat secara nyata dari hasil kegiatan yang dilakukan.

Pembagian kelompok tenaga kerja ini bertujuan agar peran dan tanggung jawab masing-masing dapat lebih jelas, sehingga penggunaan anggaran menjadi lebih efektif serta pelaksanaan proyek dapat berjalan sesuai target yang telah direncanakan. Adapun pembagian menjadi 3 kelompok sebagai berikut:

4. Tenaga Ahli (T*eam Leader*)

Tenaga ahli bertanggung jawab atas koordinasi teknis dan manajerial proyek secara keseluruhan. Perannya sangat penting karena menentukan jalannya proyek, baik dari segi teknis, waktu, maupun kualitas hasil.

5. Tenaga Sub Profesional (S*urveyor* dan *Drafter*)

Tenaga sub profesional juga memiliki peran besar dalam menjaga efektivitas biaya. Surveyor bertugas memastikan data lapangan akurat, sementara drafter menerjemahkan ide teknis ke dalam gambar kerja. Keduanya berperan penting di awal proyek untuk memastikan hasil pekerjaan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

6. Tenaga Pendukung (Staf Administrasi, Sopir, atau Petugas Logistik)

Tenaga pendukung memang tidak langsung terlibat dalam aspek teknis, tetapi kehadirannya sangat membantu kelancaran pekerjaan di lapangan. Peran mereka menunjang kebutuhan operasional agar proses konstruksi dapat berjalan lebih lancar.

Berdasarkan temuan penelitian, ketiga kelompok tenaga ini dihitung berdasarkan jumlah personil, lama waktu kerja, dan tingkat keahlian masing-masing. Semua itu berdampak langsung pada efisiensi dan efektivitas biaya proyek. Temuan ini menunjukkan bahwa pengelolaan biaya langsung personil yang tepat menjadi bagian penting dalam menilai seberapa efektif proyek konstruksi dijalankan oleh instansi.

Data yang diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Kupang menunjukkan salah satu contoh proyek yang dikerjakan. Harga Perkiraan Sendiri (HPS) disusun untuk program Pengelolaan Sumber Daya Air (SDA) dengan kegiatan berupa pengelolaan SDA dan pembangunan bangunan pengaman pantai pada wilayah sungai dalam satu daerah kabupaten atau kota. Pekerjaan yang akan dilaksanakan adalah perencanaan teknis pembangunan tanggul sungai yang berlokasi di Kota Kupang. Waktu pelaksanaan direncanakan selama 45 hari kalender dengan tahun anggaran 2025. Biaya Langsung Personil dapat diklasifikasikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.4 Tabel

Pada setiap gambar harus diberikan keterangan di bawah gambar. Keterangan pada tabel diberikan di atas tabel. Keterangan dituliskan dengan huruf kecil kecuali pada karakter pertama pada tiap kalimat. Seluruh gambar harus diberi penomoran secara berurutan. Gambar diletakkan di tengah halaman (*center aligned*), sedangkan tabel diawali di pinggir kiri (*left aligned*) halaman.

Tabel 1. Judul Tabel Pertama[1]

Get and Place:			
weight	conditions	Place accuracy	Code
<= 1 kg	easy	approx.	AA
		Loose	AB
		Tight	AC
	difficult	approx.	AD
		Loose	AE
		Tight	AF
	handful	approx.	AG
> 1kg <= 8kg		approx.	AH
		Loose	AJ
		Tight	AK
> 8 kg <= 20kg		approx.	AL
		Loose	AM
		Tight	AN
Handel tool: Get, Place and Place a side		Approx.	HA
		Loose	HB
		Tight	HC

Sumber:

Contoh pembuatan tabel dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2. Apabila isi tabel tersebut berasal dari sumber tertentu, tulis referensinya dengan angka [1].

p-ISSN: 2808-9022 e-ISSN: 2798-1789

Tabel 2. Contoh Penulisan Tabel Kedua[2]

Judul Kolom	Kolom A (*t*)	Kolom B (*t*)
Baris pertama	1	2
Baris kedua	3	4
Baris selanjutnya	5	6

Sumber:

6. KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Hasil penelitian mengenai *Analisis Audit Operasional dalam Meningkatkan Efektivitas Biaya Operasional Konstruksi* pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Kupang, diperoleh beberapa kesimpulan yang menggambarkan kondisi nyata di lapangan, sebagai berikut:

1. **Audit operasional berkontribusi dalam efektivitas biaya operasional konstruksi.**

Pelaksanaan audit operasional yang rutin dilakukan oleh Inspektorat setiap enam bulan sekali telah memberikan dampak positif dalam mendeteksi kelemahan dan ketidaksesuaian dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Peneliti telah melaksanakan seluruh tahapan audit operasional, yang meliputi survei pendahuluan, penelaahan dan pengujian atas sistem pengendalian manajemen, pengujian terinci, penyusunan laporan dan evaluasi tindak lanjut, serta tindak lanjut. Berdasarkan pelaksanaan kelima tahapan tersebut, dapat disimpulkan bahwa audit operasional pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Kupang telah berjalan sesuai prosedur dan dalam kondisi yang dapat dikatakan aman. Hasil audit digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan strategis serta perumusan rekomendasi perbaikan yang melibatkan seluruh pihak, yaitu pejabat pembuat komitmen, konsultan perencana, konsultan pengawas, dan kontraktor pelaksana. Temuan ini membuktikan bahwa audit operasional memberikan pengaruh nyata dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas biaya proyek konstruksi.

2. **Pengelolaan biaya operasional konstruksi dilakukan melalui klasifikasi biaya langsung personil dan biaya langsung non-personil.**

Biaya operasional konstruksi pada Dinas PUPR Kota Kupang terdiri atas biaya langsung personil dan biaya langsung non-personil. Biaya langsung personil mencakup honorarium tenaga ahli, tenaga sub profesional, dan tenaga pendukung yang memiliki peran langsung dalam pelaksanaan proyek. Adapun biaya langsung non-personil mencakup pengeluaran untuk keperluan operasional seperti biaya komunikasi, sewa alat ukur (theodolit, *global positioning system*), alat tulis, transportasi, serta biaya pencetakan gambar teknis. Kedua komponen ini saling melengkapi untuk menjamin kelancaran proyek dari sisi teknis dan administratif.

3. **Efektivitas biaya operasional konstruksi dicapai melalui penerapan prinsip efektivitas program.**

Pelaksanaan proyek konstruksi diukur berdasarkan empat aspek efektivitas yaitu ketepatan sasaran program, sosialisasi yang memadai, keberhasilan tujuan program, dan pemantauan yang berkesinambungan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa seluruh aspek telah diimplementasikan dengan baik. Konsultan pengawas dan konsultan perencana memiliki peran penting dalam menjamin bahwa pelaksanaan proyek sesuai dengan kontrak, rencana anggaran biaya, dan spesifikasi teknis. Efektivitas biaya operasional konstruksi tercapai melalui pengawasan, koordinasi, dan pengambilan keputusan yang tepat dari hasil audit operasional.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa audit operasional yang dilakukan secara sistematis dan menyeluruh berpengaruh positif dalam meningkatkan efektivitas biaya operasional konstruksi. Audit ini menjadi alat strategis dalam mendukung pelaksanaan proyek yang efisien, tepat sasaran, dan sesuai dengan tujuan pembangunan infrastruktur di Kota Kupang.

SARAN

1. **Bagi Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Kupang**

Peneliti menyarankan agar pelaksanaan audit operasional terus ditingkatkan, tidak hanya dari sisi seberapa sering audit dilakukan, tetapi juga dari segi kualitas pengawasan dan ketepatan tindak lanjut atas hasil temuan audit. Penguatan koordinasi antara pejabat pembuat komitmen, konsultan perencanaan, konsultan pengawas, dan kontraktor perlu dilakukan secara berkelanjutan agar efektivitas penggunaan biaya operasional semakin optimal. Selain itu, pengendalian terhadap biaya operasional juga perlu dilakukan secara tepat dan berkesinambungan agar tidak terjadi pemborosan dan anggaran dapat digunakan secara efisien.

2. **Bagi Peneliti Selanjutnya**

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas bahasan dengan membandingkan pelaksanaan proyek konstruksi di berbagai instansi pemerintah, baik di tingkat kota maupun provinsi. Selain itu, pendekatan kuantitatif

juga dapat digunakan untuk melihat hubungan antara hasil audit operasional dan tingkat penghematan biaya secara lebih jelas. Penelitian lanjutan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih besar dalam pengembangan praktik audit operasional di sektor publik.

DAFTAR PUSTAKA

Ardiansyah, M., & Handayani, R. (2020). Teori Atribusi dalam Menilai Perilaku Karyawan: Studi pada Perusahaan Jasa. *Jurnal Psikologi*, 17 (2), 101–115.

Arvando, R., Rodiah, S., & Suci, R. G. (2022). Pengaruh audit operasional dan sistem pengendalian manajemen terhadap peningkatan efektivitas produksi pabrik kelapa sawit di PTP Nusantara V Kebun. *Sintami: Jurnal Informas, Akuntansi, dan Manajemen,* 2(2), 58-70.

Asman, N. (2022). *Anggaran Perusahaan.* jakarta: XYZ Publisher.

Gehringer, T. (2024). 2021. *How Managerial Practices Impact Perceived Organizational Effectiveness: A Study of Corporate Foundations. Journal Administrative Sciences*, 14(5), 96-121.

Husna, N. (2022). Analisis peran audit operasional dalam rangka efektivitas pengendalian biaya operasional pada Bank Syariah Indonesia Kcp Medan Ringroad." *Jurnal Manajemen, Bisnis dan Kewirausahaan* 2(3), 15–19.

Moningka, A. (2021). Efektivitas Kinerja Pegawai Negeri Sipil dalam Pelayanan Publik di Kantor Kelurahan Kolongan Kecamatan Tomohon Tengah Kota. *Jurnal Ilmu Politik*, 4(2), 1–12.

Muhaimin, M., Amran, A., & Sari, D. K. (2019). Analisis audit operasional dalam meningkatkan efektifitas biaya operasi pada PT. PLN Wilayah Sulselbar. *Amnesty: Jurnal Riset Perpajakan* 2(1), 7–14. doi: 10.26618/jrp.v2i1.2530.

Rahayuningsih, S., Hartanto, C. N., Sefitriya, R., & Manurung, H. (2024). Pengaruh audit internal terhadap kinerja perusahaan perbankan. *Jurnal Mutiara Ilmu Akuntansi*, 2(2), 11–18. https://tinyurl.com/jumia2436.

Risma A. Y., & Suwandi S. (2024). Pengaruh audit operasional dan pengendalian internal terhadap kinerja perusahaan. *Jurnal Manajemen, Bisnis dan Akuntansi* 3(1), 46–61. doi: 10.58192/profit.v3i1.1989.

Rusdiana, E. (2021). *Manajemen Keuangan: Konsep Dan Aplikasinya dalam Bisnis*. Jakarta: XYZ Publisher.

Siskana, & Septariani, J. (2023). Analisis Realisasi Anggaran Sebagai Alat Pengendalian Keuangan pada Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) (Studi Kasus Rumah Sakit Umum Daerah Sekayu). *Surplus: Jurnal Riset Mahasiswa Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi,* 3(1), 55-66.