



## Pemeriksaan Infrastuktur Sebagai Implementasi Etika dan Profesionalisme Keinsinyuran

Ni Luh Putu Sintawati <sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup>Program Studi Program Profesi Insinyur, Universitas Sriwijaya

### INFORMASI ARTIKEL

#### Riwayat artikel:

Diterima : 14 Oktober 2024

Direvisi : 28 November 2024

Diterbitkan : 31 Desember 2024

#### Kata kunci:

Etika

Profesionalisme

Pemeriksaan

Infrastruktur

### ABSTRAK

Untuk memastikan pengadaan infrastruktur telah menghasilkan barang yang tepat dari aspek mutu, volume, dan waktu dari setiap pengeluaran uang yang telah dibelanjakan oleh pemerintah, BPK menerapkan pemeriksaan kepatuhan dalam rangka pelaksanaan pemeriksaan infrastruktur. Pelaksanaan pemeriksaan kepatuhan atas belanja pemerintah terkait pengadaan infrastruktur di dalamnya banyak melibatkan praktik keinsinyuran. Oleh karena itu, tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui implementasi etika dan profesionalisme keinsinyuran dalam prosedur pemeriksaan atas pengadaan infrastruktur.

Pemeriksa melaksanakan prosedur pemeriksaan yang efektif sejalan dengan rencana pemeriksaan untuk mengumpulkan bukti pemeriksaan dan memenuhi tujuan pemeriksaan. Metode pengumpulan bukti yang digunakan dalam pelaksanaan pemeriksaan belanja daerah dalam studi kasus ini di antaranya adalah inspeksi, konfirmasi ekstern, perhitungan ulang, pengujian substantif, dan pengujian pengendalian.

Implementasi etika dan profesionalisme keinsinyuran dalam pelaksanaan pemeriksaan diwujudkan dengan melaksanakan prosedur pemeriksaan secara jujur dan bertanggung jawab serta obyektif dalam memberikan penilaian atas pelaksanaan pengadaan yang diperiksa, simpulan atas permasalahan/penyimpangan yang terjadi dan rekomendasi atas hasil pemeriksaan sehingga akan memberikan keyakinan terbaik atas kualitas hasil pemeriksaan.

### 1. Pendahuluan

Infrastruktur menjadi salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kemajuan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat serta pemerataan pembangunan nasional. Untuk itu, pemerintah terus meningkatkan anggaran belanja untuk pembangunan infrastruktur. Untuk memastikan pengadaan belanja daerah/negara dalam hal ini pengadaan/pekerjaan infrastruktur telah menghasilkan barang yang tepat dari aspek mutu, volume, dan waktu dari setiap pengeluaran uang yang telah dibelanjakan oleh pemerintah, maka perlu dilakukan pemeriksaan baik dari internal pemerintah maupun dari Badan Pemeriksa Keuangan (BPK).

BPK melaksanakan pemeriksaan atas pengelolaan dan tanggung jawab keuangan negara. Selain itu, pemeriksaan adalah proses identifikasi masalah, analisis, dan evaluasi yang dilakukan secara independen, obyektif, dan profesional berdasarkan standar pemeriksaan untuk menilai kebenaran, kecermatan, kredibilitas,

dan keandalan informasi mengenai pengelolaan dan tanggung jawab keuangan negara (Republik Indonesia, 2004).

BPK menerapkan pemeriksaan kepatuhan dalam rangka pelaksanaan pemeriksaan infrastruktur. Pemeriksaan kepatuhan bertujuan untuk menyediakan informasi ke pengguna laporan hasil pemeriksaan mengenai kepatuhan entitas yang diperiksa dalam mengikuti/mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan, keputusan legislatif, kontrak, dan kode etik yang ditetapkan (BPK RI, 2018). Pemeriksa BPK melakukan langkah/prosedur pemeriksaan untuk mengumpulkan bukti pemeriksaan dan memenuhi tujuan pemeriksaan dengan menerapkan nilai-nilai dasar BPK yakni independensi, integritas, dan profesional.

Pelaksanaan pemeriksaan kepatuhan atas belanja pemerintah terkait pengadaan infrastruktur di dalamnya banyak melibatkan praktik keinsinyuran. Praktik keinsinyuran merupakan kegiatan keinsinyuran dimana keinsinyuran adalah kegiatan teknik dengan menggunakan kepakaran dan keahlian berdasarkan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk meningkatkan nilai

tambah dan daya guna secara berkelanjutan dengan memperhatikan keselamatan, kesehatan, kemaslahatan, serta kesejahteraan masyarakat dan kelestarian lingkungan (Republik Indonesia, 2014).

Oleh karena itu, tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengetahui implementasi etika dan profesionalisme keinsinyuran dalam prosedur/langkah pemeriksaan kepatuhan atas belanja pemerintah terkait pengadaan infrastruktur dengan mengambil studi kasus pemeriksaan kegiatan pembangunan rumah sakit (*multiyears*) pada pemeriksaan atas belanja daerah.



Gambar 1. Bangunan rumah sakit dalam studi kasus

## 2. Metodologi

### 2.1 Metode pengumpulan bukti

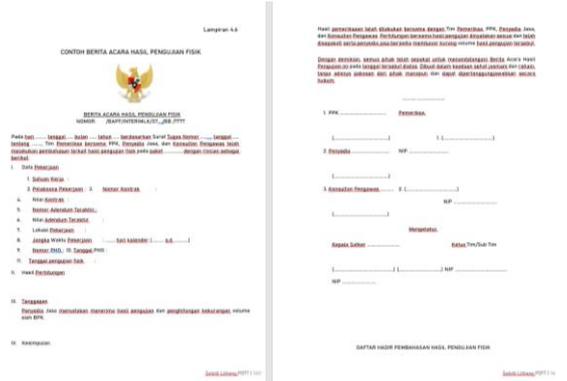
Pemeriksa harus menggunakan kemahiran profesional secara cermat dan seksama dalam menentukan jenis pemeriksaan yang akan dilaksanakan, menentukan lingkup pemeriksaan, memilih metodologi, menentukan jenis dan jumlah bukti yang akan dikumpulkan, atau memilih pengujian dan prosedur untuk melaksanakan pemeriksaan, serta melakukan penilaian dan pelaporan hasil pemeriksaan (BPK RI, 2017).

Dalam tahap pelaksanaan pemeriksaan, salah satu langkah dalam metodologi pemeriksaan yaitu pemerolehan dan analisis bukti. Pemeriksa melaksanakan prosedur pemeriksaan yang efektif sejalan dengan rencana pemeriksaan untuk mengumpulkan bukti pemeriksaan dan memenuhi tujuan pemeriksaan. Pemeriksa perlu menggabungkan dan membandingkan bukti dari berbagai sumber dengan menggunakan beberapa teknik/metode agar dapat memenuhi persyaratan kecukupan bukti serta kualitas bukti yang relevan, valid, dan andal.

Metode pengumpulan bukti yang digunakan dalam pelaksanaan pemeriksaan belanja daerah dalam studi kasus ini sesuai dengan (BPK RI, 2018) di antaranya adalah:

#### 1. Inspeksi

Inspeksi meliputi pemeriksaan dokumen dan/atau pemeriksaan fisik. Pemeriksa mempertimbangkan keandalan dokumen yang diperiksa dan tetap memperhatikan risiko kecurangan serta kemungkinan adanya pemalsuan dokumen. Pemeriksa dapat menerapkan prosedur pemeriksaan fisik untuk melihat eksistensi pekerjaan, menilai efektivitas pengendalian dan untuk menguji ketepatan mutu, volume, dan waktu.



Gambar 2. Contoh berita acara hasil pengujian fisik

#### 2. Konfirmasi ekstern

Konfirmasi ekstern merepresentasikan bukti pemeriksaan yang diperoleh pemeriksa sebagai tanggapan tertulis dari pihak ketiga untuk menguji validitas bukti pemeriksaan.

#### 3. Perhitungan ulang

Perhitungan ulang merupakan pemeriksaan akurasi matematika suatu dokumen atau catatan. Perhitungan ulang dapat dilakukan secara manual atau elektronik.

#### 4. Pengujian substantif

Pengujian substantif melibatkan pengujian transaksi atau kegiatan rinci terhadap kriteria pemeriksaan. Pengujian substantif akan efektif jika dikombinasikan dengan metode pengumpulan bukti lainnya.

#### 5. Pengujian pengendalian

Uji pengendalian merupakan pengujian atas pengendalian yang telah dilakukan manajemen untuk mengurangi risiko ketidakpatuhan.

### 2.2 Prinsip dasar kode etik insinyur

Prinsip dasar kode etik Insinyur menurut (PII, 2021) adalah sebagai berikut:

1. Mengutamakan keluhuran budi, keamanan, keselamatan, kesehatan, dan kemaslahatan masyarakat serta lingkungan.
2. Berpraktik hanya di bidang kompetensinya.
3. Menyatakan pendapat kepada publik hanya secara objektif dan berdasarkan kebenaran menyeluruh.
4. Bertindak sebagai pihak yang jujur dan dapat dipercaya kepada Pemberi Tugas atau Pemberi Pekerjaan.
5. Menghindari perbuatan yang mengelabui.
6. Berperilaku terhormat, penuh tanggung jawab, berbudi luhur, dan taat hukum demi menjunjung tinggi martabat, reputasi, dan kedayagunaan profesi.

## 3. Hasil dan pembahasan

Dalam studi kasus ini, pemeriksaan kepatuhan atas belanja daerah bertujuan untuk menguji dan menilai apakah pemerintah daerah telah merancang dan mengimplementasikan sistem pengendalian intern (SPI) atas kegiatan belanja daerah secara memadai serta perencanaan dan pelaksanaan belanja daerah telah sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

### 3.1 Pengujian pengendalian

Tim Pemeriksa melakukan analisis atas hasil pemeriksaan terdahulu dan informasi lainnya untuk mengetahui efektivitas SPI pelaksanaan kegiatan pengadaan belanja daerah pada entitas

yang diperiksa. Evaluasi SPI dilakukan dengan pendekatan *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO) terhadap lingkungan pengendalian, penilaian risiko, kegiatan pengendalian, informasi dan komunikasi, serta pemantauan. Hasil evaluasi SPI dalam studi kasus ini diketahui bahwa SPI telah dirancang cukup memadai, akan tetapi dilaksanakan kurang efektif khususnya pada unsur lingkungan pengendalian dalam hal ini pengawasan yang dilakukan oleh Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) selaku penanggungjawab kegiatan melalui Pengawas Internal dan Pengawasan Eksternal (Konsultan Pengawas) belum dilakukan dengan maksimal dimana masih terjadinya pelaksanaan kegiatan yang tidak sesuai dengan yang diperjanjikan dalam surat perjanjian kerja (SPK)/kontrak.

Atas dasar hasil pengujian pengendalian yang telah dilakukan, pemeriksa melakukan identifikasi atas pengadaan yang memiliki risiko pengendalian yang kurang efektif. Dalam stadi kasus ini, risiko tersebut terdapat pada pengadaan gedung rumah sakit yang dilakukan bertahap di tahun 2014 dan dilanjutkan di tahun 2015 dengan nilai kontrak total sebesar Rp26.979 juta.

### 3.2 Pengujian substantif

Tahap pelaksanaan kontrak atas pekerjaan konstruksi merupakan tahapan yang sering dipilih Pemeriksa sebagai fokus utama dalam penugasan pemeriksaan. Hal ini sejalan dengan hasil pemetaan risiko ketidakpatuhan dalam tahapan pelaksanaan kontrak yang dapat menjadi titik kritis dalam pemeriksaan di antaranya yaitu:

1. Hasil pekerjaan yang diserahkan tidak memenuhi ketentuan volume terpasang yang diatur dalam kontrak.
2. Duplikasi pekerjaan yang serupa dengan pekerjaan lain yang sudah ada dalam kontrak.
3. Mutu hasil pekerjaan tidak sesuai dengan spesifikasi yang diatur dalam kontrak.
4. Pembayaran dilakukan tidak sesuai dengan hasil pekerjaan/ketentuan yang diatur dalam kontrak.

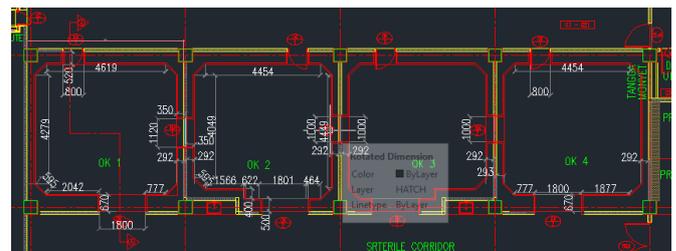
Dalam pengujian substantif, dilakukan pengujian bukti untuk mengidentifikasi adanya perbedaan yang signifikan antara kondisi dan kriteria. Pengujian substantif akan efektif jika dikombinasikan dengan metode pengumpulan bukti lainnya seperti inspeksi, perhitungan ulang, dan konfirmasi ekstern.

### 3.3 Pengujian ketepatan volume terpasang

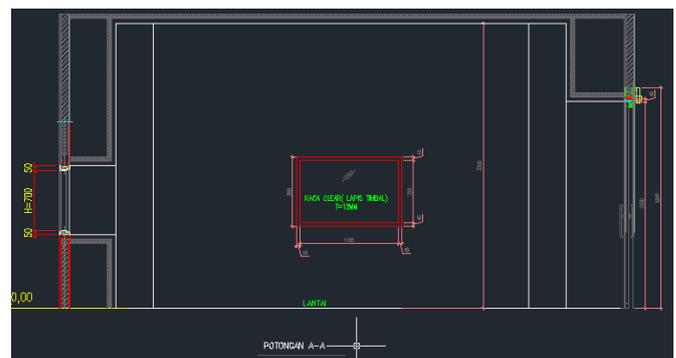
Pemeriksaan volume merupakan upaya untuk memastikan bahwa volume bahan, volume pekerjaan, pengukuran hasil, dan pekerjaan dilakukan sesuai volume yang ditentukan dalam dokumen kontrak. Langkah pemeriksaan pekerjaan konstruksi yang diterapkan sesuai dengan metode pengumpulan bukti, di antaranya adalah:

1. Melakukan pemeriksaan dan analisis dokumen untuk memastikan rincian dan volume pekerjaan telah sesuai antara kontrak/amandemen kontrak, *bill of quantity*, Berita Acara Serah Terima (BAST) Pekerjaan, *mutual check*, laporan kemajuan pekerjaan, dan *back up data*. Dokumen pelaksanaan pekerjaan tersebut, harus dipastikan telah disetujui dan otorisasi oleh pejabat yang berwenang, penyedia, dan konsultan.
2. Pemeriksaan fisik di lapangan dilakukan dengan mengukur dimensi bangunan dan melakukan perhitungan jumlah atau volume fisik terpasang pekerjaan bersama PPK, Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan (PPTK), Panitia Pemeriksa Hasil Pekerjaan (PPHP), Penyedia, dan Konsultan Pengawas untuk memastikan kesesuaian

antara kondisi lapangan dengan *as built drawing*, *back up data*, dan rincian item pekerjaan pada *bill of quantity* yang tercantum dalam kontrak/amandemen kontrak. Untuk struktur seperti kolom, balok dan plat, pengukuran dilakukan atas dimensi struktur yang tidak termasuk ketebalan plesteran dan acian, screes/rabatan beton, dan keramik yang menempel pada struktur tersebut. Hasil pemeriksaan fisik dituangkan dalam Berita Acara Hasil Pengujian Fisik. Hasil pemeriksaan fisik dapat digambarkan dalam aplikasi Autocad untuk mempermudah perhitungan luas pekerjaan konstruksi.



Gambar 3. Penggambaran hasil pemeriksaan fisik (denah)



Gambar 4. Penggambaran hasil pemeriksaan fisik (potongan)

3. Melakukan perhitungan ulang volume *back up data* berdasarkan hasil pemeriksaan fisik. Jika tidak dimungkinkan mengukur dimensi pekerjaan konstruksi secara langsung di lapangan, kontrol pengukuran dimensi pekerjaan konstruksi dapat dilakukan dengan pengujian atas *as built drawing* dengan aplikasi Autocad. Perhitungan volume pada *back up data* kemudian dibandingkan dengan foto pelaksanaan dan *as built drawing* untuk memastikan jumlah dan dimensi setiap item pekerjaan telah sesuai. Perlu dipastikan bahwa perhitungan volume pada *back up data* telah menggunakan perhitungan atas panjang dan/atau luas bersih seperti pada pekerjaan *sloof*, *pile cap*, kolom, plat, dan balok yang mana volume telah dikurangi dengan volume struktur yang beririsan dengan struktur lainnya (volume yang beririsan hanya diakui pada salah satu struktur). Begitu pula untuk pekerjaan penutup lantai, dinding, penutup/pegecatan dinding, plesteran dan acian, perlu dipastikan bahwa perhitungan volume pekerjaan menggunakan luasan bersih seperti telah dikurangi dengan irisan dinding, kolom, *void*, *glass block*, luas penampang kusen, pintu, jendela, ventilasi maupun irisan dengan struktur bangunan. Pengujian dapat juga dilakukan dengan menggunakan foto-foto pelaksanaan untuk melihat material konstruksi yang digunakan. Jika

dari hasil analisis ditemukan pekerjaan konstruksi tidak dihitung dengan volume yang benar dan tidak dikerjakan dengan material yang sesuai, maka dilakukan perhitungan ulang untuk mengoreksi volume dan biaya pekerjaan tersebut.

- Melakukan konfirmasi dan klarifikasi kepada PPK, Penyedia, dan/atau Konsultan Pengawas jika dari hasil analisis foto-foto pelaksanaan menunjukkan terdapat item pekerjaan tidak dilaksanakan dan/atau material konstruksi yang digunakan tidak sesuai dengan spesifikasi yang diatur dalam kontrak/amandemen kontrak. Selain itu, konfirmasi dan klarifikasi kepada PPK, Penyedia, dan/atau Konsultan Pengawas perlu dilakukan jika terdapat selisih perhitungan volume item pekerjaan terpasang dengan volume *back up data*. Hasil konfirmasi dan klarifikasi dituangkan dalam Berita Acara Konfirmasi.

### 3.4 Pengujian duplikasi pekerjaan

Duplikasi pekerjaan merupakan salah satu risiko yang dapat terjadi dalam pengadaan konstruksi dengan amandemen kontrak atas pekerjaan tambah maupun pada pengadaan konstruksi yang dilaksanakan bertahap seperti pada studi kasus ini. Langkah pemeriksaan pekerjaan konstruksi yang diterapkan sesuai dengan metode pengumpulan bukti, di antaranya adalah melakukan analisis dokumen *bill of quantity* untuk memastikan tidak ada duplikasi pekerjaan yang diakui pada rincian pekerjaan. Duplikasi pekerjaan ganda dapat terjadi pada item pekerjaan yang merupakan satu kesatuan pekerjaan, pekerjaan tambah serupa dengan pekerjaan lain yang sudah ada dalam kontrak, ataupun item pekerjaan yang sama diakui sebagai progress pekerjaan pada kedua tahapan pengadaan konstruksi.

### 3.5 Pengujian ketepatan mutu pekerjaan

Pemeriksaan mutu pekerjaan antara lain bertujuan untuk menjamin bahwa hasil pekerjaan konstruksi memenuhi syarat umum kontrak, spesifikasi/syarat-syarat teknis, gambar rencana/desain, dan umur rencana. Langkah pemeriksaan pekerjaan konstruksi yang diterapkan sesuai dengan metode pengumpulan bukti, di antaranya adalah membandingkan laporan terkait uji mutu seperti *job mix design*, *job mix formula*, *Pile Driving Analyzer (PDA) test*, hasil pengujian mutu beton dan besi, sertifikat dari pabrikan dengan spesifikasi teknis kontrak.

### 3.6 Pengujian kesesuaian pembayaran

Langkah pemeriksaan atas kesesuaian pembayaran dan pembentuk harga satuan pekerjaan yang diterapkan sesuai dengan metode pengumpulan bukti, di antaranya adalah:

- Melakukan reviu atas dokumen *bill of quantity*, *back up data* dan Harga Perkiraan Sendiri (HPS) serta membandingkannya dengan dokumen pembayaran untuk melihat kesesuaian item pembayaran. Menganalisis pembentuk harga satuan untuk setiap item pekerjaan pada *bill of quantity*, HPS, dan Analisis Harga Satuan Pekerjaan sesuai dengan ketentuan dalam kontrak.
- Dalam studi kasus ini, terdapat harga satuan timpang dimana harga satuan yang tercantum dalam kontrak lebih besar dari 110% harga satuan HPS sehingga pada perubahan item pekerjaan/pekerjaan tambah kurang/CCO maka harus dilakukan perhitungan ulang dalam rangka penyesuaian harga menggunakan harga satuan HPS atas item pekerjaan tersebut.

### 3.7 Hasil pengujian pemeriksaan

Dari hasil pengujian yang dilakukan dalam pemeriksaan atas belanja daerah dalam studi kasus ini diketahui bahwa terdapat kelebihan pembayaran akibat kekurangan volume atas hasil perhitungan volume terpasang dan duplikasi pekerjaan yang diakui pada kedua tahapan pembangunan konstruksi serta terdapat kelebihan pembayaran akibat harga item pekerjaan dengan harga timpang dengan total sebesar Rp618,39 juta atau 2,29% dari nilai kontrak kedua tahap pembangunan rumah sakit dengan rincian pada Tabel 1 s.d 4.

**Tabel 1.**

Kelebihan pembayaran akibat kekurangan volume atas hasil perhitungan volume terpasang dan duplikasi pekerjaan pada pembangunan rumah sakit tahap 1

<u>Pekerjaan</u>	<u>Kelebihan Pembayaran (juta Rp)</u>	<u>Persentase dari Nilai Total Kontrak</u>
Tanah	0,39	0,001%
Pondasi dan Sloof	39,88	0,148%
Struktur Atas	207,48	0,769%
Pasangan dan Pelapis Dinding	58,97	0,219%
Pasangan Pintu dan Jendela	1,98	0,007%
Pasangan dan Pelapis Lantai dan Dinding	60,35	0,224%
Interior Melekat	9,25	0,034%
<b>Jumlah</b>	<b>378,29</b>	<b>1,402%</b>

**Tabel 2.**

Kelebihan pembayaran akibat harga item pekerjaan dengan harga timpang pada pembangunan rumah sakit tahap 1

<u>Pekerjaan</u>	<u>Kelebihan Pembayaran (juta Rp)</u>	<u>Persentase dari Nilai Total Kontrak</u>
Pondasi dan Sloof	1,46	0,005%
Konstruksi Atap	14,96	0,055%
Pasangan dan Pelapis Dinding	0,40	0,001%
Pasangan Lantai	0,35	0,001%
Pasangan Plafond	0,98	0,004%
Pasangan Pintu dan Jendela	1,95	0,007%
Pasangan Sanitair	3,05	0,011%
Pengecatan	0,09	0,000%
Penutup Atap	5,28	0,020%
Instalasi Air Bersih	2,18	0,008%
Instalasi Air Panas	0,91	0,003%
Panel dan Kabel Feeder	3,54	0,013%
Titik Instalasi Daya dan Armatur Penerangan	3,50	0,013%
Waterproofing (Lt, Dak Atap)	0,22	0,001%
Pasangan dan Pelapis Lantai dan Dinding	14,92	0,055%
Hydrant	15,14	0,056%
Air Conditioning	36,15	0,134%
Penangkal Petir	1,61	0,006%
Instalasi Air Kotor	1,32	0,005%
Selasar Penghubung ke Bangunan Eksisting	40,72	0,151%
<b>Jumlah</b>	<b>148,72</b>	<b>0,551%</b>

**Tabel 3.**

Kelebihan pembayaran akibat kekurangan volume atas hasil perhitungan volume terpasang dan duplikasi pekerjaan pada pembangunan rumah sakit tahap 2

<b>Pekerjaan</b>	<b>Kelebihan Pembayaran (juta Rp)</b>	<b>Persentase dari Nilai Total Kontrak</b>
Pasangan dan Pelapis Dinding	6,92	0,026%
Pasangan dan Pelapis Lantai dan Dinding	51,81	0,192%
Air Conditioning	15,43	0,057%
Pasangan Pintu dan Jendela	4,73	0,018%
<b>Jumlah</b>	<b>78,89</b>	<b>0,292%</b>

**Tabel 4.**

Kelebihan pembayaran akibat harga item pekerjaan dengan harga timpang pada pembangunan rumah sakit tahap 2

<b>Pekerjaan</b>	<b>Kelebihan Pembayaran (juta Rp)</b>	<b>Persentase dari Nilai Total Kontrak</b>
Pasangan dan Pelapis Dinding	0,05	0,000%
Pasangan Pintu dan Jendela	3,31	0,012%
Instalasi Air Panas	0,06	0,000%
Air Conditioning	0,06	0,000%
Ventilasi	4,94	0,018%
Pasangan dan Pelapis Lantai dan Dinding	4,06	0,015%
<b>Jumlah</b>	<b>12,49</b>	<b>0,046%</b>

Permasalahan dan simpulan yang diperoleh dalam pemeriksaan, dituangkan dalam konsep temuan pemeriksaan serta disajikan secara jelas dan terstruktur.

### 3.8 Implementasi etika dan profesionalisme keinsinyuran

Implementasi etika dan profesionalisme keinsinyuran pada pelaksanaan langkah/prosedur pemeriksaan atas belanja daerah pada kegiatan pembangunan rumah sakit dalam studi kasus ini adalah:

1. Pemeriksa menganalisis dan mengevaluasi keabsahan, kewajaran, keakuratan, dan keterkaitan setiap data dan informasi yang diperoleh dan digunakan dalam pelaksanaan pemeriksaan.
2. Pemeriksa wajib menjaga kerahasiaan setiap data dan informasi yang diperoleh selama pelaksanaan pemeriksaan serta tidak menggunakannya untuk kepentingan di luar tugas pemeriksaan tanpa seizin dari para pihak yang terkait.
3. Pemeriksa melakukan pengujian atas desain perencanaan pengadaan konstruksi, pengujian atas kesesuaian pelaksanaan pekerjaan dengan kontrak/perjanjian yang telah disepakati, dan pengujian atas kesesuaian pembayaran pekerjaan dilakukan sesuai kompetensi yang dimiliki.
4. Pemeriksa dapat menjamin hasil pengujian/pemeriksaan telah dilakukan dengan metode yang benar serta telah sesuai dengan standar, pedoman, dan prosedur yang telah ditentukan serta bertanggung jawab atas semua aspek yang berkaitan dengan pelaksanaan pemeriksaan sesuai dengan penugasan yang diberikan.
5. Pemeriksa menyusun konsep temuan pemeriksaan secara jelas, terstruktur, akuntabel, dan komprehensif atas indikasi/potensi permasalahan yang dapat merugikan keuangan negara/daerah ataupun permasalahan terkait

penyimpangan terhadap peraturan peundang-undangan yang berlaku.

6. Secara jujur, objektif, dan adil memberikan simpulan hasil pemeriksaan dan laporan hasil pemeriksaan berdasarkan kompetensi dan kaidah keilmuan dengan didukung dengan data dan informasi yang lengkap, absah, dan akurat.

## 4. Kesimpulan

Implementasi etika dan profesionalisme keinsinyuran dalam pelaksanaan pemeriksaan diwujudkan dengan melaksanakan prosedur pemeriksaan secara jujur dan bertanggung jawab serta obyektif dalam memberikan penilaian atas pelaksanaan pengadaan yang diperiksa, simpulan atas permasalahan/penyimpangan yang terjadi dan rekomendasi atas hasil pemeriksaan sehingga akan memberikan keyakinan terbaik atas kualitas hasil pemeriksaan.

## Daftar pustaka

- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2004, Tentang Pemeriksaan Pengelolaan dan Tanggung Jawab Keuangan Negara, Lembaran Negara Republik Indonesia No. 66 Tahun 2004, Jakarta, 2004.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2014, Tentang Keinsinyuran, Lembaran Negara Republik Indonesia No. 61 Tahun 2016, Jakarta, 2016.
- Peraturan Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2017, Tentang Standar Pemeriksaan Keuangan Negara, Jakarta, 2017.
- Keputusan Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia Nomor 3/K/I-XIII.2/5/2018, Tentang Petunjuk Pelaksanaan Pemeriksaan Kepatuhan, Jakarta, 2018.
- Dr. Ir. Abdullah Qiqi Asmara, S.T., M.Si., IPU, Kode Etik Insinyur KEI-2021, dipresentasikan pada Kuliah Umum Program Studi Program Profesi Insinyur (PSPPI) Universitas Sriwijaya, Palembang, 18 November 2023.
- Kode Etik Insinyur Indonesia (<https://www.scribd.com/doc/251115386/KODE-ETIK-P-II>, diakses pada 13 Desember 2023).
- Direktorat Litbang, Pemeriksaan Kepatuhan Pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi No.P 002.0/XII.3.4/2021, BPK RI, Ditama Revbang, Jakarta, 2021.
- BPK RI Perwakilan Provinsi Bali, Laporan Hasil Pemeriksaan atas Belanja Daerah Tahun Anggaran 2014 dan 2015 (s.d. Oktober) pada Pemerintah Kota Denpasar di Denpasar, BPK RI, Denpasar, 2015.