

**PEMETAAN PERBEDAAN PANDANGAN METODE PENGUKURAN
KUANTITAS KOMPONEN PEKERJAAN DAN *POTENTIAL LOSS* PROYEK
GEDUNG NEGARA
PADA PELAKSANAAN AUDIT**

M. Adi Maulana¹ dan Andreas F. V. Roy²

¹*Alumni Pascasarjana Program Magister Teknik Sipil,
Konsentrasi Manajemen Proyek Konstruksi, Universitas Katolik Parahyangan,
Jl. Merdeka No.30 Bandung 40117
Email: adi078_lina077@yahoo.com*

²*Staf Pengajar Pascasarjana Program Magister Teknik Sipil,
Universitas Katolik Parahyangan, Jl. Merdeka No.30 Bandung 40117
Email: roy_afvr@yahoo.com*

ABSTRAK

Fenomena perbedaan pandangan dalam metode pengukuran kuantitas pekerjaan konstruksi bangunan gedung negara sering muncul ketika dilakukan proses audit. Perbedaan pandangan tersebut terjadi antara pihak auditor dan pihak auditan (*auditee*) yang selanjutnya disebut pihak pengguna jasa. Adanya perbedaan pandangan tersebut memberikan indikasi adanya potensi temuan kerugian keuangan negara (*potential loss*). Berdasarkan hal tersebut pada penelitian ini dilakukan pemetaan perbedaan pandangan dalam metode pengukuran kuantitas pada proyek konstruksi bangunan negara. Upaya pemetaan di dahului dengan penyusunan Work Breakdown Struktur pekerjaan bangunan gedung negara mengacu kepada Permen PU No.45/PRT/M/2007 dan SNI tentang tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan. Untuk mendapatkan pemetaan perbedaan pandangan serta *potential loss* digunakan pendekatan klasifikasi total nilai responden dan *mean rank*. Pemetaan dilakukan atas pihak auditor, pihak pengguna jasa dan gabungan keduanya. Hasilnya dikonfirmasi dengan uji Komparatif Dua Sampel Independen. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata responden memberikan klasifikasi pemetaan item pekerjaan antara pernah terjadi, kadang-kadang terjadi perbedaan dan sering terjadi perbedaan. Hasil tersebut dapat dikonfirmasi secara statistik antara pendapat pihak auditor dan pihak pengguna jasa terdapat kesepakatan/keselarasan, kecuali lima item pekerjaan yang masuk klasifikasi kadang-kadang.

Kata kunci: audit pekerjaan konstruksi, metode pengukuran kuantitas, pemetaan dan *potential loss*

1. PENDAHULUAN

Anggaran yang digunakan dalam pembangunan infrastruktur pekerjaan umum sesuai dengan peraturan yang berlaku akan diaudit pengelolaannya. Proses audit keuangan tersebut diamanatkan dalam UU RI No.15 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan Pengelolaan dan Tanggung Jawab Keuangan Negara. Dalam pelaksanaannya proses audit dilakukan oleh dua macam auditor, eksternal auditor dan internal auditor. Audit eksternal dilakukan oleh Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) sedangkan audit internal dilakukan oleh Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP) dan Inspektorat. Terkait dengan infrastruktur pekerjaan umum yang menjadi tanggung jawab Kementerian Pekerjaan Umum atau Dinas Pekerjaan Umum di daerah, proses audit keuangan oleh kedua macam auditor ini mencakup pekerjaan konstruksi yang telah selesai dikerjakan.

Pada pelaksanaan audit pekerjaan konstruksi yang telah selesai dikerjakan khususnya bangunan gedung negara sering muncul permasalahan. Permasalahan tersebut muncul karena adanya perbedaan metode pengukuran kuantitas pekerjaan yang digunakan antara auditor dengan *auditee* terperiiksa (yang selanjutnya disebut dengan pihak pengguna jasa). Kondisi ini terjadi dikarenakan adanya perbedaan pandangan di antara kedua belah pihak. Contoh konkrit perbedaan tersebut antara lain: pengukuran untuk pekerjaan pemasangan plafond dan pemasangan keramik. Pihak auditor mengukur dengan dasar luas (m²) pekerjaan yang terpasang sedangkan menurut pihak pengguna jasa seharusnya diukur dari titik as ke titik as. Contoh lain ialah pengukuran untuk pekerjaan beton (balok, kolom dan plat) oleh pihak auditor diukur

berdasarkan volume terpasang. Menurut pihak auditor pengukuran tidak diperkenankan didasarkan kepada volume beton (m^3) yang tumpang tindih antara balok, kolom dan plat, sedangkan menurut pihak pengguna jasa seharusnya balok, kolom dan plat diukur secara utuh untuk masing-masing bagian struktur beton karena perhitungan struktur tiap bagian tersebut berbeda.

Adanya perbedaan pandangan mengenai metode pengukuran kuantitas pekerjaan konstruksi dalam proses audit keuangan dapat mengakibatkan temuan berupa kerugian negara. Temuan tersebut dikenal dengan kasus kelebihan pembayaran karena kekurangan volume pekerjaan. Berdasarkan laporan Ikhtisar Hasil Pemeriksaan Semester (IHPS) I Tahun 2011 BPK RI, disebutkan terdapat sebanyak 41 kasus kelebihan pembayaran karena kekurangan volume pekerjaan. Pada Laporan Keuangan Kementerian Negara/Lembaga (LKKL) atas 41 kasus tersebut terjadi kelebihan pembayaran senilai Rp.13,41 miliar. Pada tingkat daerah sendiri terdapat 340 kasus senilai Rp.74,99 miliar yang disampaikan pada Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD). Meskipun tidak semua kasus kelebihan pembayaran karena kekurangan volume pekerjaan, namun pada kenyataannya sebagian besar kasus kelebihan pembayaran disebabkan karena perbedaan pandangan seperti telah disampaikan sebelumnya.

Perbedaan pandangan mengenai metode pengukuran kuantitas pekerjaan pada pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan dapat diminimalisir bahkan dihilangkan dengan adanya spesifikasi umum jalan dan jembatan. Spesifikasi umum tersebut diterbitkan oleh Ditjen Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum. Spesifikasi umum tersebut dapat dijadikan standar spesifikasi teknis/Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS) bagi kontrak pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan. Menurut Utama et al. (2008), standardisasi metode pengukuran kuantitas memiliki tujuan agar tidak terjadi kekeliruan ekspektasi dalam menetapkan kuantitas suatu pekerjaan oleh pihak-pihak yang terlibat di dalam proyek konstruksi.

Namun demikian untuk pekerjaan konstruksi bangunan gedung negara, hingga saat ini belum dimiliki suatu ketentuan/peraturan yang mengatur mengenai metode pengukuran kuantitas pekerjaan yang dapat dijadikan acuan. Permen PU No.29/PRT/M/2006 dan Permen PU No.45/PRT/M/2007 hanya mengatur mengenai klasifikasi, fungsi dan persyaratan teknis. Dua Permen PU ini belum menyentuh substansi metode pengukuran kuantitas pekerjaan. Hal ini berakibat metode pengukuran kuantitas pekerjaan dalam sebuah kontrak konstruksi bangunan gedung negara yang diatur dalam RKS menjadi sumber ketidaksepakatan ketika pelaksanaan audit. Pada sisi lain RKS yang disusun pengguna jasa hanya berdasarkan kepada pemahaman *best practice* tanpa adanya acuan metode standar pengukuran kuantitas pekerjaan. Hal ini yang kemudian menjadi perdebatan dikarenakan pihak auditor memiliki pandangan lain dalam metode pengukuran kuantitas pekerjaan.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka perlu diketahui lingkup perbedaan pandangan antara pihak auditor dan pihak pengguna jasa dalam metode pengukuran kuantitas pekerjaan. Untuk mengetahuinya perlu dilakukan pemetaan sehingga dapat diketahui pada komponen pekerjaan (*work package*) apa saja terjadi perbedaan pandangan serta mengetahui kemungkinan kerugian (*potential loss*) yang diakibatkan oleh adanya perbedaan pandangan tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Untuk dapat mengetahui peta perbedaan pandangan atas komponen pekerjaan apa saja serta mengetahui kemungkinan kerugiannya, maka penelitian ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan. Pertama adalah penyusunan paket-paket pekerjaan/Work Breakdown Struktur (WBS) bangunan gedung negara. Selanjutnya instrumen penelitian dan skala pengukuran dikembangkan atas WBS tersebut. Dengan memperhatikan persyaratan jumlah sampel yang akan dijadikan responden penelitian, instrumen penelitian/kuesioner disebarkan di Provinsi Kalimantan Selatan. Responden yang menjadi objek penelitian adalah pihak auditor dan pihak pengguna jasa. Pihak auditor berasal dari BPK-RI Perwakilan Kalimantan Selatan dan Tengah. Pihak pengguna jasa berasal dari Bidang Cipta Karya Dinas Pekerjaan Umum Pemerintah Kota Banjarbaru dan Dinas Pekerjaan Umum Pemerintah Kabupaten Banjar.

Pada kuesioner yang kembali dan memenuhi persyaratan dilakukan uji normalitas data untuk mengetahui jenis sebaran data apakah terdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas data akan dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil uji normalitas digunakan untuk menentukan teknik statistik yang akan digunakan dalam menganalisis data responden lebih lanjut. Untuk data responden yang terdistribusi normal digunakan teknik statistik parametrik sedangkan untuk data responden yang tidak terdistribusi normal digunakan statistik non-parametrik.

Pada data yang didapat selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap kuesioner. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan terhadap 10 responden yang diambil dari sampel (masing-masing 5 responden dari pihak auditor dan pihak pengguna jasa). Uji reliabilitas pada instrumen penelitian ini dilakukan pengujian secara *internal reliability* dengan menggunakan metode *Alpha Cronbach*. Metode *Alpha Cronbach* dilakukan dengan mengukur reliabilitas instrumen dari satu kali pengukuran. Untuk uji validitas

pada instrumen penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan analisis item, yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir (*corrected item to total correlation*). Jika hasil uji tidak memenuhi syarat validitas dan reliabilitas maka dilakukan perbaikan terhadap kuesioner, namun apabila memenuhi maka dilanjutkan dengan teknik pengolahan data selanjutnya. Untuk mendapatkan pemetaan perbedaan pandangan serta *potential loss* digunakan pendekatan klasifikasi total nilai responden dan *mean rank*. Pemetaan dilakukan atas pihak auditor, pihak pengguna jasa dan gabungan keduanya. Hasilnya dikonfirmasi dengan uji Komparatif Dua Sampel Independen.

Uji komparatif dua sampel independen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada kesepakatan/keselarasan antara dua kelompok responden mengenai seringnya terjadi perbedaan metode pengukuran pada item pekerjaan tertentu. Uji komparatif tersebut diukur pada tingkat signifikansi 5%. Bergantung kepada hasil uji normalitas, jika data bersifat parametrik maka digunakan *t-test independent sample*. Jika data bersifat non-parametrik uji tingkat perbedaan digunakan uji Mann-Whitney (*U-test*)

3. WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS) PEKERJAAN BANGUNAN GEDUNG NEGARA

Dalam upaya pemetaan komponen pekerjaan bangunan gedung negara yang terjadi perbedaan pandangan metode pengukuran kuantitas, terlebih dahulu harus disusun WBS pekerjaan bangunan gedung negara. WBS perlu disusun karena hingga saat ini belum ada pembagian *work package* baku di Indonesia. Pendekatan penyusunan WBS pada penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada komponen pekerjaan bangunan gedung negara yang tercantum dalam Permen PU No.45/PRT/M/2007. Sementara pembagiannya ke dalam item-item pekerjaan lebih lanjut mengikuti pembagian jenis pekerjaan dalam SNI mengenai tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan. Pada Tabel 1 berikut dapat dilihat WBS pekerjaan bangunan gedung negara yang disusun.

Tabel 1. WBS Pekerjaan Bangunan Gedung Negara

No	Komponen	Pustaka	Item Pekerjaan
1	Pondasi/Tanah	SNI 2835:2008 (SNI DT-91-0006-2007) dan SNI 2836:2008 (SNI DT-91-0007-2007)	- Pekerjaan galian - Pekerjaan urugan - Pekerjaan pemadatan - Pekerjaan buangan - Pekerjaan pasangan pondasi
2	Struktur (Beton)	SNI 7394:2008 (SNI DT-91-0008-2007)	- Beton cor di tempat (<i>in-situ concrete</i>) - Beton pracetak (<i>precast concrete</i>) - Pekerjaan pembesian - Pekerjaan bekisting
3	Lantai	SNI 7395:2008 (SNI DT-91-0012-2007)	- Pasangan lantai
4	Dinding	SNI 6897:2008 (SNI DT-91-0009-2007)	- Pasangan dinding
5	Plafond	SNI 2839:2008 (SNI DT-91-0013-2007)	- Pasangan plafond - Pekerjaan rangka plafond
6	Atap/Kayu	SNI 3434:2008 (SNI DT-91-0011-2007)	- Pasangan penutup atap - Pekerjaan rangka atap - Pekerjaan kuda-kuda - Pekerjaan kusen - Pekerjaan pintu dan jendela - Pekerjaan lisplank
7	Utilitas	-	- Pasangan kaca - Pasangan kunci/grendel/ engsel/pegangan/kait angin - Pekerjaan pemipaan/sanitasi
8	Finishing	SNI 2837:2008 (SNI DT-91-0010-2007)	- Pekerjaan plesteran - Pekerjaan acian - Pekerjaan pengecatan
9	Pekerjaan lain-lain	SNI 7393:2008 (SNI DT-91-0014-2007)	- Pekerjaan struktur baja - Pekerjaan aluminium - Pekerjaan alat pengkondisian udara (AC) - Pekerjaan elektrikal - Pekerjaan instalasi IT - Pekerjaan interior

4. STATISTIK PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2011a), metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri keilmuan yaitu rasional, empiris dan sistematis. Dalam proses penelitian cara ilmiah diperoleh dengan bantuan penggunaan statistik. Menurut Sugiyono (2011b), peranan statistik dalam penelitian adalah:

- Alat untuk menghitung besarnya anggota sampel yang diambil dari suatu populasi. Dengan demikian jumlah sampel yang diperlukan lebih dapat dipertanggungjawabkan;
- Alat untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen. Sebelum instrumen digunakan untuk penelitian, maka harus diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu;
- Teknik-teknik untuk menyajikan data, sehingga data lebih komunikatif;
- Alat untuk analisis data.

Penentuan Jumlah Sampel

Dalam penelitian ini pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* ialah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan khusus/didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Pengambilan sampel dengan teknik ini bertujuan agar dapat dipilih sumber data yang tepat sesuai dengan permasalahan yang diteliti. Sampel yang digunakan sebagai responden pada penelitian ini dipersyaratkan menempati bidang penugasan yang sesuai dengan topik penelitian ini yakni bangunan gedung negara.

Sampel yang diambil sebagai responden berasal dari pihak auditor dan pihak pengguna jasa dalam lingkup Provinsi Kalimantan Selatan. Pihak auditor yang diambil sebagai sampel ialah auditor BPK-RI Perwakilan Kalimantan Selatan dan Tengah. Pihak pengguna jasa yang diambil sebagai sampel ialah pegawai pada Dinas Pekerjaan Umum Pemerintah Kota Banjarbaru dan Dinas Pekerjaan Umum Pemerintah Kabupaten Banjar.

Berdasarkan data kepegawaian dari Dinas Pekerjaan Umum Pemerintah Kota Banjarbaru, jumlah pegawai sebanyak 65 orang namun untuk Bidang Cipta Karya hanya sebanyak 12 orang. Pegawai Dinas Pekerjaan Umum Pemerintah Kabupaten Banjar berdasarkan data kepegawaian sebanyak 100 orang dengan jumlah pegawai pada Bidang Cipta Karya sebanyak 27 orang. Menurut data kepegawaian BPK-RI Perwakilan Kalimantan Selatan dan Tengah saat ini memiliki 60 orang auditor. Auditor yang menjadi sampel responden penelitian ialah auditor yang pernah melakukan audit dengan bidang penugasan bangunan gedung negara (aset tetap).

Menurut Roscoe (1982) dalam Sugiyono (2011a), disarankan ukuran sampel untuk penelitian adalah sebagai berikut:

- Ukuran sampel yang layak dalam penelitian antara 30 sampai dengan 500;
- Bila sampel dibagi dalam kategori maka jumlah anggota sampel setiap kategori minimal 30;
- Bila dalam penelitian akan melakukan analisis dengan *multivariate* (korelasi atau regresi ganda), maka jumlah anggota sampel minimal 10 kali dari jumlah variabel yang diteliti;
- Untuk penelitian eksperimen yang sederhana, yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel masing-masing kelompok antara 10 sampai dengan 20.

Untuk penelitian ini sampel responden dibagi dalam dua kategori yakni pihak pengguna jasa dan pihak auditor, maka jumlah anggota sampel setiap pihak minimal 30 orang. Atas dua kategori tersebut akan diuji tingkat perbedaan antara dua kelompok responden dalam menilai variabel instrumen penelitian. Uji tingkat perbedaan (uji komparatif) mensyaratkan jumlah sampel kelompok responden pihak pertama dan kedua harus berbeda. Oleh karena itu dalam penelitian ini untuk pihak pengguna jasa ditetapkan sampel data responden yang diharapkan kembali sebanyak 30 orang dan pihak auditor sebanyak 35 orang dari jumlah 99 kuesioner yang disebar. Jumlah populasi dan sampel minimal pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Jumlah Populasi dan Sampel Minimal Responden Penelitian

Pihak	Populasi	Sampel Minimal
Pengguna Jasa	39 orang	30 orang
Auditor	60 orang	35 orang
Jumlah	99 orang	65 orang

Skala Pengukuran

Data yang dihasilkan dalam penelitian bersifat kualitatif. Untuk mengubah data kualitatif menjadi kuantitatif diperlukan skala pengukuran dalam instrumen penelitian. Skala pengukuran yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert. Skala Likert menggunakan ukuran ordinal. Skala Likert hanya untuk diperingkatkan tanpa harus mengetahui *trade-off* antara sub variabel penelitian di dalam skala. Skala Likert tidak dapat dipergunakan untuk membandingkan berapa kali satu individu lebih baik dari individu lain (Nazir, 2009).

Menurut Sugiyono (2011a) dalam skala Likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Riduwan (2010) menambahkan bahwa skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dalam penelitian gejala sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Skala likert sebagai jawaban pada setiap item instrumen yang dikembangkan pada penelitian ini disusun dengan urutan: Sangat Sering; Sering; Kadang-kadang; Pernah dan Tidak Pernah. Secara berturut-turut bobot dari masing jawaban tersebut adalah 5,4,3,2, dan 1. Berdasarkan jawaban yang diperoleh dari responden, maka dilakukan perhitungan atas total bobot yang diperoleh pada setiap pertanyaannya. Total bobot ini selanjutnya diklasifikasikan atas lima kategori: Sangat Sering; Sering; Kadang-kadang; Pernah dan Tidak Pernah. Bagaimana batas-batas klasifikasi kategori ditentukan diberikan ilustrasi dengan contoh sebagai berikut:

Misalkan atas 60 responden dari pihak auditor, kemudian hanya ada 37 jawaban yang kembali dan memenuhi syarat dengan rincian sebagai berikut:

- 2 orang menjawab “sangat sering” (bobot 5)
- 16 orang menjawab “sering” (bobot 4)
- 8 orang menjawab “kadang-kadang” (bobot 3)
- 10 orang menjawab “pernah” (bobot 2)
- 1 orang menjawab “tidak pernah” (bobot 1)

Selanjutnya data dihitung dan dianalisis sebagai berikut:

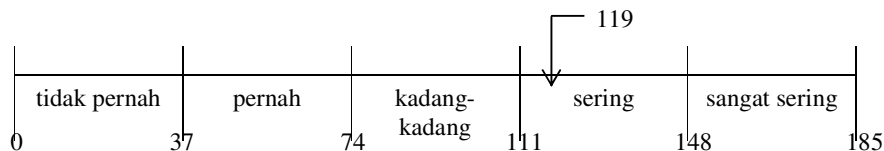
- Skor tertinggi dari instrumen adalah 5×37 responden = 185
- Skor terendah dari instrumen adalah 1×37 responden = 37

Atas skala tertinggi dan terendah ini ditentukan batas-batas klasifikasi kategori: Sangat sering; Sering; Kadang-kadang; Pernah dan Tidak Pernah seperti tersaji pada Gambar 1.

Berikutnya perhitungan bobot instrumen dari jawaban responden sebagai berikut :

- Jumlah skor “sangat sering”	= 2 x 5	= 10
- Jumlah skor “sering”	= 16 x 4	= 64
- Jumlah skor “kadang-kadang”	= 8 x 3	= 24
- Jumlah skor “pernah”	= 10 x 2	= 20
- <u>Jumlah skor “tidak pernah”</u>	<u>= 1 x 1</u>	<u>= 1</u>
Jumlah skor instrumen (R _i)		= 119

Berdasarkan skor di atas dan batas-batas klasifikasi kategori maka ditentukan instrumen penelitian termasuk kategori “sering” seperti terlihat dalam Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Klasifikasi Total Nilai Responden
 Sumber: Hasil perhitungan dan Riduwan, 2010

Pengukuran Gejala Pusat (*Central Tendency*)

Modus, median dan *mean* merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan kelompok yang didasarkan atas gejala pusat (*central tendency*) dari kelompok tersebut (Sugiyono, 2011b). *Mean* merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Rata-rata (*mean*) ini didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok itu, kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut. Rumus untuk menghitung *mean* adalah sebagai berikut:

$$M_e = \frac{R_i}{n}, \text{ dengan} \quad (1)$$

$$R_i = \sum_{i=1}^n X_i \quad (2)$$

dengan M_e = rata-rata (*mean*), R_i = jumlah data penilaian responden, X_i = nilai pendapat dari responden (X ke- i sampai ke- n), n = jumlah responden.

5. PEMETAAN PERBEDAAN PandANGAN METODE PENGUKURAN KuantITAS DAN POTENTIAL LOSS YANG DIAKIBATKANNYA

Untuk mendapatkan pemetaan perbedaan pandangan metode pengukuran kuantitas atas komponen pekerjaan digunakan pendekatan klasifikasi total nilai responden dari skala pengukuran yang digunakan. Klasifikasi total nilai responden dapat menjelaskan mengenai perbedaan pandangan yang terjadi dikarenakan bentuk pertanyaan/ Pernyataan dan skala penilaian yang digunakan pada instrumen penelitian. Pertanyaan tersebut mengenai komponen pekerjaan yang terjadi perbedaan pandangan metode pengukuran kuantitas pekerjaan. Untuk skala yang digunakan ialah skala Likert yang menunjukkan seberapa sering pada item pekerjaan tersebut terjadi perbedaan pandangan.

Urutan *potential loss* diperoleh dengan memberikan peringkat nilai *mean* yang didapat tiap komponen pekerjaan (*mean rank*). Nilai *mean* paling besar yang diperoleh item pekerjaan tertentu menunjukkan urutan *potential loss* ke-1 dari item pekerjaan tersebut akibat terjadinya perbedaan pandangan dan seterusnya sampai nilai *mean* yang paling kecil. Perhitungan nilai *mean* menggunakan rumus (1) dan (2). Pemetaan perbedaan pandangan dan *potential loss* dilihat dari sudut pandang responden, yaitu dari pihak auditor, pihak pengguna jasa dan gabungan keduanya. Kuesioner yang kembali dan layak dari pihak auditor sebanyak 37 set, dari pihak pengguna jasa sebanyak 30 set dan gabungan kedua pihak sebanyak 67 set. Hasil pemetaan perbedaan pandangan metode pengukuran dan *potential loss* berdasarkan pihak responden dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Pemetaan Perbedaan Pandangan Metode Pengukuran dan *Potential Loss*

Kode	Item Pekerjaan	Pihak Auditor		Pihak Pengguna Jasa		Gabungan Kedua Pihak	
		Klasifikasi Instrumen	Potential Loss	Klasifikasi Instrumen	Potential Loss	Klasifikasi Instrumen	Potential Loss
I	Pondasi/Tanah						
I.1	Pekerjaan galian	Sering	7	Sering	11	Sering	11
I.2	Pekerjaan urugan	Sering	7	Sering	11	Sering	11
I.3	Pekerjaan buangan	Kadang-kadang	17	Kadang-kadang	12	Kadang-kadang	15
I.4	Pekerjaan pemadatan	Kadang-kadang	18	Kadang-kadang	15	Kadang-kadang	20
I.5	Pekerjaan pasangan pondasi	Sering	2	Sering	9	Sering	6
II	Struktur (Beton)						

II.1	Beton cor di tempat	Sering	1	Sering	4	Sering	2
II.2	Beton pracetak	Kadang-kadang	15	Kadang-kadang	19	Kadang-kadang	20
II.3	Pekerjaan pembesian	Sering	3	Sering	3	Sering	3
II.4	Pekerjaan bekisting	Kadang-kadang	21	Sering	11	Kadang-kadang	21
III Lantai							
III.1	Pasangan lantai	Sering	5	Sering	1	Sering	1
IV Dinding							
IV.1	Pasangan dinding	Sering	8	Sering	6	Sering	7
V Plafond							
V.1	Pasangan plafond	Sering	4	Sering	7	Sering	4
V.2	Pekerjaan rangka plafond	Sering	6	Sering	5	Sering	6
VI Atap/Kayu							
VI.1	Pasangan penutup atap	Sering	9	Sering	6	Sering	8
VI.2	Pekerjaan rangka atap	Sering	6	Sering	2	Sering	5
VI.3	Pekerjaan kuda-kuda	Sering	12	Sering	4	Sering	9
VI.4	Pekerjaan kusen	Sering	9	Sering	8	Sering	10
VI.5	Pekerjaan pintu dan jendela	Sering	10	Sering	10	Sering	12
VI.6	Pekerjaan lisplank	Kadang-kadang	15	Sering	11	Kadang-kadang	13
VII Utilitas							
VII.1	Pasangan kaca	Kadang-kadang	20	Kadang-kadang	20	Kadang-kadang	24
VII.2	Pasangan kunci/grendel/engsel/pegangan/kait angin	Kadang-kadang	15	Pernah	22	Kadang-kadang	23
VII.3	Pekerjaan pemipaan/sanitasi	Kadang-kadang	14	Kadang-kadang	21	Kadang-kadang	21

Tabel 3. Hasil Pemetaan Perbedaan Pandangan Metode Pengukuran dan *Potential Loss* (lanjutan)

Kode	Item Pekerjaan	Pihak Auditor		Pihak Pengguna Jasa		Gabungan Kedua Pihak	
		Klasifikasi Instrumen	Potential Loss	Klasifikasi Instrumen	Potential Loss	Klasifikasi Instrumen	Potential Loss
VIII Finishing							

VIII.1	Pekerjaan plesteran	Kadang-kadang	17	Kadang-kadang	14	Kadang-kadang	18
VIII.2	Pekerjaan acian	Kadang-kadang	19	Kadang-kadang	16	Kadang-kadang	22
VIII.3	Pekerjaan pengecatan	Kadang-kadang	16	Kadang-kadang	13	Kadang-kadang	16
IX Pekerjaan lain-lain							
IX.1	Pekerjaan struktur baja	Sering	11	Kadang-kadang	14	Kadang-kadang	14
IX.2	Pekerjaan aluminium	Kadang-kadang	17	Kadang-kadang	16	Kadang-kadang	20
IX.3	Pekerjaan alat pengkondisian udara (AC)	Kadang-kadang	15	Kadang-kadang	18	Kadang-kadang	19
IX.4	Pekerjaan elektrik	Sering	12	Kadang-kadang	16	Kadang-kadang	15
IX.5	Pekerjaan instalasi IT	Kadang-kadang	16	Kadang-kadang	17	Kadang-kadang	21
IX.6	Pekerjaan interior	Sering	13	Kadang-kadang	17	Kadang-kadang	17

Oleh karena seluruh item pekerjaan hasil pemetaan terdiri dari “kadang-kadang” dan “sering”, maka perlu ada skala prioritas dalam penanganannya. Item pekerjaan dengan hasil pemetaan “sering” harus mendapatkan prioritas pertama untuk dicarikan solusinya. Hal ini dikarenakan pada item pekerjaan tersebut berpotensi memberikan kerugian tertinggi bagi negara. Menurut pihak auditor terdapat 18 item pekerjaan dengan hasil pemetaan “sering”. Hasil penilaian dari pihak pengguna jasa menyatakan terdapat 16 item pekerjaan sedangkan berdasarkan gabungan dari kedua pihak menunjukkan terdapat 14 item pekerjaan.

Untuk mengetahui apakah ada kesepakatan/keselarasan antara dua kelompok responden mengenai seringnya terjadi perbedaan metode pengukuran pada item pekerjaan tertentu digunakan uji komparatif *t-test independent sample* (data terdistribusi normal/ bersifat parametrik). Tingkat keyakinan ditentukan sebesar 95% atau sama dengan tingkat kesalahan (signifikansi) sebesar 5%. Agar permasalahan lebih terinci dan mudah, diperlukan pernyataan hipotesis alternatif (Ha/Hi) dan hipotesis nol (Ho). Ha adalah lawan dari Ho. Ho dinyatakan dalam kalimat positif dan Ha dinyatakan dalam kalimat negatif, sehingga ditetapkan bahwa :

- Ho = ada kesepakatan/keselarasan antara dua kelompok responden mengenai seringnya terjadi perbedaan metode pengukuran pada item pekerjaan tertentu, pada tingkat signifikansi yang ditentukan;
- Ha = tidak ada kesepakatan/keselarasan antara dua kelompok responden mengenai seringnya terjadi perbedaan metode pengukuran pada item pekerjaan tertentu, pada tingkat signifikansi yang ditentukan.

Pengambilan keputusan/pengujian hipotesis dilakukan berdasarkan nilai probabilitas (*significance*), dengan kaidah keputusan :

- jika nilai probabilitas > 0,05, maka Ho diterima, dan sebaliknya
- jika nilai probabilitas < 0,05 maka Ho ditolak.

Uji *t-test independent sample* dilakukan dengan bantuan *software SPSS 17.00 for Windows*. Hasil uji komparatif *t-test independent sample* dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Komparatif *t-test Independent Sample*

Kode	Item Pekerjaan	Sig.	Kode	Item Pekerjaan	Sig.
I	Pondasi/Tanah		II.3	Pekerjaan pembesian	0,866
I.1	Pekerjaan galian	0,491	II.4	Pekerjaan bekisting	0,006*

I.2	Pekerjaan urugan	0,473	III	Lantai	
I.3	Pekerjaan buangan	0,886	III.1	Pasangan lantai	0,170
I.4	Pekerjaan pemadatan	0,746	IV	Dinding	
I.5	Pekerjaan pemasangan pondasi	0,159	IV.1	Pasangan dinding	0,450
II	Struktur (Beton)		V	Plafond	
II.1	Beton cor di tempat	0,795	V.1	Pasangan plafond	0,741
II.2	Beton pracetak	0,040 *	V.2	Pekerjaan rangka plafond	0,563

Tabel 4. Hasil Uji Komparatif *t-test Independent Sample* (lanjutan)

Kode	Item Pekerjaan	Sig.	Kode	Item Pekerjaan	Sig.
VI	Atap/Kayu		VIII	Finishing	
VI.1	Pasangan penutup atap	0,434	VIII.1	Pekerjaan plesteran	0,599
VI.2	Pekerjaan rangka atap	0,305	VIII.2	Pekerjaan acian	0,758
VI.3	Pekerjaan kuda-kuda	0,139	VIII.3	Pekerjaan pengecatan	0,877
VI.4	Pekerjaan kusen	0,648	IX	Pekerjaan lain-lain	
VI.5	Pekerjaan pintu dan jendela	0,897	IX.1	Pekerjaan struktur baja	0,100
VI.6	Pekerjaan lisplank	0,782	IX.2	Pekerjaan alumunium	0,330
VII	Utilitas		IX.3	Pekerjaan alat pengkondisian udara (AC)	0,072
VII.1	Pasangan kaca	0,534	IX.4	Pekerjaan elektrikal	0,076
VII.2	Pasangan kunci/grendel/engsel/pegangan/kait angin	0,000 *	IX.5	Pekerjaan instalasi IT	0,213
VII.3	Pekerjaan pemipaan/sanitasi	0,002 *	IX.6	Pekerjaan interior	0,049 *

Cat: * tidak ada kesepakatan pada tingkat signifikansi (α) 0,05

Berdasarkan hasil uji komparatif pada Tabel 4 di atas menunjukkan secara keseluruhan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima. Hal ini diartikan pada tingkat kesalahan 5% hasil uji komparatif menunjukkan ada kesepakatan antara pihak auditor dan pihak pengguna jasa mengenai seringnya terjadi perbedaan metode pengukuran pada item pekerjaan ini. Hal tersebut juga menjadi pembuktian (*justifikasi*) bahwa pihak auditor dan pihak pengguna jasa sepakat akan adanya perbedaan metode pengukuran kuantitas pekerjaan yang digunakan oleh masing-masing pihak yang mengakibatkan perdebatan ketika pelaksanaan audit.

Nilai signifikansi kurang dari 0,05 hanya terdapat pada 5 item pekerjaan, yakni: beton pracetak (0,040), pekerjaan bekisting (0,006), pasangan kunci, dll (0,000), pekerjaan pemipaan/sanitasi (0,002) dan pekerjaan interior (0,049), maka pada 5 item pekerjaan ini H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menyatakan pada tingkat kesalahan 5% hasil uji komparatif menunjukkan tidak ada kesepakatan antara pihak auditor dan pihak pengguna jasa mengenai seringnya terjadi perbedaan metode pengukuran pada 5 item pekerjaan ini. Dengan kata lain pada 5 item pekerjaan ini tidak sering terjadi perbedaan metode pengukuran kuantitas pekerjaan, hanya kadang-kadang dan pernah terjadi perbedaan tersebut. Kondisi kadang-kadang dan pernah terjadi ini sejalan dengan hasil yang didapat dan ditampilkan pada Tabel 3.

6. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian mengenai pemetaan perbedaan pandangan metode pengukuran kuantitas komponen pekerjaan dan *potential loss* proyek gedung negara dapat disimpulkan bahwa menurut pendapat pihak auditor terdapat 14 item pekerjaan yang kadang-kadang terjadi perbedaan dan 17 item pekerjaan yang

sering terjadi perbedaan. Menurut pendapat pihak pengguna jasa ada 1 item pekerjaan pernah terjadi perbedaan, 14 item pekerjaan kadang-kadang terjadi perbedaan dan 16 item pekerjaan sering terjadi perbedaan. Berdasarkan pendapat gabungan dari kedua pihak ialah 17 item pekerjaan kadang-kadang terjadi perbedaan dan 14 item pekerjaan sering terjadi perbedaan.

Hasil pemetaan dan *potential loss* tersebut dikonfirmasi secara statistik antara pihak auditor dan pihak pengguna jasa terdapat kesepakatan. Kesepakatan tersebut mengenai seringnya terjadi perbedaan metode pengukuran pada paket-paket pekerjaan/WBS bangunan gedung negara yang telah disusun kecuali lima item pekerjaan yang hanya kadang-kadang dan pernah terjadi perbedaan. Dengan klasifikasi yang dikembangkan masih terlalu banyak item pekerjaan yang masuk ke klasifikasi sering terjadi perbedaan. Hal ini mempersulit penentuan item pekerjaan mana yang perlu diprioritaskan jika hendak dibuat standardisasi, sehingga perlu penelitian lebih lanjut untuk pengembangan skala dan klasifikasi lebih lanjut yang harus didukung oleh data kerugian negara per jenis paket pekerjaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Nazir, M. (2009). *Metode Penelitian*. Cetakan Ke-7. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Prabawati, A. (2010). *Mengolah Data Statistik Hasil Penelitian dengan SPSS 17*. Edisi Ke-1. Andi, Yogyakarta.
- Riduwan (2010). *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Cetakan Ke-8. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono dan Wibowo, E. (2004). *Statistika untuk Penelitian dan Aplikasinya dengan SPSS 10.0 for Windows*. Cetakan Ke-3. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono (2011a). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Cetakan Ke-13. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono (2011b). *Statistika untuk Penelitian*. Cetakan Ke-19. Alfabeta, Bandung.
- Utama, W.P., et al. (2008). "Standardisasi Pengukuran Kuantitas Pekerjaan Konstruksi Di Indonesia : Suatu Gagasan". *Prosiding PPIIS*. Bandung, 29 Juli 2008.