

ANALISIS BIAYA TIDAK LANGSUNG PADA PROYEK PEMBANGUNAN BEST WESTERN STAR HOTEL & STAR APARTEMEN SEMARANG

Asri Nurdiana^{*)}

Program Studi Diploma III Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

Abstrak

Biaya pada proyek konstruksi dibagi menjadi biaya langsung dan biaya tidak langsung. Biaya tidak langsung terkait dengan biaya tak terduga yang dapat diidentifikasi sebagai biaya yang harus dialokasikan untuk hal-hal yang tidak diprediksi sebelumnya, termasuk di dalamnya adalah biaya risiko dan biaya kualitas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung alokasi biaya kualitas, mengetahui alokasi biaya risiko, dan mengetahui alokasi biaya tidak langsung pada proyek konstruksi. Data diambil dari data primer yaitu data biaya risiko dan data sekunder berupa biaya kualitas, data proyek, dan penelitian sebelumnya. Data diolah dengan mempresentase biaya tidak langsung pada proyek yang dibandingkan terhadap nilai kontrak. Dari hasil analisis didapatkan bahwa hasil alokasi biaya langsung adalah 84% dan biaya tidak langsung adalah 16%. Sedangkan untuk keseluruhan biaya tidak langsung yang dialokasikan adalah sebagai berikut: Laba 10%, Biaya Kualitas 0,54%, Biaya Risiko 5,17%, Biaya overhead, dan biaya dll 0,29%.

Kata kunci : biaya kualitas proyek; biaya risiko proyek; biaya tidak langsung proyek

Abstract

[Title: Analysis of Indirect Cost at Projects of Best Western Star Hotel & Star Apartement Semarang] The cost at the construction project is divided into direct costs and indirect costs. Indirect costs related to unexpected costs that can be identified as a cost that allocated to the things that are not predicted earlier, including the cost of risk and cost of quality. The aim of this research are to determine the allocation of the quality cost, determine the allocation of the risk cost, and determine the allocation of indirect costs at construction project. The primary data that were taken are the data of risk cost, and the secondary data are cost of quality, project data, and previous research. Data processed by seeing the percentage of indirect costs at the project that compared to the contract value. From the analysis obtained that direct cost allocation is 84% and the indirect cost allocation is 16%. While the indirect costs are allocated as follows: Profit 10%, Quality Cost 0.54%, Risk Cost 5.17%, overhead, etc. 0.29%.

Keywords : cost of quality at project; cost of risk at project; indirect cost at project

1. Pendahuluan

Biaya dalam proyek konstruksi dibagi menjadi dua, yaitu biaya langsung (*direct cost*) dan biaya tidak langsung (*indirect cost*). Biaya langsung adalah semua biaya yang langsung berhubungan dengan pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lapangan. Biaya-biaya yang dikelompokkan dalam biaya langsung adalah biaya bahan/material, biaya pekerja/upah dan biaya peralatan (*equipment*). Biaya tak langsung adalah semua biaya proyek yang tidak secara langsung berhubungan dengan konstruksi di lapangan tetapi biaya ini harus ada dan tidak dapat dilepaskan dari

proyek tersebut (Nugraha, Natan dan Sutjipto, 1985). Biaya-biaya yang termasuk dalam biaya tak langsung adalah biaya *overhead*, biaya tak terduga (*contingencies*), keuntungan/profit, pajak dan lainnya.

Biaya langsung pada proyek konstruksi dapat diperkirakan dengan menghitung volume pekerjaan dan biaya proyek berdasarkan harga satuan pekerjaan. Sedangkan biaya tidak langsung belum secara eksplisit dihitung pada tiap proyek konstruksi. Padahal biaya tidak langsung ini perlu diperkirakan guna alokasi biaya di luar pekerjaan konstruksi, seperti biaya tidak terduga pada proyek konstruksi.

Pada proyek pembangunan Best Western Star Hotel & Star Apartement Semarang, biaya tidak langsung akan diteliti dengan alokasi-alokasi biaya

^{*)} Penulis Korespondensi.
E-mail: asri@undip.ac.id

yang digunakan proyek, seperti biaya kualitas, biaya *overhead*, laba, dan biaya risiko pada proyek. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung alokasi biaya kualitas, menghitung alokasi biaya risiko, dan menghitung alokasi biaya tidak langsung pada proyek konstruksi.

2. Basic Concept

2.1 Biaya Proyek

Biaya proyek yang terdiri dari biaya langsung dan biaya tidak langsung memiliki hubungan terhadap waktu dan cenderung bertolak belakang. Jika waktu pelaksanaan proyek dipercepat akan mengakibatkan peningkatan biaya langsung tetapi pada biaya tidak langsung terjadi penurunan (Sudarsana, 2008).

Menurut Dipohusodo (1996), keseluruhan biaya konstruksi biasanya meliputi analisis terhadap lima unsur utamanya, yaitu :

1. Biaya material

Biaya material adalah biaya pembelian material, hingga material tersebut tiba di lokasi proyek. Jadi biaya material merupakan kombinasi harga material ditambah dengan ongkos pengangkutan sampai ke lokasi proyek. Agar diperoleh biaya tersebut, maka harus diketahui harga pembelian material dan biaya pemindahannya ke lokasi pekerjaan.

2. Biaya Tenaga Kerja.

Estimasi komponen tenaga kerja merupakan aspek paling sulit dari keseluruhan analisis biaya konstruksi. Faktor berpengaruh yang harus diperhitungkan antara lain: kondisi tempat kerja, keterampilan, lama waktu kerja, kepadatan penduduk, persaingan, produktivitas dan indeks biaya hidup setempat. Satuan tenaga kerja dinyatakan dalam rupiah perjam-orang, rupiah perhari-orang, rupiah perminggu-orang dan lain lain.

3. Biaya Peralatan.

Estimasi biaya peralatan termasuk pembelian atau sewa, mobilisasi, demobilisasi, memindahkan, transportasi, memasang, membongkar dan pengoperasian selama konstruksi berlangsung.

4. Biaya Tidak Langsung (*indirect cost*)

Biaya *overhead* adalah biaya tambahan yang harus dikeluarkan dalam pelaksanaan kegiatan atau pekerjaan namun tidak berhubungan langsung dengan biaya bahan, peralatan, dan tenaga kerja. Biaya *overhead* umumnya terbagi 2, yaitu biaya *overhead* umum dan biaya *overhead* proyek.

a. Biaya umum

Biaya umum atau lazim disebut *overhead cost* adalah gaji personil tetap kantor pusat dan lapangan; pengeluaran kantor pusat seperti sewa kantor pusat, telepon, dan sebagainya; perjalanan beserta akomodasi; biaya dokumentasi; bunga bank; biaya notaris; peralatan kecil dan material habis pakai. Biaya *overhead* umum ini dapat

diambil dari keuntungan yang ditetapkan pada satu proyek.

b. Biaya Proyek

Pengeluaran yang dibebankan pada proyek tetapi tidak dimasukkan pada biaya material, upah kerja, atau peralatan, yaitu: bangunan kantor, lapangan beserta perlengkapannya; biaya telepon kantor lapangan; kebutuhan akomodasi lapangan seperti listrik, air bersih, air minum, sanitasi, dan sebagainya; jalan kerja dan parkir, batas perlindungan dan pagar di lapangan.

2.2 Menghitung Biaya Langsung dan Biaya Tidak Langsung

Biaya pada proyek konstruksi dikenal dengan istilah Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP). RAB dan RAP ini memiliki perbedaan, terutama dalam informasi yang diberikan dari kedua dokumen tersebut. Pada RAB informasi yang didapat adalah biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masing-masing item pekerjaan. Sedangkan pada RAP informasi yang didapat adalah biaya yang diperlukan untuk masing-masing *resources* proyek, yaitu material, tenaga kerja, dan peralatan. Tolangi (2012) merumuskan RAB dan RAP pada proyek konstruksi adalah sebagai berikut :

1. Dari data proyek didapatkan Rencana Anggaran Biaya (RAB). *Actual cost* proyek berupa Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP), dengan asumsi bahwa pada nilai kontrak (RAB) sudah termasuk profit Kontraktor dan juga overhead umum sebesar 10%. Dalam bentuk matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$RAB = RAP + \text{Profit}$$

$$RAP = RAB - 10\% RAB$$

$$RAP = 0,9 \times RAB \quad (1)$$

2. Actual cost proyek / RAP dibedakan menjadi:

a. Biaya tak langsung / *overhead* proyek

Untuk mempermudah perhitungan diambil asumsi bahwa besarnya biaya tak langsung proyek adalah sebesar 5% dari RAB, dapat ditulis Biaya tak langsung = 0,05 . RAB

b. Biaya langsung

Merupakan biaya pelaksanaan konstruksi fisik yang besarnya adalah selisih antara RAP dan biaya tak langsung, dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Biaya langsung} &= RAP - \text{Biaya tak langsung} \\ &= 0,9 \times RAB - 0,05 \times RAB \\ &= 0,85 \times RAB \quad (2) \end{aligned}$$

3. Metode Penelitian

Data yang diperlukan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang diperlukan adalah data mengenai persentase biaya kualitas dan persentase biaya risiko yang diperoleh melalui metode kuesioner dan wawancara. Sedangkan data sekunder yang diperlukan adalah data mengenai nilai kontrak, biaya pelaksanaan proyek, dan

penelitian sebelumnya yang terkait dengan topik penelitian.

Analisis data dilakukan dengan metode statistik deskriptif. Biaya pada proyek dianalisis menjadi dua, yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung. Penelitian difokuskan pada biaya tidak langsung proyek yang didapat dengan menjumlahkan laba proyek, biaya overhead, biaya kualitas, dan biaya risiko.

4. Hasil dan Pembahasan

Biaya tak langsung adalah semua biaya proyek yang tidak secara langsung berhubungan dengan

konstruksi di lapangan tetapi biaya ini harus ada dan tidak dapat dilepaskan dari proyek tersebut (Nugraha et al., 1985). Biaya-biaya yang termasuk dalam biaya tak langsung adalah biaya *overhead*, biaya tak terduga (*contigencies*), keuntungan/profit, pajak dan lainnya. Adapun biaya tak langsung pada proyek ini dibagi menjadi laba proyek, biaya kualitas, biaya risiko, biaya *overhead* perusahaan, dan biaya lainnya.

Biaya Kualitas

Biaya kualitas pada proyek ini diambil dari data sekunder, yaitu penelitian sebelumnya dengan data sebagai berikut.

Tabel 1. Biaya Kualitas (%) pada Proyek Pembangunan Best Western Star Hotel & Star Apartement Semarang (Sumber: Herdiana, 2013)

BIAYA KUALITAS	KETERANGAN	(%) BIAYA
BIAYA PENCEGAHAN	Biaya Pelatihan	0,04%
	Biaya Penyediaan SOP	0,00%
	Fee Konsultan untuk revisi desain	0,00%
	Biaya Proses Tender	0,09%
	Biaya K3	0,04%
	Biaya Pembuatan Kontrak	0,03%
	Total	0,20%
BIAYA PENILAIAN	Gaji <i>Quality Control</i>	0,11%
	Biaya Pengujian Material ke laboratorium	0,04%
	Biaya Kalibrasi Alat Ukur	0,01%
	Biaya Pemeliharaan akurasi peralatan pengujian	0,00%
	Biaya <i>Quality Assurance</i> (Jaminan Kualitas)	0,04%
	Biaya Audit	0,03%
	Inspeksi dan Pengujian Kedatangan Material	0,07%
Total	0,29%	
BIAYA KEGAGALAN INTERNAL	Biaya Perbaikan selama masa pekerjaan	0,00%
	Biaya akibat keterlambatan waktu	0,00%
	Biaya-biaya kehilangan yang terjadi akibat kelalaian atau ketidaksengajaan	0,00%
	Inspeksi ulang dan pengajian ulang	0,00%
	Total	0,00%
BIAYA KEGAGALAN EXTERNAL	Biaya pada masa pemeliharaan	0,09%
	Penggantian atau perbaikan kembali	0,00%
	Biaya Klaim	0,00%
Total	0,09%	
Total Biaya Kualitas		0,58%

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada proyek pembangunan Best Western Star Hotel & Star Apartement Semarang, biaya kualitas dibagi menjadi 4 (empat), yaitu biaya pencegahan (0,20%), biaya penilaian (0,29%), biaya kegagalan internal (0,00%), dan biaya kegagalan eksternal (0,09%). Adapun biaya pencegahan terdiri dari biaya pelatihan, biaya proses tender, biaya K3, dan biaya pembuatan kontrak. Biaya penilaian terdiri dari biaya gaji *quality control*, biaya pengujian material ke laboratorium, biaya kalibrasi alat ukur, biaya *quality assurance* (jaminan kualitas), biaya audit, serta inspeksi dan pengujian kedatangan

material. Sedangkan biaya kegagalan internal tidak ada pada proyek ini, dan biaya kegagalan eksternal terdiri dari biaya pada masa pemeliharaan.

Biaya Risiko

Biaya risiko ditetapkan dari kerugian yang mungkin terjadi akibat adanya risiko yang muncul pada proyek. Biaya risiko ini perlu ditetapkan guna mengetahui seberapa dampak yang ditimbulkan apabila risiko yang diidentifikasi terjadi. Di bawah ini dipaparkan biaya risiko (%) pada proyek pembangunan Best Western Star Hotel & Star Apartement Semarang.

Tabel 2. Biaya Risiko (%) pada Proyek Pembangunan Best Western Star Hotel & Star Apartement Semarang (Data Proyek PT. Adhi Karya, 2012)

Kategori Risiko	Risiko	Penyebab	(%) Biaya Risiko
Risiko Waktu	Keterlambatan Pelaksanaan	Faktor cuaca	0,5%
		Perubahan desain	5%
		Pembayaran internal dari kantor ke lapangan terlambat	-
Risiko K3	Risiko Tinggi terhadap Kecelakaan Kerja	Ketinggian Bangunan +/- 100 m sehingga rawan jatuh dan material tertiuap angin	0,06%
		Lokasi Area kerja yang sempit sehingga menyebabkan efek langsung terhadap lingkungan sekitar	0,39%
		Area Lokasi Proyek bersebelahan dengan Mall dan Pasar Peterongan	0,23%
Risiko Pekerjaan Tambah Kurang	Penyelesaian Pekerjaan Tambah Kurang	Dokumen tidak mendukung	5%
		Peretujuan <i>Owner</i> tidak final	
Risiko Kontraktual	Keterlambatan Pembayaran Owner Denda Keterlambatan	Pendanaan dari <i>Owner</i> yang merupakan perusahaan swasta	0,6%
		Pasal Kontrak yang menyebutkan denda keterlambatan 1/mil - 5% max 5%	5%
		Koordinasi Antar Kontraktor lain dalam area proyek	

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa biaya risiko pada proyek ini dibagi dalam 4 (empat) kategori, yaitu biaya karena risiko waktu (5,05%), biaya karena risiko K3 (0,68%), biaya karena risiko pekerjaan tambah kurang (5,00%), dan biaya karena risiko kontraktual (5,05%).

Biaya Tak Langsung

Biaya tak langsung pada proyek pembangunan Best Western Star Hotel & Star Apartement Semarang ini dibagi dalam 4 (empat), yaitu :

Laba	10%
Biaya Kualitas	0,54%
Biaya Risiko	5,17%
Biaya overhead, dll	0,29%

Adapun laba sebesar 10% adalah rencana yang ditetapkan oleh proyek setelah menghitung jumlah Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP). Biaya kualitas sebesar 0,54% didapat dari analisis yang telah dipaparkan sebelumnya dengan mengurangi biaya kualitas proyek (0,58%) dan biaya K3 (0,04%) pada biaya pencegahan. Hal ini dikarenakan biaya K3 telah dihitung dalam biaya risiko.

Kemudian biaya risiko proyek ditetapkan sebesar 5,17% yang didapat dengan mengurangi biaya risiko yang telah dipaparkan pada analisis sebelumnya dengan biaya-biaya risiko yang serupa. Sebagai contoh, biaya risiko karena keterlambatan pekerjaan yang diakibatkan oleh berbagai kemungkinan hanya dihitung satu kali, tidak dihitung berdasarkan penyebab-penyebabnya. Maka diperoleh biaya risiko proyek sebesar 5,17%.

Biaya overhead perusahaan dan biaya lain-lain yang ditanggung proyek diasumsikan sebesar 0,29%. Besaran ini didapat melalui hasil wawancara dengan *decision maker*.

Biaya Proyek (dalam ribu)

Nilai Kontrak	Rp 65.863.636,36
Rencana Laba	Rp 6.586.363,64
RAP	Rp 59.277.272,73

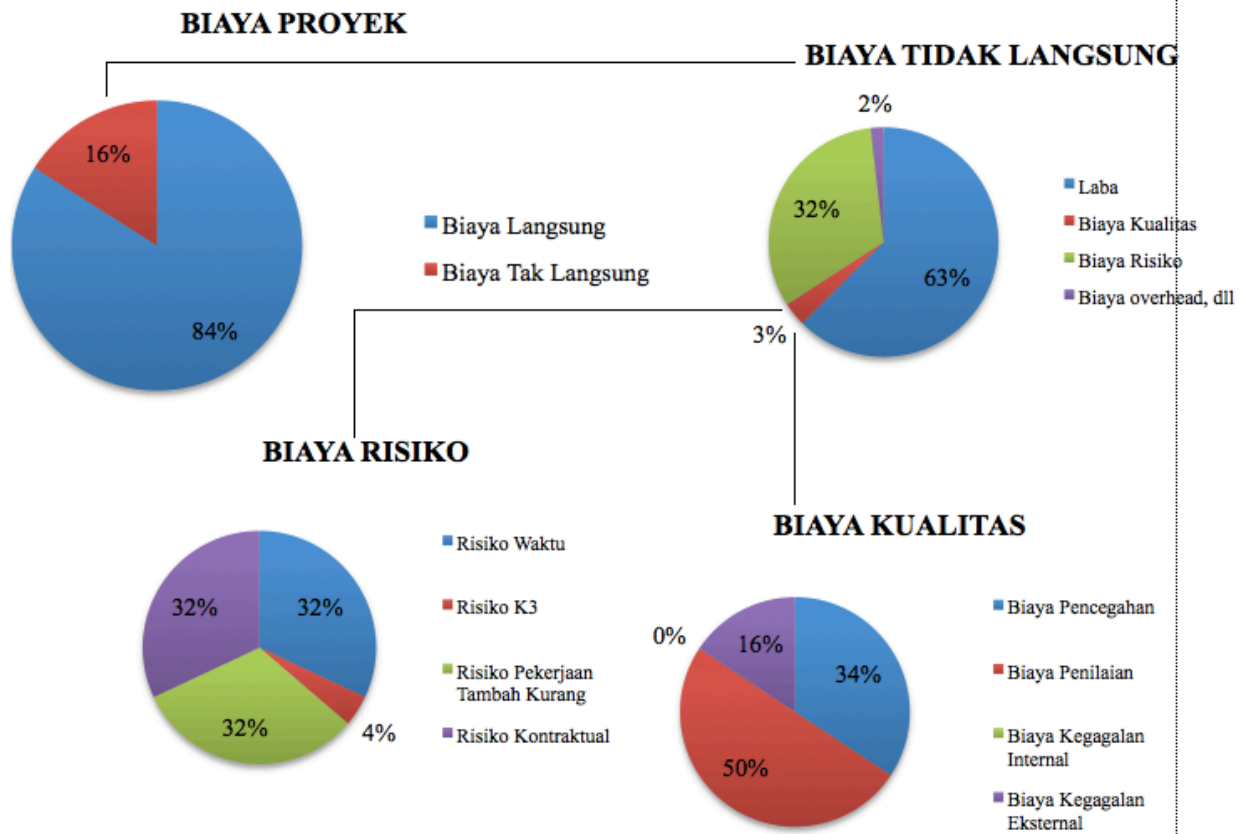
Biaya Langsung	Rp 55.325.454,55 (84%)
Biaya Tak Langsung	Rp 10.538.181,82 (16%)

Gambar 1 menunjukkan biaya proyek secara rinci, khususnya pada biaya tidak langsung. Biaya tak langsung pada proyek pembangunan Best Western Star Hotel & Star Apartement Semarang ini dialokasikan pada 4 (empat) hal pokok, yaitu laba proyek (10%), biaya kualitas (3%), biaya risiko (32%), dan biaya overhead (2%), dimana prosentase dihitung dari jumlah total biaya tak langsung.

Biaya kualitas sendiri alokasinya adalah sebagai berikut : biaya pencegahan (34%), biaya penilaian (50%), biaya kegagalan internal (0%), dan biaya kegagalan eksternal (16%). Prosentase dihitung dari jumlah total biaya kualitas yang dialokasikan. Biaya pencegahan terdiri dari biaya pelatihan, biaya proses tender, biaya K3, dan biaya pembuatan kontrak. Biaya penilaian terdiri dari biaya gaji *quality control*, biaya pengujian material ke laboratorium, biaya kalibrasi alat ukur, biaya *quality assurance* (jaminan kualitas), biaya audit, serta inspeksi dan pengujian kedatangan material. Sedangkan biaya kegagalan eksternal terdiri dari biaya pada masa pemeliharaan.

Sedangkan pada biaya risiko, alokasinya adalah sebagai berikut : biaya risiko akibat waktu (32%), biaya risiko akibat K3 (4%), biaya risiko akibat pekerjaan tambah kurang (32%), dan biaya risiko

akibat kontraktual (32%). Di mana prosentase dihitung dari jumlah total biaya risiko yang dialokasikan oleh proyek



Gambar 1. Alokasi Biaya Proyek (Analisis Data, 2015)

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pada proyek ini biaya kualitas yang dialokasikan proyek adalah sebesar 0,54% dari nilai kontrak, atau sebesar 3% dari biaya tidak langsung proyek
2. Pada proyek ini biaya risiko yang dialokasikan proyek adalah sebesar 5,17% dari nilai kontrak, atau sebesar 32% dari biaya tidak langsung proyek
3. Sedangkan untuk biaya langsung adalah sebesar 84% dan biaya tidak langsung adalah sebesar 16% dari nilai kontrak.

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Biaya risiko dan biaya tidak langsung pada penelitian ini dikaji pada proyek dengan risiko tinggi terhadap K3 dan risiko lainnya, yaitu proyek pembangunan Best Western Star Hotel & Star Apartement Semarang dengan jumlah lantai 29. Perlu dikaji risiko pada proyek lain, seperti proyek pembangunan infrastruktur jalan untuk mengetahui besarnya alokasi biaya risiko dan biaya tidak langsung pada proyek tersebut.

2. Pada penelitian selanjutnya dapat dikaji biaya tidak langsung pada proyek konstruksi yang belum diidentifikasi pada penelitian ini.

Daftar Pustaka

Dipohusodo, I. (1996). *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid I*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.

Herdiana, M. (2014). *Alokasi Biaya Kualitas Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus Proyek Jalan Dan Bangunan Gedung Pada Perusahaan PT. X)*. *Magister Thesis*. Universitas Diponegoro Semarang.

Nugraha, P., Natan, I., dan Sutjipto, R. (1985). *Manajemen Konstruksi 1, 2*. Surabaya: Kartika Yuda.

Soeharto, I. (1997). *Manajemen Proyek*. Jakarta: Erlangga.

Sudarsana, D.K. (2008). *Pengendalian Biaya Dan Jadwal Terpadu Pada Proyek Konstruksi*. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, Vol. 12, No. 2, Juli 2008.

Tolangi, M.F.(2012). *Analisis Cash Flow Optimal Pada Kontraktor Proyek Pembangunan Perumahan*. *Jurnal Sipil Statik*, Vol.1, No. 1, November 2012 (60-64).