

**ANALISIS PEMBAGIAN TANGGUNG JAWAB PADA PROYEK KERJA SAMA  
OPERASI TERHADAP SUBKONTRAKTOR  
(STUDI PROYEK ENAM RUAS TOL DALAM KOTA KELAPA GADING-PULO  
GEBANG)**

oleh :

**Muhammad Reza Aditya Ready**

Teknik Sipil Universitas Mercu Buana

Email : madityaready@gmail.com

**Sarwono Hardjomuljadi**

Teknik Sipil Universitas Mercu Buana

Email : sarwonohm2@gmail.com

**Abstrak :** Hubungan bisnis kerja sama operasi pada umumnya bertujuan untuk saling bertukar kepentingan bisnis antara anggota kerja sama operasi ataupun kerja sama operasi terhadap subkontraktor. Dalam sebuah mega proyek dibutuhkan sumber daya manusia/*man power*, alat dan material yang tidak sedikit, maka dari itu dibuat hubungan kerja sama antara perusahaan kontraktor yang menjadikannya kerja sama operasi agar dapat memenuhi kebutuhan ketiga sumber daya tersebut. Pada hubungan Kerja Sama Operasi terdapat pembagian tanggung jawab yang terikat dan berpusat pada perjanjian, dan terdapat juga batasan kegiatan yang boleh/tidak boleh dalam suatu masalah. Masing-masing perusahaan yang terikat dalam Kerja Sama Operasi, dapat dikatakan mereka sepakat untuk melakukan usaha bersama dengan menggunakan aset dan hak usaha yang dimiliki secara bersama dan juga menanggung resiko usaha bersama. Dilibatkannya subkontraktor dalam sebuah hubungan Kerja Sama Operasi pada umumnya untuk membagi tanggung jawab kerja. Pembagian pelaksanaan pekerjaan konstruksi yang diserahkan kepada subkontraktor sifatnya strategis tetapi tetap dalam pengawasan kontraktor yang bertanggung jawab terhadap *owner*.

**Kata Kunci :** Pembagian Tanggung Jawab, Kerja Sama Operasi (KSO), Subkontraktor, Konstruksi.

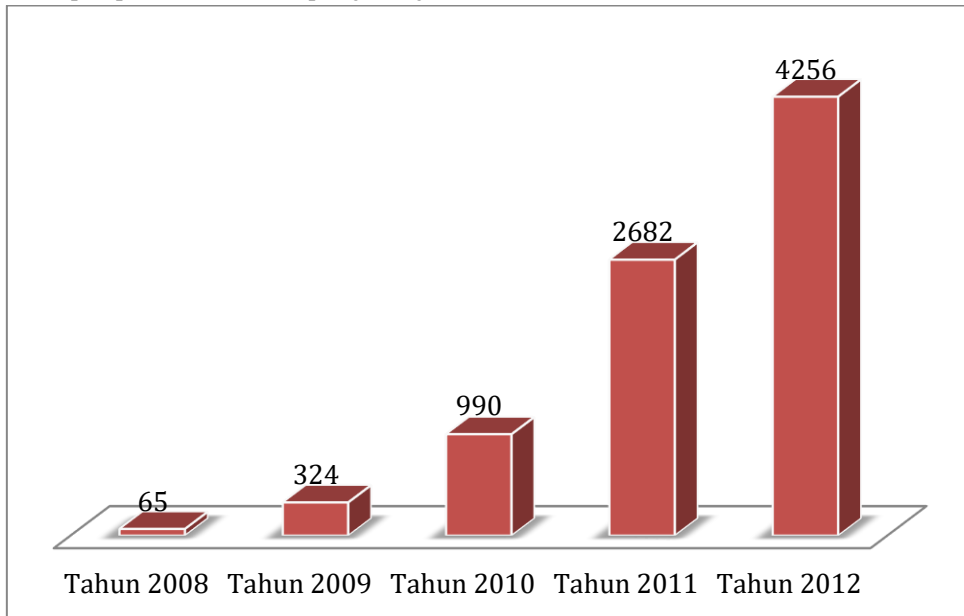
**Abstract :** *Business relation in general joint operation aims to exchange business interests between members of joint operation or joint operation's contractor to the sub contractor. In a mega project human resources/man power, tools and materials are needed not slight, therefore a cooperative relationship is established between the contracting company which made it joint operation in order to meet the needs of these three resources. On relationships joint operation there is a division responsibility that is bounded and centered on the agreement, and there are also restrictions on activities that may or may not be a problem. Each company that is bound in joint operation, it could be said they agreed to conduct a joint venture by using assets and business rights that are jointly owned and also bear the risk of a joint venture . involved sub contractor in a relationship joint operation, in general to share work responsibilities. The distribution of construction work submitted to sub contractor, strategic in nature but still under the supervision of the contractor who is responsible for the owner.*

**Keywords :** *division of responsibility, joint operation, sub contractor, construction.*

## Pendahuluan

Pada umumnya di dunia konstruksi, ada beberapa faktor yang menjadi pertimbangan setiap pihak. Entah itu dari pengguna jasa, penyedia jasa bahkan sampai kepada sub penyedia jasa/subkontraktor yaitu biaya, mutu dan waktu. Setiap pelaksanaan proyeknya

kontraktor diminta menyelesaikan sebuah proyek secepat mungkin dengan mutu yang tinggi sejalan dengan biaya yang rendah. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi setiap pihak bagi yang bergerak di bidang konstruksi.

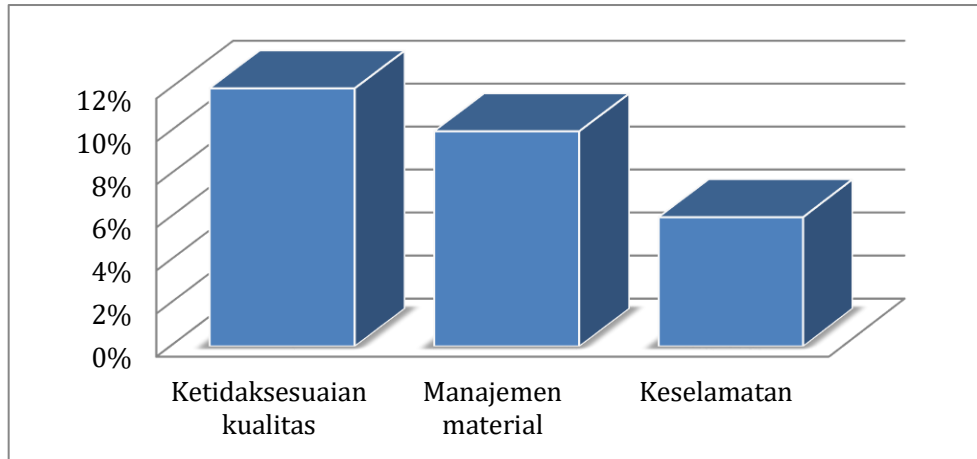


**Gambar 1. Nilai Proyek JO Dalam Milyar Rupiah**

Sumber :Kementerian PUPR (2012)

Dari diagram tabel di atas, dapat diketahui perkembangan di dunia konstruksi terutama dalam hal kerja sama operasi semakin pesat. Permintaan yang begitu banyak serta waktu yang singkat menjadi suatu masalah yang sering dihadapi oleh kontraktor. Untuk mengatasi masalah tersebut, kontraktor akan membentuk kerja sama operasi dan juga menyerahkan beberapa pekerjaan kepada subkontraktor yang bergerak pada bidang tersebut. Penyerahan pekerjaan kepada subkontraktor akan sangat membantu dari segi tenaga dan penghematan waktu. Wae (2014) dalam penjelasannya menyatakan bahwa fungsi lain dari subkontraktor adalah pada pekerjaan yang

dianggap spesial atau butuh keahlian khusus, sehingga pekerjaan tersebut butuh dipercayakan pada pihak yang sesuai dan mumpuni dalam melakukan pekerjaan tersebut. Selain itu, terdapat juga kebijakan pemerintah yang meminta beberapa butir pekerjaan dikerjakan oleh subkontraktor. Alasan lain kontraktor utama kerja sama operasi (KSO) menyerahkan pekerjaan kepada subkontraktor adalah karena pihak subkontraktor dianggap memiliki pengetahuan (*knowledge*) pada akses material dan peralatan lokal dengan harga yang terjangkau lebih murah dan juga sumber daya manusia yang lebih mumpuni (Henrico dan Soekiman, 2013).



**Gambar 2. Pemborosan Biaya Dalam Proses Konstruksi**

Sumber : Koskela (1992)

Dari diagram tabel yang disajikan di atas, terdapat pemborosan biaya dalam proses konstruksi, utamanya yang paling tertinggi adalah ketidakesesuaian kualitas. Oleh karena itu penyerahan pekerjaan kepada subkontraktor merupakan hal yang baik dan sering kali memberikan efek positif. Namun jika tidak dikontrol dengan baik, akan banyak permasalahan yang berdampak pada pekerjaan yang kurang baik dan tentunya akan berimbas pada produktivitas pekerjaan serta kualitas dari pekerjaan itu sendiri.

Di dalam hubungan yang sifatnya kerja sama permasalahan akan muncul dan kerap kali menyebabkan konflik. Salah satu pihak yang terlibat kadang melakukan tuntutan/klaim untuk menyelesaikan masalah tersebut. Jika konflik dan klaim itu tidak bisa diselesaikan maka munculah perselisihan. Perselisihan ini sangat sering dijumpai, terutama saat pekerjaan konstruksi proyek baik itu proyek besar maupun kecil. Perselisihan terjadi akibat interpretasi terhadap suatu masalah yang berbeda diantara dua pihak dan akhirnya menimbulkan ketidakpuasan diantaranya. Hasil penelitian Diekmann dan Girard (1995), memperlihatkan bahwa untuk mengenali atau memprediksi suatu faktor-

faktor potensial perselisihan pada pekerjaan konstruksi dapat dilihat dari beberapa kategori yang membedakan karakteristik proyek, yaitu dari aspek orang/pihak yang terlibat, aspek prosesnya, aspek proyek. Sebagian faktor, yang mempengaruhi terjadinya perselisihan, dari masing-masing aspek itu adalah, kompetensi personal yang terlibat, sistem prosedur pekerjaan yang dipakai dan besar kecilnya kompleksitas proyek. Supriyadi (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa relasi yang harmonis dan selaras adalah suatu yang didambakan semua pihak karena berkaitan dengan kestabilan, keseimbangan, kedamaian dan keberlanjutan pihak-pihak tersebut. Pada kenyataannya, relasi antara organisasi dan publiknya tidak selalu seiring sejalan karena ada kalanya terdapat perbedaan tujuan dan kepentingan. Hal ini menjadi suatu tantangan yang cukup besar karena akan berkaitan dengan hasil kinerja masing-masing pihak.

Kontraktor utama memilih langsung subkontraktor untuk beberapa butir pekerjaan. Henrico dan Soekiman (2013) menyatakan bahwa alasan utama kontraktor utama dalam memilih subkontraktor berkaitan dengan

kepercayaan (*bussiness trust*). Hal ini juga disebabkan karena jika terjadi risiko pada pekerjaan yang dipercayakan kepada subkontraktor akan tetap menjadi tanggung jawab kontraktor utama. Risiko-risiko yang mungkin timbul dapat menjadi sebuah momok bagi kontraktor utama.

### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada tersebut, maka dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Apakah tanggung jawab kontraktor kerja sama operasi (KSO) terhadap subkontraktor?
- b. Bagaimanakah pembagian tanggung jawab anggota kontraktor kerja sama operasi (KSO) terhadap subkontraktor?
- c. Apakah tanggung jawab kontraktor kerja sama operasi (KSO) yang paling dominan tidak dipenuhi?

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari permasalahan yang ada, maka tujuan daripada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Analisis tanggung jawab yang terjadi antara kontraktor Kerja Sama Operasi (KSO) terhadap subkontraktor.
- b. Analisis pembagian pertanggung jawaban anggota kontraktor Kerja Sama Operasi (KSO).
- c. Analisis tanggung jawab kontraktor kerja sama operasi (KSO) yang paling dominan tidak dipenuhi.

### **Tinjauan Pustaka**

Perjanjian kerja sama operasi (KSO) adalah perjanjian antara dua pihak atau lebih yang sepakat secara bersama-sama menyelesaikan suatu proyek, baik bagi yang membentuk entitas hukum baru (*administrative joint operasional*) maupun

tanpa membentuk entitas hukum baru (*non administrative joint operasional*).

Perjanjian kerja sama operasi (KSO) merupakan wadah yang dapat mempertemukan kepentingan satu pihak dengan pihak lain untuk dapat menuntut bentuk pertukaran kepentingan yang adil satu sama lain. Oleh karena itu di dalam perjanjian kerja sama operasi (KSO) tersebut haruslah termuat hak dan kewajiban para pihak secara seimbang dan proporsional sesuai dengan bobot yang diperjanjikan.

Adapun hubungan bisnis yang terjalin antara para pihak dalam perjanjian kerja sama operasional (KSO) pada umumnya bertujuan untuk saling bertukar kepentingan, adapun kepentingan menurut Roscoe and Pound adalah suatu tuntutan ataupun hasrat yang ingin dipuaskan manusia, baik secara individu ataupun kelompok asosiasi. Adapun pemahaman yang berasal dari pasal 1320 BW sebagai syarat umum suatu perjanjian, maka pada dasarnya perjanjian kerja sama operasi (KSO) juga mendasarkan pada pasal ini sebagai syarat umum lahirnya suatu perjanjian. Proses terjadinya perjanjian kerja sama operasional (KSO) itu sendiri didasarkan pada asas kebebasan berkontra yang dilakukan oleh para pihak yang telah memenuhi persyaratan menurut hukum.

Pelaksanaan praktek perjanjian apapun namanya hanya dapat dilahirkan bila para pihak tersebut bersepakat bahwa apa yang diperjanjikan harus dilaksanakan masing-masing pihak. Untuk itulah masing-masing pihak yang akan membuat suatu perjanjian kerja sama operasi (KSO) haruslah pihak yang cakap menurut hukum, karena pada dasarnya setiap orang yang sudah dewasa dan sehat pikirannya adalah cakap dan mampu untuk berbuat menurut hukum.

Dari sudut keadilan bahwa perlunya para pihak untuk membuat suatu perjanjian berarti masing-masing pihak pasti akan terikat oleh perjanjian itu dan menyadari penuh akan tanggung jawab yang dipikulnya melalui perbuatan yang dilakukan, sedangkan dari sudut tertib hukum karena para pihak yang membuat suatu perjanjian berarti pihak tersebut akan mempertaruhkan kepentingannya. Begitu juga dengan perjanjian kerja sama operasi (KSO), untuk menjamin kepastian hukumnya perjanjian kerja sama operasi (KSO) ini mengacu pada pada pengaturan perjanjian yang terdapat dalam pasal 1313 BW yang menyatakan bahwa persetujuan atau perjanjian adalah suatu perbuatan yang terjadi antara satu orang atau lebih mengikatkan dirinya terhadap satu orang lain atau lebih.

Adapun menurut pernyataan standar akuntansi keuangan (PSAK) nomor 39, kerja sama operasi (KSO) adalah perjanjian antara dua pihak atau lebih dimana masing-masing sepakat untuk melakukan usaha bersama dengan menggunakan aset dan atau hak usaha yang dimiliki dan secara bersama-sama menanggung resiko usaha tersebut. Dan pihak yang terikat dalam KSO adalah investor sebagai pihak yang menyediakan dana baik seluruh atau sebagian, untuk memungkinkan aset atau hak usaha pemilik aset diberdayakan atau dimanfaatkan dalam KSO dan pemilik aset ataupun hak penyelenggaraan usaha tertentu yang dipakai sebagai objek atau sarana KSO.

Dalam bisnis pertukaran kepentingan para pihak senantiasa dituangkan dalam bentuk perjanjian tertulis mengingat setiap langkah bisnis adalah langkah hukum. Upaya mencari makna keseimbangan merupakan proses yang tidaklah mudah, bahkan seseringkali tumpang tindih dalam

pemahamannya dengan asas keseimbangan. Pada hakekatnya asas keseimbangan tidak dapat dipisahkan keberadaannya dalam perjanjian kerja sama operasi (KSO). Dengan demikian sesederhana apapun pemahaman masih dapat ditarik kesimpulan melalui pemahaman yang lebih komprehensif untuk membedakan keduanya. Pemikiran mengenai asas keseimbangan dalam suatu perjanjian kerja sama operasi (KSO) perlu dikemukakan.

Dunia bisnis selalu ditandai oleh keinginan untuk melakukan investasi pada usaha yang menguntungkan dengan resiko yang kecil. Keinginan dunia bisnis untuk melakukan investasi sering kali melebihi kemampuan satu entitas usaha untuk menyediakan dana. Seorang pengusaha yang memiliki peluang investasi, tetapi tidak memiliki dana atau aset yang cukup, akan berusaha mengajak mitra usaha untuk memanfaatkan peluang tersebut guna mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam hal ini, biasanya para pelaku bisnis akan membentuk kerja sama operasi (KSO).

Kerja sama operasi berlandaskan hukum perdata umumnya. Hukum perikatan khususnya, sehingga hak, kewajiban, kepemilikan, pola kepemilikan aset, pola bagi pendapatan (beban & hasil) akibat perikatan tersebut hendaknya diungkapkan dalam catatan laporan keuangan.

Hubungan hukum dalam KSO sendiri mempunyai kekuatan mengikat apabila telah dibuat dengan memenuhi syarat-syarat sahnya perjanjian. Mengenai syarat sahnya perjanjian sendiri diatur pada pasal 1320 BW yang berbunyi sebagai berikut:

1. Kesepakatan mereka yang mengikatkan dirinya

2. Kecakapan untuk membuat suatu perikatan
3. Suatu pokok hal tertentu
4. Suatu sebab yang diperbolehkan

Pengertian sepakat mereka yang mengikatkan dirinya sendiri mengandung makna ‘para pihak yang membuat perjanjian telah sepakat atau ada persesuaian kemauan atau saling menyetujui kehendak masing-masing, yang dilahirkan oleh para pihak dengan tiada paksaan, kekeliruan atau penipuan.

Jadi dalam hal ini dikatakan terdapat kata sepakat bagi yang membuat perjanjian apabila ada kemauan yang bebas para pihak, dalam arti perjanjian dibuat tanpa adanya paksaan, penipuan ataupun kekhilafan di dalamnya. Perihal sepakat dalam perjanjian sendiri tunduk pada asas konsesual yang maksudnya sepakat kedua belah pihak telah melahirkan perjanjian.

Subkontraktor adalah kontraktor khusus yang dipilih berdasarkan penawaran yang diajukan dan disetujui oleh pemilik proyek. Subkontraktor bertanggung jawab kepada kontraktor utama.

Subkontraktor adalah sebuah perusahaan konstruksi yang melakukan kontrak dengan kontraktor utama untuk melakukan beberapa kegiatan dari pekerjaan kontraktor utama.

Subkontraktor menurut hukum adalah kontraktor independen dan bukan pegawai kontraktor.

Tersedianya perusahaan subkontraktor yang mampu dari segi teknis dan finansial adalah faktor utama dalam mempertimbangkan penyerahan sebagian lingkup pekerjaan proyek kepada subkontraktor, disamping harga yang wajar. Jenis pekerjaan bersifat khusus akan lebih efisien diserahkan kepada perusahaan yang memang spesialis dalam bidang tersebut dari pada dilaksanakan sendiri oleh kontraktor.

Tugas dan wewenang kontraktor utama adalah sebagai berikut:

- a. Melaksanakan pekerjaan yang dibebankan oleh kontraktor utama sesuai dengan gambar rencana, peraturan-peraturan, dan syarat yang ditetapkan.
- b. Bertanggung jawab langsung terhadap kontraktor utama mengenai hasil pekerjaan yang telah dilaksanakannya.
- c. Menyerahkan hasil pekerjaan kepada kontraktor utama sesuai dengan batas waktu yang telah ditetapkan.
- d. Menerima sejumlah biaya pelaksanaan pekerjaan dari kontraktor utama berdasarkan perjanjian yang telah disepakati.

**Tabel 1. Variabel-variabel Penelitian**

Faktor	Sub Faktor
Perjanjian	Evaluasi proposal harga
	Informasi lingkup volume pekerjaan spesialisasi tertentu
	Pengecekan karakteristik perusahaan (usia, status hukum, skala)
	Pemberian surat keputusan pelaksanaan pekerjaan
	Penertiban administrasi pekerjaan
	Perjanjian jika terjadinya force majeure
Pelaksanaan & Engineering	Pemberian batasan kegiatan yang boleh / tidak boleh dalam suatu masalah
	Evaluasi kinerja personil
	Informasi teknis pelaksanaan
	Pendekatan engineering di lapangan
	Penyediaan alat dan material sesuai persetujuan

Faktor	Sub Faktor
	Pengawasan personil di lapangan
	Sosialisasi rencana kerja pekerjaan utama
	Keterkaitan produktifitas terhadap aktifitas kritis
	Ketersediaan gambar kerja dan distribusi tepat waktu
	Pemberian peringatan tertulis
	Pengecekan hasil pekerjaan berkala
	Informasi perubahan kualitas dan kuantitas
	Sosialisasi perubahan pekerjaan
	Antisipasi kegagalan bangunan
	Bertindak dalam kelalaian pekerjaan
	Ambil alih pekerjaan yang tak sesuai shedule rencana
<b>Keuangan &amp; Serah Terima</b>	Pembayaran prestasi kerja
	Kebijakan pemotongan pembayaran
	Mekanisme pembayaran
	Penentuan harga (pekerjaan tambah atau kurang)
	Penyediaan berita acara serah terima
	Ketepatan final hand over
<b>K3 &amp; Asuransi</b>	Pengadaan pelatihan sertifikasi pekerjaan tertentu
	Pembuatan laporan safety (kecelakaan, investigasi, K3L)
	Pengendalian resiko mutu & K3L
	Sosialisasi dan penyuluhan K3L
	Perencanaan mutu proyek
	Jaminan asuransi
	Jaminan pelaksanaan
<b>Pembagian Tanggung Jawab antar anggota KSO</b>	Pembagian modal kerja
	Pembiayaan proyek
	Pembagian pengadaan peralatan
	Pembagian tenaga kerja
	Pengendalian joint cost
	Pembagian hasil
	Pembagian porsi pekerjaan
	Pembagian Pengendalian, pengarahan dan pengawasan
	Sumber pendanaan
	Pengaturan wanprestasi
	Penyelesaian sengketa

### Metode Penelitian

Studi kasus dalam kerangka penelitian ini, peneliti meninjau dari berbagai jurnal penelitian terkait kerja sama operasi dan subkontraktor dalam lingkup yang berbeda-beda. Salah satu dari judul jurnal tersebut yaitu analisa mengenai perilaku para kontraktor utama dalam melakukan subkontrak konstruksi bangunan gedung di Indonesia (studi kasus : perihal bangunan gedung). Dari penelitian

tersebut, peneliti menemukan bahwa penelitian tersebut tidak membahas dari segi tugas dan tanggung jawab kontraktor utama dalam sistem kerja sama operasi (KSO).

Perumusan dan penentuan tujuan penelitian yaitu didapat dengan melakukan pemaparan mengenai apakah tanggung jawab kontraktor kerja sama operasi (KSO) sebagai kontraktor utama terhadap subkontraktor dan

bagaimanakah pembagian tanggung jawabnya antar sesama anggota serta tanggung jawab kontraktor utama yang dominan tidak dipenuhi, maka dari latar belakang tersebut dapat dirumuskan permasalahannya serta dapat diketahui tujuan dari penelitian.

Dilanjutkan dengan studi literatur, dilakukan dengan meninjau kembali sumber-sumber pustaka serta jurnal-jurnal terkait tentang masalah yang berkaitan dengan penelitian, termasuk laporan penelitian sebelumnya dan juga pendapat-pendapat para ahli mengenai pembagian tanggung jawab kontraktor kerja sama operasi (KSO). Dalam studi literatur akan mengambil kutipan dari jurnal dan berbagai sumber untuk dibandingkan dan disimpulkan kembali. Untuk menentukan variabel penelitian, peneliti mengambil dari pemaparan mengenai tanggung jawab kontraktor utama kerja sama operasi (KSO) terhadap subkontraktor serta variabel solusi yang digunakan, didapatkan dari studi literatur dan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dilakukan pada orang-orang yang dipilih oleh peneliti yaitu *project manager* / koordinator lapangan subkontraktor pada proyek konstruksi kerja sama operasi (KSO).

Setelah itu dilanjutkan dengan membuat format kuesioner dengan variabel terikat (X) tanggung jawab kontraktor utama terhadap subkontraktor yang paling dominan. Dalam pernyataan kuesioner akan diberikan empat skala penilaian yang digunakan adalah sebagai berikut.

Untuk tanggung jawab kontraktor utama terhadap subkontraktor adalah :

**Tabel 2. Skala penilaian variabel terikat**

Nilai	Kriteria
4	Sangat setuju
3	Setuju
2	Tidak setuju
1	Sangat tidak setuju

Sumber : Penulis (2019)

Dari hasil penyusunan kuesioner, peneliti melakukan pengujian kuesioner dengan penyebaran kuesioner kepada responden-responden untuk mengetahui instrumen dalam kuesioner tersebut sudah memenuhi persyaratan uji validitas dan reliabilitas atau belum. Jika sudah lanjut dengan tahap selanjutnya, dan jika belum akan melakukan penyusunan kuesioner kembali.

Kuesioner yang sudah valid dan reliabel akan dilakukan penyebaran kembali kepada responden untuk mendapatkan data tambahan yang lebih banyak lagi. Dengan penambahan jawab responden ini, diharapkan akan mendapatkan data jawaban responden yang lebih banyak untuk diolah dalam penelitian ini sehingga dapat menjawab dari tujuan penelitian ini. Semua data hasil jawaban responden yang didapatkan dalam kuesioner, nantinya akan diolah menggunakan program bantu *Microsoft Excel 2007* dengan metode *Relative Importance Index* (RII) dengan cara mengetahui pengaruh signifikansi variabel utama tersebut terhadap kuisisioner dan program SPSS.

### Hasil Analisa

Pada penelitian ini menggunakan metode kuesioner, pengumpulan data survei kuesioner dilaksanakan dengan mendistribusikan kuesioner (angket) kepada yang terlibat langsung dalam pekerjaan konstruksi baik di kontraktor kerja sama operasi ataupun subkontraktor.



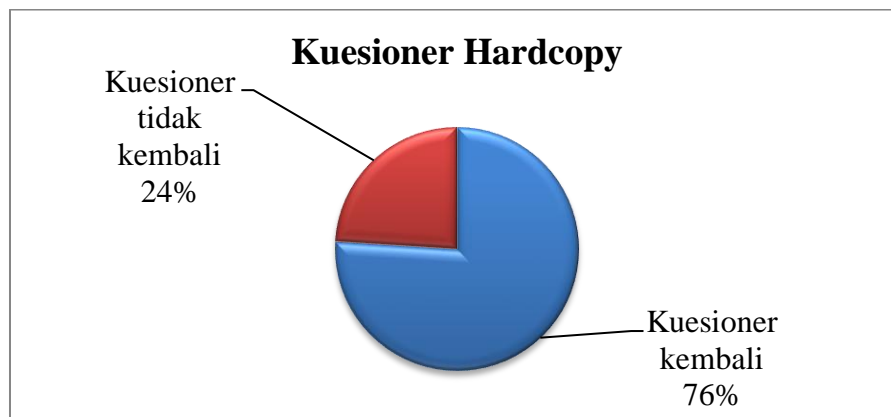
Survei kuesioner ini dilaksanakan melalui survei *offline*. Pada survei *offline* 50 buah kuesioner (angket) didistribusikan dan

kuesioner yang tidak kembali sebanyak 12 kuesioner, dengan respon rate sebesar 76 %.

**Tabel 3. Rincian Pengembalian Kuesioner**

Kuesioner	Terkirim	Kembali	Presentase (%)
Hard copy	50	38	76

Sumber : Penulis (2019)



**Gambar 3. Diagram Presentase Pengembalian Kuesioner**

Sumber : Penulis (2019)

Menurut (Baker & Edwards, 2012), dalam penelitian kuantitatif setidaknya mencapai 30 responden untuk kemudian diolah.

Dengan demikian, maka kuesioner telah mencukupi untuk dilakukan pengolahan data.

**Tabel 4. Peringkat Sub Faktor (Variabel X)**

Rank	Sub Faktor	RII
1	Sosialisasi rencana kerja pekerjaan utama	0,881579
2	Penyediaan berita acara serah terima	0,868421
3	Keterkaitan produktifitas terhadap aktifitas kritis	0,861842
4	Pengadaan pelatihan sertifikasi pekerjaan tertentu	0,861842
5	Perjanjian jika terjadinya force majeure	0,848684
6	Ketepatan final hand over	0,848684
7	Antisipasi kegagalan bangunan	0,842105
8	Pengendalian resiko mutu & K3L	0,842105
9	Perencanaan mutu proyek	0,842105
10	Penertiban administrasi pekerjaan	0,835526
11	Informasi perubahan kualitas dan kuantitas	0,835526
12	Sosialisasi perubahan pekerjaan	0,835526
13	Audit kelengkapan dokumen perjanjian	0,828947

Rank	Sub Faktor	RII
14	Pembuatan laporan safety (kecelakaan, investigasi, K3L)	0,828947
15	Informasi lingkup volume pekerjaan spesialisasi tertentu	0,822368
16	Sosialisasi dan penyuluhan K3L	0,822368
17	Pemberian batasan kegiatan yang boleh / tidak boleh dalam suatu masalah	0,815789
18	Pengecekan hasil pekerjaan berkala	0,815789
19	Informasi perjanjian pemborongan beserta ketentuan-ketentuan	0,809211
20	Pemberian peringatan tertulis	0,809211
21	Penentuan harga (pekerjaan tambah atau kurang)	0,809211
22	Informasi teknis pelaksanaan	0,789474
23	Bertindak dalam kelalaian pekerjaan	0,789474
24	Ambil alih pekerjaan yang tak sesuai shedule rencana	0,789474
25	Jaminan pelaksanaan	0,789474
26	Penyediaan alat dan material sesuai persetujuan	0,782895
27	Pengecekan karakteristik perusahaan (usia, status hukum, skala)	0,769737
28	Kebijakan pemotongan pembayaran	0,664474
29	Ketersediaan gambar kerja dan distribusi tepat waktu	0,618421
30	Pengawasan personil di lapangan	0,592105
31	Pembayaran prestasi kerja	0,585526
32	Mekanisme pembayaran	0,585526
33	Jaminan asuransi	0,585526
34	Pemberian surat keputusan pelaksanaan pekerjaan	0,578947
35	Evaluasi proposal harga	0,565789
36	Evaluasi kinerja personil	0,565789
37	Pendekatan engineering di lapangan	0,565789

Sumber : Penulis (2019)

**Tabel 5. Peringkat Sub Faktor (Variabel Y)**

Rank	Sub Faktor	RII
1	Sharing tanggung jawab wanprestasi	0,828947
2	Sharing kuantitas tenaga kerja	0,828947
3	Sharing pengadaan peralatan	0,822368
4	Sharing hasil pendapatan	0,809211
5	Sharing Pengendalian, pengarahan dan pengawasan	0,809211
6	Sumber pendanaan	0,809211
7	Sharing pembiayaan proyek	0,802632
8	Sharing porsi pekerjaan	0,802632
9	Penyelesaian sengketa	0,796053
10	Sharing pengendalian joint cost	0,789474

Rank	Sub Faktor	RII
11	Sharing modal kerja	0,769737

Sumber : Penulis (2019)

**Tabel 6. Uji Validitas (Variabel X)**

Pernyataan	r Hitung	t Hitung	t Tabel	Hasil
1	0,7186922	6,201608	2,021	Valid
2	0,4463077	2,99241	2,021	Valid
4	0,752864	6,863185	2,021	Valid
5	0,3682107	2,376211	2,021	Valid
6	0,475122	3,239763	2,021	Valid
8	0,4287958	2,847876	2,021	Valid
9	0,3895065	2,537436	2,021	Valid
10	0,8412918	9,337635	2,021	Valid
11	0,5596741	4,052121	2,021	Valid
12	0,7649632	7,126168	2,021	Valid
13	0,5988817	4,486915	2,021	Valid
14	0,8044632	8,125857	2,021	Valid
15	0,4997869	3,462134	2,021	Valid
17	0,8171461	8,50558	2,021	Valid
18	0,4884541	3,358652	2,021	Valid
19	0,4595782	3,104778	2,021	Valid
20	0,3761399	2,435711	2,021	Valid
21	0,3240118	2,054928	2,021	Valid
22	0,3730249	2,412263	2,021	Valid
23	0,4502708	3,025702	2,021	Valid
25	0,879181	11,07077	2,021	Valid
27	0,8013506	8,037686	2,021	Valid
29	0,4661981	3,161807	2,021	Valid
30	0,4043327	2,652487	2,021	Valid
31	0,3937013	2,569744	2,021	Valid
32	0,3732247	2,413764	2,021	Valid
34	0,359353	2,310452	2,021	Valid
35	0,4324133	2,877399	2,021	Valid
36	0,8358219	9,134655	2,021	Valid
37	0,506325	3,522903	2,021	Valid

Sumber : Penulis (2019)

Hasil uji validasi dilakukan dengan program *microsoft excel* kepada 38 responden. Dengan telah dilakukannya uji validasi tersebut, dapat diyakini bahwa

setiap item pernyataan yang sudah dieliminasi dalam kuesioner ini dapat memberikan hasil yang valid, yaitu dengan ketentuan bahwa  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ .

**Tabel 7. Uji Validitas (Variabel Y)**

Pernyataan	r Hitung	t Hitung	t Tabel	Hasil
1	0,8298	8,9207	2,021	Valid
2	0,7562	6,9348	2,021	Valid
3	0,6800	5,5642	2,021	Valid
4	0,5783	4,2531	2,021	Valid
5	0,6308	4,8776	2,021	Valid
6	0,6277	4,8382	2,021	Valid
7	0,4260	2,8251	2,021	Valid
8	0,7162	6,1577	2,021	Valid
9	0,6509	5,1444	2,021	Valid
10	0,6424	5,0291	2,021	Valid

Sumber : Penulis (2019)

Hasil uji validasi dilakukan dengan program *microsoft excel* kepada 38 responden. Dengan telah dilakukannya uji validasi tersebut, dapat diyakini bahwa

setiap item pernyataan variabel Y yang sudah dieliminasi dalam kuesioner ini dapat memberikan hasil yang valid, yaitu dengan ketentuan bahwa  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ .

**Tabel 8. Uji Reliabilitas (Variabel X)**

Pernyataan	r Hitung	r11	r Tabel	Hasil
x1	0,718692	0,93716	0,34	Valid
x2	0,446308	0,9641	0,34	Valid
x4	0,752864	0,94011	0,34	Valid
x5	0,368211	0,96452	0,34	Valid
x6	0,475122	0,96304	0,34	Valid
x8	0,428796	0,96599	0,34	Valid
x9	0,389507	0,9633	0,34	Valid
x10	0,841292	0,93813	0,34	Valid
x11	0,559674	0,96171	0,34	Valid
x12	0,764963	0,93783	0,34	Valid
x13	0,598882	0,9612	0,34	Valid
x14	0,804463	0,94253	0,34	Valid
x15	0,499787	0,96855	0,34	Valid
x17	0,817146	0,94622	0,34	Valid
x18	0,488454	0,96292	0,34	Valid
x19	0,459578	0,96336	0,34	Valid
x20	0,37614	0,96492	0,34	Valid
x21	0,324012	0,96477	0,34	Valid
x22	0,373025	0,96558	0,34	Valid
x23	0,450271	0,96137	0,34	Valid

Pernyataan	r Hitung	r11	r Tabel	Hasil
x25	0,879181	0,94222	0,34	Valid
x27	0,801351	0,94114	0,34	Valid
x29	0,466198	0,96748	0,34	Valid
x30	0,404333	0,96601	0,34	Valid
x31	0,393701	0,96687	0,34	Valid
x32	0,373225	0,96425	0,34	Valid
x34	0,359353	0,96368	0,34	Valid
x35	0,432413	0,96561	0,34	Valid
x36	0,835822	0,94137	0,34	Valid
x37	0,506325	0,96143	0,34	Valid

Sumber : Penulis (2019)

Uji reliabilitas instrument variabel X pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program *microsoft excel* yang dilakukan kepada 30 jawaban

responden yang valid pada uji validitas sebelumnya, yang disebar uji coba reliabilitas ini dilakukan hanya satu kali saja dengan menghitung r hitung > r tabel.

**Tabel 9. Uji Reliabilitas (Variabel Y)**

Pernyataan	r Hitung	r11	r Tabel	Hasil
y1	0,81681	1,07246	0,34	Valid
y2	0,75993	1,07392	0,34	Valid
y3	0,68934	1,07463	0,34	Valid
y4	0,60089	1,07478	0,34	Valid
y5	0,62469	1,07323	0,34	Valid
y6	0,6205	1,07412	0,34	Valid
y8	0,42107	1,07385	0,34	Valid
y9	0,72272	1,07421	0,34	Valid
y10	0,66228	1,07487	0,34	Valid
y11	0,6647	1,07364	0,34	Valid

Sumber : Penulis (2019)

Uji reliabilitas instrumen variabel Y pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program *microsoft excel* yang dilakukan kepada 10 jawaban responden yang valid pada uji validitas sebelumnya, yang disebar uji coba reliabilitas ini dilakukan hanya satu kali saja dengan menghitung r hitung > r tabel. Untuk lebih mengkoreksi perhitungan, dilakukan perhitungan kembali dengan

menggunakan program SPSS dengan variabel yang sudah dieliminasi oleh metode RII sebelumnya.

**Tabel 10. Uji Validitas dengan SPSS 24 (Variabel X)**

Variabel	Total Jawaban
X1	Pearson Correlation ,733**
	Sig. (2-tailed) ,000
	N 38

	Variabel	Total Jawaban
<b>X2</b>	Pearson Correlation	,445**
	Sig. (2-tailed)	,005
	N	38
<b>X4</b>	Pearson Correlation	,762**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
<b>X5</b>	Pearson Correlation	,365*
	Sig. (2-tailed)	,024
	N	38
<b>X6</b>	Pearson Correlation	,466**
	Sig. (2-tailed)	,003
	N	38
<b>X8</b>	Pearson Correlation	,424**
	Sig. (2-tailed)	,008
	N	38
<b>X9</b>	Pearson Correlation	,382*
	Sig. (2-tailed)	,018
	N	38
<b>X10</b>	Pearson Correlation	,850**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
<b>X11</b>	Pearson Correlation	,556**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
<b>X12</b>	Pearson Correlation	,773**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
<b>X13</b>	Pearson Correlation	,594**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
<b>X14</b>	Pearson Correlation	,814**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
<b>X15</b>	Pearson Correlation	,491**
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	38
<b>X17</b>	Pearson Correlation	,824**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
<b>X18</b>	Pearson Correlation	,484**
	Sig. (2-tailed)	,002
	N	38

	Variabel	Total Jawaban
<b>X19</b>	Pearson Correlation	,463**
	Sig. (2-tailed)	,003
	N	38
<b>X20</b>	Pearson Correlation	,365*
	Sig. (2-tailed)	,024
	N	38
<b>X22</b>	Pearson Correlation	,358*
	Sig. (2-tailed)	,027
	N	38
<b>X23</b>	Pearson Correlation	,444**
	Sig. (2-tailed)	,005
	N	38
<b>X25</b>	Pearson Correlation	,886**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
<b>X27</b>	Pearson Correlation	,807**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
<b>X29</b>	Pearson Correlation	,453**
	Sig. (2-tailed)	,004
	N	38
<b>X30</b>	Pearson Correlation	,390*
	Sig. (2-tailed)	,016
	N	38
<b>X31</b>	Pearson Correlation	,382*
	Sig. (2-tailed)	,018
	N	38
<b>X32</b>	Pearson Correlation	,374*
	Sig. (2-tailed)	,021
	N	38
<b>X34</b>	Pearson Correlation	,350*
	Sig. (2-tailed)	,031
	N	38
<b>X35</b>	Pearson Correlation	,425**
	Sig. (2-tailed)	,008
	N	38
<b>X36</b>	Pearson Correlation	,845**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
<b>X37</b>	Pearson Correlation	,503**
	Sig. (2-tailed)	,001
	N	38

Sumber : SPSS 24

Dengan menggunakan taraf nyata 5 % (0,05) diperoleh nilai r tabel 36 = 0,329. Nilai tersebut menjadi patokan dimana

nilai hasil korelasi tidak boleh rendah dari nilai r tabel tersebut. Berdasarkan nilai total pada tabel semua item pernyataan seluruh nilai variabel X mendapatkan nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel maka dinyatakan valid.

**Tabel 11. Uji Validitas dengan SPSS 24 (Variabel Y)**

Variabel		Total Jawaban
Y1	Pearson Correlation	,817**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
Y2	Pearson Correlation	,760**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
Y3	Pearson Correlation	,689**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
Y4	Pearson Correlation	,601**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
Y5	Pearson Correlation	,625**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
Y6	Pearson Correlation	,620**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
Y8	Pearson Correlation	,421**
	Sig. (2-tailed)	,008
	N	38
Y9	Pearson Correlation	,723**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38
Y10	Pearson Correlation	,662**
	Sig. (2-tailed)	,000

Variabel		Total Jawaban
Y11	N	38
	Pearson Correlation	,665**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	38

Sumber : SPSS 24

Dengan menggunakan taraf nyata 5 % (0,05) diperoleh nilai r tabel 36 = 0,329. Nilai tersebut menjadi patokan dimana nilai hasil korelasi tidak boleh rendah dari nilai r tabel tersebut. Berdasarkan nilai total pada tabel semua item pernyataan seluruh nilai variabel X mendapatkan nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel maka dinyatakan valid.

**Tabel 12. Uji Reliabilitas dengan SPSS (Variabel X)**

Case Processing Summary X Variable			
		N	%
Cases	Valid	38	100,0
	Excluded a	0	0,0
Total		38	100,0

Reliability Statistics X Variable	
Cronbach's Alpha	N of Items
,749	30

Sumber : SPSS 14

Pada tabel diatas pada kolom croanbach's alpha diperoleh dengan banyak item 30 kuesioner setelah dilakukan eliminasi terhadap kuesioner yang tidak valid dan jumlah responden 38 orang diperoleh nilai korelasi sebesar 0,749.

Jadi dapat disimpulkan bahwa instrument sudah reliabel berdasarkan nilai koefisien croanbach alpha yang diperoleh diatas 0,6 yaitu sebesar 0,749.

**Tabel 13. Uji Reliabilitas dengan SPSS (Variabel Y)**

<i>Case Processing Summary Y Variable</i>			
		N	%
Cases	Valid	38	100,0
	Excluded a	0	0,0
	Total	38	100,0

<i>Reliability Statistics X Variable</i>	
Cronbach's Alpha	N of Items
,761	11

Sumber : SPSS 24

Pada tabel diatas pada kolom croanbach's alpha diperoleh dengan banyak item 11 kuesioner setelah dilakukan eliminasi terhadap kuesioner yang tidak valid dan jumlah responden 38 orang diperoleh nilai korelasi sebesar 0,761.

Jadi dapat disimpulkan bahwa instrument sudah reliabel berdasarkan nilai koefisien croanbach alpha yang diperoleh diatas 0,6 yaitu sebesar 0,761.

**Uji Hipotesis**

Jumlah responden (n) = 38

Menentukan hipotesa:

H1 : terdapat pengaruh signifikan antara pembagian tanggung jawab kontraktor kerja sama operasi terhadap subkontraktor.

H0 : tidak terdapat pengaruh signifikan antara pembagian tanggung jawab kontraktor kerja sama operasi terhadap subkontraktor.

Menghitung rumus b

$$b = 0,07458$$

Menghitung rumus a

$$a = 25,517$$

Menghitung persamaan regresi

$$\bar{Y} = 25,517 + 0,07458X$$

Membuat garis persamaan regresi

$$\bar{X} = 90,45$$

$$\bar{Y} = 32,26$$

Mencari jumlah kuadrat regresi (JK reg [a])

$$JK \text{ reg (a)} = 39554,63$$

Mencari jumlah kuadrat regresi (JK reg [a/b])

$$JK \text{ reg [b/a]} = 40,83$$

Mencari jumlah kuadrat residu (JK res)

$$JK \text{ res} = 480,53$$

Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi (RJK reg [a])

$$RJK \text{ reg [a]} = 39554,63$$

Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi (RJK reg [b/a])

$$RJK \text{ reg [b/a]} = 40,83$$

Mencari rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK res)

$$RJK \text{ res} = 13,348$$

Menguji signifikansi

$$F \text{ hitung} = 3,06$$

Kaidah pengujian signifikansi

F hitung > F tabel, tolak H0 artinya signifikan

F hitung < F tabel, terima H0 artinya tidak signifikan

$$\text{Taraf signifikan (a)} = 0,05$$

Mencari nilai F tabel:

$$F \text{ tabel} = F \{(1-a)(dk \text{ reg [b/a]}), (dk \text{ res})\} = F \{(0,95).(1), (38)\}$$

Cara mencari F tabel:

$$\text{Angka 1} = \text{pembilang}$$

$$\text{Angka 38} = \text{penyebut}$$

$$\text{Diperoleh F tabel} = 4,1$$

Membuat kesimpulan F hitung < F Tabel, artinya tidak signifikan.

Artinya tidak terdapat pengaruh signifikan antara pembagian tanggung jawab antar sesama anggota kerja sama operasi dan tanggung jawabnya terhadap subkontraktor.

Dengan menggunakan program microsoft didapatkan nilai



$R = 0,279$ .

Koefisien Determinasi =  $(R^2)$

Koefisien Determinasi =  $(0,279^2) = 0,0783$

Koefisien Determinasi =  $0,0783 \times 100 = 7,83\%$

Adapun kontribusi pembagian tanggung jawab sesama anggota kerja sama operasi dan tanggung jawabnya terhadap subkontraktor atau koefisien determinasinya (adjusted R square) adalah sebesar 0,0783. Hasil ini menunjukkan bahwa pembagian tanggung jawab sesama anggota kerja sama operasi dan tanggung jawabnya sebesar 7,83 % terhadap subkontraktor, sedangkan sisanya sebesar 91,17 % dipengaruhi oleh variabel atau faktor lain di luar model penelitian. Berdasarkan nilai ini tampak bahwasanya pembagian tanggung jawab sesama anggota kerja sama operasi dan tanggung jawabnya sangat jauh atau relatif tidak memberikan pengaruh terhadap subkontraktor. Sesuai dengan beberapa proyek kerja sama operasi yang terselenggara atau sedang diselenggarakan, bahwasanya penunjukkan subkontraktor dilakukan secara langsung oleh masing-masing anggota kerja sama operasi. Sehingga menyebabkan alur tanggung jawab tertuju kepada salah satu anggota kerja sama operasi yang menunjuk langsung subkontraktornya.

### Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tanggung jawab yang terjadi antara kontraktor kerja sama operasi terhadap sub kontraktor adalah, sosialisasi rencana kerja pekerjaan utama, penyediaan berita acara serah terima, pengadaan pelatihan sertifikasi

pekerjaan tertentu, perjanjian jika terjadinya *force majeure*, ketepatan *final hand over*,antisipasi kegagalan bangunan, perencanaan mutu proyek. Yang mana pernyataan-pernyataan tersebut merupakan bagian dari faktor perjanjian, pelaksanaan dan engineering, K3 dan asuransi, keuangan dan serah terima.

2. Adapun pembagian pertanggung jawaban anggota kontraktor kerja sama operasi adalah, *Sharing* tanggung jawab wanprestasi, *Sharing* kuantitas kerja, *Sharing* pengadaan peralatan, *Sharing* hasil pendapatan, *Sharing* pengendalian, pengarahan dan pengawasan.
3. Tanggung jawab yang dominan tidak dipenuhi adalah, pembayaran prestasi kerja, mekanisme pembayaran, jaminan asuransi, pemberian surat keputusan pelaksanaan pekerjaan, evaluasi proposal harga, evaluasi kinerja personil, pendekatan *engineering* di lapangan. Yang mana pernyataan-pernyataan tersebut juga merupakan bagian dari faktor perjanjian, pelaksanaan dan *engineering*, K3 dan asuransi, keuangan dan serah terima.

Berdasarkan nilai yang dianalisis tampak bahwasanya pembagian tanggung jawab sesama anggota kerja sama operasi dan tanggung jawabnya sangat jauh atau relatif tidak memberikan pengaruh terhadap subkontraktor.

### Daftar Pustaka

- Abduh, Muhammad dan Wirahadikusumah,Reini D. 2005. "Model Penilaian Kewajaran Harga Penawaran Kontraktor dengan Sistem Evaluasi Nilai". *Jurnal Teknik Sipil*. Vol. 12, No. 3, Bandung. hal. 185-200.

- Alifen, Ratna S., Setiawan, Ruben S., Sunarto, Andi. "Analisa 'What If' Sebagai Metode Antisipasi Keterlambatan Durasi Proyek". *dimensi Teknik Sipil*. Vol. 1 No. 2 Tahun 1999 : 103 - 113.
- Andi., Winatai, Samuel., Hendarlim, Yanto. 2005. "Faktor-Faktor Penyebab Rework pada Pekerjaan Konstruksi". *Civil Engineering Dimension*. Vol. 7, No. 1, Makassar. ISSN 1410-9530 hal. 22 - 29.
- Bakhtiyar, Ariful., Soehardjono, Agoes., Hasyim, M. Hamzah. 2012. "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Konstruksi Pembangunan Gedung di Kota Lamongan". *Jurnal Rekayasa Sipil*. Vol. 6 No. 1, Malang. ISSN 1978 - 5658 (55 - 66).
- Chandra, Herry Pintardi. 2006. "Prakualifikasi dan Evaluasi Penawaran dalam Pemilihan Kontraktor terhadap Kinerja Proyek". *Jurnal Teknik Sipil*. Bandung. hal. 1-9.
- Endroyo, Bambang. 2006. "Peranan Manajemen K3 dalam Pencegahan Kecelakaan Kerja Konstruksi". *Jurnal Teknik Sipil*. Vol. 3, No. 1, Semarang. hal. 8-15.
- Frederika, Ariany. 2010. "Analisis Percepatan Pelaksanaan dengan Menambah Jam Kerja Optimum pada Proyek Konstruksi". *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*. Vol. 14, No. 2, Manado. hal. 113-126.
- H., Hamidah dan Soedarto, Teguh. 2006. "Analisis Operasional Traktor Tangan pada Usaha Pelayanan Jasa Alsintan Pola Kerja Sama Operasi di Kabupaten Gresik". *Jurnal Ilmu-Ilmu*. Vol. 6, No. 2, hal. 76-85.
- Hardjomuljadi, Sarwono. 2011. "Chance And Desire, The Root Of Construction Claims". *Jurnal Konstruksia*. Vol. 2, No. 2, Jakarta. hal. 1-15.
- Henrico dan Soekiman, Anto. 2013. "Analisa Prilaku Kontraktor Utama Dalam Melakukan Subkontrak Konstruksi Bangunan Gedung Di Indonesia". *Jurnal konstruksia*. Vol. 5, No. 1, Bandung. hal. 33-48.
- Herdianto, Ardhan., R. T. Ayunda Dewi., Hidayat, Arif., D. H. Jati Utomo. 2015. "Evaluasi Pengerjaan Ulang (Rework) Pada Proyek Konstruksi Gedung Di Semarang". *Jurnal Karya Teknik Sipil*. Vol. 4 No. 1 Tahun 2015, Hal 93 - 106.
- Kondoy, Violencia C. I., Nangol, Grace B., Elim, Inggriani. 2016. "Analisis Penerapan Pajak Penghasilan Jasa Konstruksi pada CV. Cakrawala". *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*. Vol. 16 No. 4, Manado. Hal. 169-180.
- Kurniawan, Eri S., Pudjianto, Bambang, Wicaksono, Y.I. 2009. "Analisis Potensi Penerapan Kerja Sama Pemerintah Swasta (KPS) Dalam Pengembangan Infrastruktur Transportasi Di Perkotaan". *Teknik*. Vol. 30 No. 3 Tahun 2009, Semarang. ISSN 0852-1697. Hal. 147-155.
- Lestari, I Gusti Agung A. I. 2013. "Perbandingan Kontrak Konstruksi Indonesia dengan Kontrak Konstruksi Internasional". *Ganec Swara*. Vol. 7, No. 2, Mataram. hal. 64 - 69.
- Latief, Yusuf dan Utami, Retyaning P. 2009. "Penerapan Pendekatan Metode Six Sigma dalam Penjagaan Kualitas pada Proyek Konstruksi". *Makara teknologi*. Vol. 13, No. 2, hal. 67 - 72.
- Maddeppunggeng, Andi., B. Rindu Twidi., Ayu, Shafira. 2015. "Identifikasi Faktor-Faktor Resiko Yang Berpengaruh Di Tahap Construction Pada Proyek EPC Terhadap Kinerja Waktu". *Jurnal fondasi*.

- Marzuki, Puti Farida dan Lumeno, Shirly S. 2011. "Persepsi Resiko Terhadap Penyediaan dan Pengelolaan Tenaga Kerja dalam *International Joint Venture* pada Proyek Infrastruktur". *Jurnal Teknik Sipil*. Vol. 18, No. 1, ISSN 0853-2982 hal. 11-29.
- Maulani, Febiani, S,Akhmad., dan I,Bambang. 2014. "Analisis Struktur Rantai Pasok Konstruksi pada Pekerjaan Jembatan". *Jurnal Rekayasa Sipil*. Vol. 10, No. 2, Padang. ISSN 1858-2133 hal. 1-8.
- Mauliyani, Eka Suci, Miru,Ahmadi., Said,Nurfaidah. 2013. "Kedudukan Perjanjian Kerja Sama Operasi (KSO) Dalam Hukum Perusahaan Di Indonesia". *Analisis*. Vol. 2, No. 2, Makassar. ISSN 2252-7230 hal. 193 - 200.
- Messah, Yunita Afliana., Widodo,Theodorus., Adoe, Marisya L. 2013. "Kajian Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Gedung di Kota Kupang". *Jurnal Teknik Sipil*. Vol. 2, No. 2, Kupang. hal. 157 - 168.
- Messah, Yunita A. 2013. "Kajian Hubungan Waste Material Konstruksi Dan Organisasi Proyek Konstruksi". *Teknik Sipil FST Undana*. Kupang. Hal. 52-66.
- Pangkey, Febyana., Malingkas, Grace Y., Walangitan, D. O. R. 2012. "Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Konstruksi Di Indonesia". *Jurnal Ilmiah Media Engineering*. Vol. 2 No. 2 Juli 2012, Manado. ISSN 2087 - 9334 (100 - 113).
- Poerdyatmono, Bambang. 2007. "Alternatif Penyelesaian Sengketa Jasa Konstruksi". *Jurnal Teknik Sipil*. Vol. 8 No. 1, Pamekasan. Hal. 78-90.
- Rusydi, Mohamad Khoiru. 2010. "Analisis Pengaruh Perubahan Peraturan Perpajakan pada Sektor Usaha Jasa Konstruksi di Indonesia". *Jurnal Akutansi Multi Paradigma*. Vol. 1, No. 3, hal. 437-447.
- Samuel, Peter Miquel. 2016. "Tanggung Jawab Penyedia Jasa Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 Tentang Jasa Konstruksi". *Lex et Societatis*. Vol. 4, No. 6, hal. 27-34.
- Saputra, Andika A. Indra., K. Y, Rossana Margareta., A. W, I Putu., B. N, Cahyono. 2017. "Pengaruh Komunikasi Terhadap Keberhasilan Proyek Pada Hubungan Kerja Antara Kontraktor dan Subkontraktor". *Jurnal Sains Terapan*. Vol. 3 No. 2 Tahun 2017, ISSN 2406 - 8810.
- Simanjuntak, Ronald Manlian A., Widjajakusuma, Jack., T, Nilam. 2009. "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Kontraktor Dalam Memilih Kontraktor Spesialis Terhadap Peningkatan Kinerja *Procurement* Pada Proyek Jalan Lokal Di Kalimantan Timur". *Konferensi Nasional Teknik Sipil 3*.
- Sirait, Fransisca Anggiyostiana dan Paskarini, Indriati. 2016. "Analisis Perilaku Aman pada Pekerja Konstruksi dengan Pendekatan Behavior-Based Safety (Studi Kasus di Workshop PT. X Jawa Barat)". *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*. Vol. 5, No. 1, hal. 91 - 100.
- Susantono, Bambang dan Berawi, Mohammed A. 2012. "Perkembangan Kebijakan Pembiayaan Infrastruktur Transportasi Berbasis Kerjasama Pemerintah Swasta di Indonesia". *Jurnal Transportasi*. Vol. 12, No. 2, hal. 93-102.

- Sutrimeo, Dewi Ramdhani., Kalangi, Lintje., Budiarmo, Novi. 2015. "Evaluasi Mekanisme Pemotongan, Penyetoran dan Pelaporan Pajak Penghasilan Pasal 23 pada PT. Hutama Karya". *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*. Vol. 15, No. 3, Manado. hal. 77-86.
- Tikupadang, Feris Kristian., Saerang, David P. E., Affandi, Dhullo. 2016. "Analisis Penerapan Akuntansi Kontrak Konstruksi dalam Penyajian Laporan Keuangan pada PT. Sederhana Karya Jaya di Manado". *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*. Vol. 16, No. 4, Manado. hal. 59 - 69.
- Widhiawati, I. A. Rai. 2009. "Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi". *Teknologi Elektro*. Vol. 8, No. 2, Bali. hal. 109-114.
- Wirahadikusumah, Reini D. 2006. "Pola Supply Chain pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung". *Jurnal Teknik Sipil*. Vol. 13, No. 3, hal. 107-122.
- Witjaksana, Handaru dan Adi, Tri J. W. 2012. "Analisa Rework pada Kegiatan Konstruksi Proyek Low Rise Building di Pakuwon City, Surabaya Timur". *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XVI*. ISSN 978-602-97491-5-1. Hal. B-4-1 - B-4-5.
- Yuliardi, Riko., Suradji, Akhmad., Afzeri, Busyra. 2015. "Dokumen Kontrak Kerja Sama Pemerintah dan Swasta untuk Investasi Infrastruktur Studi Kasus Rencana Pembangunan Kereta Api Shortcut Padang Solok". *Rekayasa Sipil*. Vol. 12, No. 2, ISSN 1858-3695 hal. 19 - 28.