



Pengaruh Faktor Risiko Terhadap Rasio Pembagian Keuntungan Dalam Investasi Properti Dengan Sistem Kerja Sama Operasi

Hafiz Baladraf

Universitas Katolik Parahyangan Bandung, Indonesia

Email: hafizbaladraf@gmail.com

*Correspondence

ABSTRAK

Rumah merupakan salah satu kebutuhan primer bagi setiap manusia, sama dengan kebutuhan primer lainnya yakni, pangan dan sandang. Sulitnya mendapatkan lahan perumahan dengan luasan yang ideal serta dengan harga yang terjangkau, menyulitkan pemerintah dan pengembang perumahan swasta untuk menyelesaikan permasalahan backlog yang ada. Beberapa pengembang perumahan swasta dengan keterbatasan finansial melakukan siasat dalam menghadapi kesulitan memperoleh lahan, yakni dengan cara melakukan skema bisnis Kerja Sama Operasi (KSO) dengan pemilik lahan. KSO adalah suatu kesepakatan bersama subjek hukum untuk melakukan suatu kerja sama dalam bentuk pembiayaan atau kesepakatan bersama untuk melakukan suatu pekerjaan secara bersama dengan porsi pekerjaan yang telah ditentukan dan disepakati dalam sebuah perjanjian yang mengikat. Meskipun konsep KSO merupakan skema bisnis yang menarik, tetapi diperlukan perhitungan yang mendalam baik dalam perancangan financial modelling, maupun faktor-faktor risiko yang dapat terjadi selama proses KSO berlangsung. Metode PERT merupakan sebuah metode yang digunakan dalam memperhitungkan ketidakpastian dalam mengestimasi risiko di dalam proyek. Dengan perhitungan yang sudah matang diharapkan dapat menghasilkan rasio pembagian keuntungan yang optimal. Pada studi kasus, Proyek X terlihat sebuah proyek yang semula menarik dan layak untuk dilaksanakan, serta memiliki rasio pembagian keuntungan yang dapat memuaskan masing-masing pihak. Namun setelah memperhitungkan faktor risiko, semua berubah Proyek X yang sebelumnya dapat dikatakan sebuah proyek yang layak, kini menjadi proyek yang tidak layak dan tidak dapat memberikan rasio pembagian keuntungan sesuai dengan parameter yang telah ditetapkan oleh para pihak. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak-pihak yang terlibat dalam skema KSO, untuk menghasilkan proyek yang menguntungkan bagi masing-masing pihak.

Kata Kunci: KSO, PERT, faktor risiko, financial modelling, rasio pembagian keuntungan.

ABSTRACT

A house is one of the primary needs for every human being, the same as other primary needs, namely, food and clothing. The difficulty of obtaining housing land with an ideal area and at an affordable price makes it difficult for the government and private housing developers to solve the problem backlog which exists. Several private housing developers with financial limitations have used tactics to deal with difficulties in obtaining land, namely a Joint Operation (JO) business scheme with land owners. JO is a joint agreement between legal subjects to carry out cooperation in the form of financing or a joint agreement to carry out work together with a portion of the work that has been determined and agreed upon in a binding agreement. Even though the KSO concept is an attractive business scheme, it requires in-depth calculations in the design of financial modeling, as well as risk factors that may occur during the JO process. The PERT method is a method used to take into account uncertainty in estimating risks in projects. With careful calculations, it is hoped that an optimal profit-sharing ratio can be produced. In the case study, project A appears to be a project that is initially attractive and feasible to implement, and has a profit-sharing ratio that can satisfy each party. However, after taking into account the risk factors,

everything changed that project A, which previously could be said to be a viable project, is now a project that is not feasible and cannot provide a profit-sharing ratio by the parameters set by the parties. It is hoped that the results of this research can help the parties involved in the JO scheme to produce projects that are profitable for each party.

Keywords: KSO, PERT, risk factors, financial modelling, profit sharing ratio

PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk dengan ketersediaan lahan di kota-kota besar kini menjadi tidak seimbang, sehingga menyebabkan harga tanah menjadi mahal (Sari, 2020). Pengembang perumahan swasta merupakan pihak yang paling terdampak atas permasalahan keterbatasan lahan. Beberapa pengembang perumahan swasta dengan keterbatasan finansial melakukan siasat dalam menghadapi kesulitan memperoleh *land bank*, yakni dengan cara melakukan kerja sama dengan pemilik lahan dengan skema Kerja Sama Operasi (KSO/*joint operation*). KSO merupakan perkumpulan dua badan atau lebih yang bergabung untuk menyelesaikan suatu proyek, penggabungan bersifat sementara hingga proyek selesai (Arisanty et al., 2024).

KSO adalah suatu kesepakatan bersama subjek hukum untuk melakukan suatu kerja sama dalam bentuk pembiayaan atau kesepakatan bersama untuk melakukan suatu pekerjaan secara bersama dengan porsi pekerjaan yang telah ditentukan dan disepakati dalam sebuah perjanjian yang mengikat (Rahayu & Nurghany, 2019). Pemilik lahan bertanggung jawab atas pembebasan lahan lokasi pelaksanaan pembangunan, sedangkan pihak pengembang bertanggung jawab pada pembiayaan operasional dan pembangunan proyek (Mauliyani et al., 2013).

Meskipun konsep KSO merupakan skema bisnis yang menarik, tetapi diperlukan perhitungan yang mendalam baik dalam perancangan *financial modelling*, maupun faktor-faktor risiko yang dapat terjadi selama proses KSO berlangsung (Khairinisa et al., 2020). Pada saat ini, pihak pengembang dan pemilik lahan kerap kali hanya memfokuskan diri pada perhitungan pengembalian investasi dan pembagian keuntungan, dengan mengesalkan segala kemungkinan risiko yang akan terjadi di kemudian hari (Chae et al., 2022).

Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan *financial modelling*. Selanjutnya, penelitian akan dilanjutkan dengan memperhitungkan segala faktor risiko yang mungkin terjadi selama proses KSO berlangsung. Lebih lanjut penelitian akan melakukan implementasi faktor risiko ke dalam *financial modelling* guna mendapatkan rasio pembagian keuntungan masing-masing pihak secara optimal (Agusman et al., 2021).

KSO memiliki prinsip dimana bertemunya dua badan hukum atau lebih yang bergabung untuk menyelesaikan suatu proyek dengan tujuan mendapatkan keuntungan dari hasil kerja sama yang diselenggarakan (Jayady et al., 2013). Meskipun memiliki tujuan yang sama dalam mendapatkan keuntungan, masing-masing pihak memiliki kepentingan lain yang perlu dilindungi, sehingga diperlukan sebuah perjanjian yang mengikat di dalam kontrak KSO. Kontrak KSO sebagai wadah yang mempertemukan kepentingan satu pihak dengan pihak lain yang menuntut adanya bentuk pertukaran kepentingan yang adil. Dengan demikian, kontrak KSO diwajibkan memuat hak dan kewajiban para pihak secara seimbang, proporsional, dan berlandaskan hukum yang berlaku (Pribadi, 2018).

METODE

Data dalam penelitian ini terbagi menjadi data primer dan sekunder. Data primer meliputi observasi langsung dan wawancara terstruktur dengan responden terpilih dengan kriteria responden merupakan praktisi dalam skema KSO. Adapun data sekunder meliputi tingkat suku bunga dan laporan keuangan Proyek X. Observasi dilakukan guna memahami karakteristik pasar di sekitar lokasi objek observasi, kondisi fisik lahan, dan lingkungan sekitar. Data sekunder diperlukan sebagai dasar penetapan tingkat diskonto dalam melakukan perancangan arus kas.

1. Data yang diperlukan dalam penelitian meliputi:
2. Informasi terkait keadaan dan kondisi eksisting lahan yang akan dibangun berdasarkan pengamatan langsung, dengan tujuan mendapatkan gambaran mengenai situasi dan kondisi market sekitar, aksesibilitas, fasilitas, dan geografis lahan.
3. Informasi terkait segala pemasukan dan pengeluaran proyek yang akan ditanggung oleh pengembang, berdasarkan berbagai proyek terdahulu dengan skala dan karakteristik proyek yang serupa.
4. Pengumpulan data terkait tarif pajak, dan suku bunga pinjaman, yang telah diterbitkan oleh masing-masing instansi yang terkait.
5. Informasi mengenai faktor risiko setiap variabel berdasarkan studi literatur dan wawancara dengan para praktisi KSO di bidang perumahan.
6. Wawancara dilakukan dengan tujuan mendapatkan informasi terkait faktor risiko yang berpengaruh terhadap pembagian keuntungan. Terdapat beberapa narasumber diantaranya pihak internal PROYEK X, para praktisi dari berbagai pengembang yang telah atau sedang menjalani proyek real estate berbasis skema KSO, konsultan perencanaan real estate, dan investor.

Melalui wawancara dengan narasumber, didapatkan beberapa variabel yang dapat mempengaruhi rasio pembagian keuntungan proyek KSO. Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber, variabel yang didapatkan kemudian akan diberikan pembobotan berdasarkan dampak yang akan ditimbulkan terhadap pembiayaan proyek berdasarkan tiga kondisi, yakni *optimistic*, *most likely*, dan *pessimistic*. Setiap kondisi akan menghasilkan bobot yang berbeda, sehingga diperlukan perhitungan rata-rata tertimbang dari setiap kondisi dengan metode PERT. PERT merupakan sebuah metode yang digunakan dalam memperhitungkan ketidakpastian dalam mengestimasi risiko di dalam proyek (Persamaan 3.1). Hasil perhitungan PERT pada setiap variabel dijadikan sebagai *risk factor* dalam menyusun estimasi arus kas proyek. Berdasarkan arus yang sudah disesuaikan terhadap risiko (*risk-adjusted cash flows*) ditentukan formulasi pembagian keuntungan yang optimal (Arisanty et al., 2024).

Melalui wawancara dengan narasumber, didapatkan beberapa variabel yang dapat mempengaruhi rasio pembagian keuntungan proyek KSO. Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber, variabel yang didapatkan kemudian akan diberikan pembobotan berdasarkan dampak yang akan ditimbulkan terhadap pembiayaan proyek berdasarkan tiga kondisi, yakni *optimistic*, *most likely*, dan *pessimistic*. Setiap kondisi akan menghasilkan bobot yang berbeda, sehingga diperlukan perhitungan rata-rata tertimbang dari setiap kondisi dengan metode PERT. PERT merupakan sebuah metode yang digunakan dalam memperhitungkan ketidakpastian dalam mengestimasi risiko di dalam proyek (Persamaan 3.1). Hasil perhitungan PERT pada setiap variabel dijadikan sebagai *risk factor* dalam menyusun estimasi arus kas proyek. Berdasarkan arus yang sudah disesuaikan terhadap risiko (*risk-adjusted cash flows*) ditentukan formulasi pembagian keuntungan yang optimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proyek X merupakan sebuah proyek yang dikembangkan di atas lahan sebesar $\pm 5,98$ Ha dan direncanakan akan didirikan sebanyak 483 unit rumah tapak dengan berbagai variasi tipe unit, yakni tipe Tiffany, Olive, Pine, dan Ivy, serta 6 unit rumah toko (RUKO).

Table 1
Data Proyek

Data	Proyek X
Lokasi	Kota Depok
Luas Lahan	59.810 m ²
Alas Hak	SHOP
Saleable Area	58,3%
Luas Kavling Efektif	34.879 m ²
Jumlah Unit	489
Jumlah Type Unit	5
KDB	60%
KDH	20%
KLB	≤ 3

Pendapatan dan Pengeluaran

a. Pendapatan

Sumber pendapatan Proyek X berasal dari hasil penjualan unit dengan skema indent dan Iuran Pengelolaan Lingkungan (IPL) (Tabel 1). Harga jual setaip unitnya berkisar 700 Juta – 1,4 Milyar (Tabel 2), Terdapat beberapa faktor pembentuk harga unit, seperti yang ditunjukkan pada tabel Tabel 2.

Terdapat 3 metode cara pembayaran, yakni cash keras, KPR, dan Cash bertahap 12 kali. Pada skema penjualan diasumsikan sebanyak 10% konsumen membeli dengan bayar cash keras, 80% dengan cara KPR, dan sebanyak 10% menggunakan metode pembayaran cash bertahap (Da et al., 2012). Sebelum memasukan faktor risiko proyek ditargetkan menyelesaikan penjualan dalam kurun waktu 30 bulan, kemudian setelah memasukan faktor risiko ditargetkan menyelesaikan penjualan dalam kurun waktu 42 bulan. Pada skenario penjualan sebelum memasukan faktor risiko, diasumsikan terjadi kenaikan harga jual sebesar 6% pada setiap 60 unit yang telah terjual, namun setelah memasukan faktor risiko kenaikan harga jual hanya sebesar 3.5% pada setiap 60 unit yang telah terjual.

Table 2
Price List Proyek X

Tipe	LT	LB	Harga Unit		
			Chas Keras	Chas Bertahap	KPR
Tiffany	84.00	68.00	1.306.634.135	1.429.522.020	1.471.291/215
Olive	72.00	60.00	1.137.000.000	1.243.436.016	1.279.856.159
Pine	72.00	43.00	945.000.000	1.033.185.323	1.063.561.799
Ivy	60.00	36.00	791.000.000	864.748.491	890.283.241

Table 3
Variable Pembentuk Harga

PARAMETER			
Deskripsi	Reguler	Strategis	Ruko
Luas Lahan	59,810	59,810	59,810
Efisiensi	58%	58%	58%
HPP Kavling	4,750,000	4,750,000	7,000,000
Margin Harga Kavling	25%	35%	45%
Harga Jual Kavling	5,937,500	6,412,500	10,150,000
HPP Bangunan	5,300,000	5,300,000	4,800,000
Margin Bangunan	25%	25%	25%
Harga Jual Bangunan	6,625,000	6,625,000	6,000,000
BPHTB	5%	5%	5%
Biaya KPR+Asuransi	7.0%	7.0%	7.0%
PPJB	0.10%	0.10%	0.10%
AJB + Balik Nama	1.00%	1.00%	1.00%
Jasa Produksi	1.00%	1.00%	1.00%
Free Agency	2.5%	2.5%	2.5%
PPN	11.0%	11.0%	11.0%
PPH	2.5%	2.5%	2.5%
Space Diskon	2.5%	2.5%	2.5%
PPN	11.0%	11.0%	11.0%
Kenaikan Harga Cash	0%	0%	0%
Kenaikan Harga KPR Terhadap Cash	4.25%	4.25%	4.25%
Kenaikan Harga Bertahap Terhadap Cash	9.5%	9.5%	9.5%

Table 4
Faktor Pembentuk Harga IPL

ITEM	BIAYA	QUANTITY
Biaya Keamanan	54.000.000	18
Biaya Kebersihan	36.000.000	12
Biaya Lingkungan	10.000.000	Bulan

Total	100.000.000	Bulan
Total + Fee	110.000.000	Bulan
Tax	12.100.000	Bulan
Total + Fee + Tax	122.100.000	Bulan
Tarif IPL	3.501	/ m² Luas Tanah Unit

Table 5
Estimasi Pendapatan Proyek X

Item	Sebelum Faktor Risiko	Setelah Faktor Risiko
Pendapatan Kotor	563,730,148,441	561,038,580,208

Pengeluaran

Dalam Penelitian ini pengeluaran proyek di klasifikasikan menjadi 4 jenis biaya, yakni biaya pertanahan, biaya konstruksi, biaya operasional, dan biaya pajak. Total pengeluaran sebelum faktor risiko diperhitungkan sebesar Rp.492,301,138,652 dan setelah faktor risiko diperhitungkan melonjak menjadi Rp.518,035,944,509.

Table 6
Pengeluaran Proyek X

Biaya	Nilai	
	Sebelum Faktor Risiko	Setelah Faktor Risiko
A. Biaya Tanah		
Harga Tanah	71,772,000,000	71,772,000,000
Perijinan Tanah	2,585,600,000	2,842,867,200
Legalitas dan Pajak Tanah	4,923,526,400	6,088,760,981
Konsultan Pematangan Tanah	1,500,625,000	1,500,625,000
B. Biaya Konstruksi		
Konstruksi Rumah & RUKO	123,048,400,000	134,578,490,815
Infrastruktur	29,905,000,000	29,905,000,000
Pengembangan	71,772,000,000	82,870,077,778
C. Biaya Operasional		
Jasa Produksi	5,607,020,684	5,566,429,802
DOC	28,035,103,422	30,458,808,073
Pemasaran	14,017,551,711	15,782,093,587

Gimmick	84,954,858,855	84,339,845,486
Komisi Penjualan	10,997,741,149	10,918,125,246
Pemeliharaan Kawasan	3,350,000,000	4,650,000,000
Biaya Tak Terduga	7,613,948,544	7,968,060,924
D.Biaya Pajak		
PPh	14,093,253,711	14,025,964,505
PPn	18,124,509,175	14,768,795,112
Total	492,301,138,652	518,035,944,509

Pembiayaan

Pada studi kasus penelitian ini, disimulasikan baik Proyek X menggunakan pinjaman sebagai bagian dari pendanaan proyek. Proyek X memerlukan pinjaman bank sebesar 80% dari total investasi yang diperlukan dengan tenor 3 tahun. COE sebesar 13.83% dan COD sebesar 7.46%, maka didapatkan WACC untuk Proyek X sebesar 13.01 %.

**Table 7
WACC**

WACC	
Wd	13.3%
COD	7.64%
We	86.7%
COE	13.83%
WACC	13.01%

Rasio Pembagian Keuntungan

Dalam menentukan besaran rasio keuntungan, penulis menggunakan sudut pandang yang netral, sehingga tetap dapat menjaga kepentingan pengembang dan investor. Pihak pengembang akan mengkondisikan rasio pembagian yang menarik bagi investor, maka dalam hal ini penulis menjadikan hasil wawancara dengan berbagai investor dan pengembang sebagai batas minimum yang diminati masing-masing pihak (Tabel 4.6) dan (Tabel 4.7). Berikut ini adalah skema rasio pembagian keuntungan Proyek X (Tabel 4.20).

**Table 8
Parameter Investor**

ITEM	NILAI
Luas Tanah	59,810
Harga Jual Tanah Mentah/m ²	1,200,000
Peningkatan Harga tanah yang diminati	25%

Harga/m ² yang diminati	1,500,000
Total Nilai Jual Tanah	71,772,000,000
Total Nilai Jual Tanah yang diminati	89,715,000,000

Table 9
Parameter Pengembang

ITEM	NILAI
Total Pembelian Tanah	71,772,000,000
Net Profit FCFF	71,429,009,789
Rasio Profit Sharing	25.12%
Nilai Profit Sharing	17,946,095,738.16
Total Pelunasan Tanah + Profit Sharing	89,715,000,000.00

Rasio profit sharing didapatkan melalui bantuan tools *goal seek*. Maka, dengan pembagian profit sebesar 25.12% pengembang telah memenuhi minimum pertumbuhan harga jual tanah yang diminati oleh investor. Berdasarkan hasil tersebut, developer tetap dapat memenuhi parameter minimum yang telah ditetapkan ($IRR > COE$).

SIMPLE

Berdasarkan hasil observasi pada Proyek X, wawancara dengan berbagai ahli dan praktisi terkait investasi properti berbasis skema KSO, serta analisis perhitungan yang telah dilakukan, penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor risiko yang memiliki pengaruh signifikan terhadap aspek keuangan proyek, seperti penjualan yang tidak mencapai target, kesalahan dalam menghitung biaya pengembangan, dan kenaikan biaya konstruksi pembangunan rumah dan RUKO. Selain itu, terdapat parameter kunci dalam menentukan rasio pembagian keuntungan dalam bisnis investasi properti berbasis KSO, yang diperoleh melalui wawancara dengan praktisi dan investor, di mana pihak pengembang mensyaratkan bahwa baik FCFF maupun FCFE harus memenuhi syarat kelayakan finansial serta IRR dari FCFE harus melampaui COE, sementara pihak investor menghendaki pembagian hasil setidaknya sebesar 25% dari harga tanah mentah dengan durasi pelunasan 2-3 tahun. Faktor risiko sendiri memiliki peran yang sangat signifikan dalam menentukan rasio pembagian keuntungan, sebagaimana terlihat pada studi kasus Proyek X, di mana sebelum memperhitungkan faktor risiko, indikator finansial menunjukkan proyek ini sangat menguntungkan dan memenuhi parameter baik bagi pengembang maupun investor, namun setelah faktor risiko dimasukkan dalam perhitungan biaya dan pendapatan, proyek ini menjadi tidak layak secara finansial, sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor risiko memainkan peran krusial dalam menentukan kelayakan dan rasio pembagian keuntungan investasi properti berbasis KSO.

Hafiz Baladraf

Pengaruh Faktor Risiko Terhadap Rasio Pembagian Keuntungan Dalam Investasi Properti Dengan Sistem Kerja Sama Operasi

DAFTAR PUSTAKA

- Agusman, A., Prasetya, H. B., & Purba, H. H. (2021). Tinjauan dan Analisis Risiko dalam Proyek Konstruksi Bangunan: Studi Literatur. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen*, 19(2), 95–106.
- Arisanty, D., Hastuti, K. P., Aristin, N. F., Angriani, P., Alviawati, E., Adyatma, S., Rahman, A. M., Saputra, A. N., Muhaimin, M., & Setiawan, F. A. (2024). *Geografi Ekonomi: Kajian Pada Lingkungan Lahan Basah*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Chae, B., Kim, J., & Lee, D. G. (2022). Exploring partnering and joint ventures in the construction industry: A brief perspective. *Journal of Southwest Jiaotong University*, 57(1), 707–717.
- Da, Z., Guo, R.-J., & Jagannathan, R. (2012). CAPM for estimating the cost of equity capital: Interpreting the empirical evidence. *Journal of Financial Economics*, 103(1), 204–220.
- Jayady, A., Pribadi, K. S., Abduh, M., & Bahagia, S. N. (2013). A Study of Joint Operation Scheme in Indonesia. *Prosiding: The 6TH Civil Engineering Confrence in The Asian Region*, 20–22.
- Khairinisa, R., Putra, I. N. D. P., & Rumintang, A. (2020). Analisis Pembiayaan Investasi Pada Pembangunan Perumahan Taman Karangbahagia Tahap 1 Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 9(1), 1–10.
- Mauliyani, E. S., Miru, A., & Said, N. (2013). *Kedudukan perjanjian kerja sama operasi (kso) dalam hukum Perusahaan di Indonesia*. Analisis.
- Pribadi, D. S. (2018). Penerapan Asas Proporsionalitas/Berimbang Dalam Perjanjian Kemitraan. *Yuriska: Jurnal Ilmiah Hukum*, 10(1), 29–33.
- Rahayu, G. H. N. N., & Nurghany, A. (2019). Analisis Kelayakan Investasi Proyek Properti Di Kota Depok. *Journal Industrial Servicess*, 4(2).
- Sari, D. N. (2020). Karakteristik Perjanjian Kerjasama Operasi/Joint Operation. *Lex Lata*, 1(3).



© 2025 by the authors. Submitted for possible open-access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).