Pengaruh Faktor Manajemen Risiko Terhadap Konstruksi Berkelanjutan Pada Pelaksanaan Proyek Di Perdesaan

Reni Shintia Defi[1], Fahmi Firdaus Alrizal[2*]
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Surabaya, Indonesia[1,2]
e-mail: [1]rshintia92@gmail.com

ABSTRACT
Development in a rural area is important to help the needs of villagers' activities, therefore there is sustainable construction. The discussion of this research aims to be able to know the risk factors that influence the implementation of projects in rural areas on sustainable construction. The method used in this study is descriptive statistics using the SPSS program as many as 30 samples. The results of the study of three factors, namely the results of the first T test, the value of tcount < t table (-0.724 < 1.70562) was rejected, it was concluded that the project cost factor did not have a significant effect, the results of the second T test the value of tcount > ttable (6.522 > 1, 70562) the hypothesis is accepted, it is concluded that the project quality factor has a significant influence, and the results of the third T-test value tcount < ttable hypothesis is rejected, it is concluded that the project time factor has no significant effect.
***Keywords** : risk management (cost, quality, time), and sustainable conatruction.*

ABSTRAK
Pembangunan dalam suatu perdesaan penting guna membantu kebutuhan aktivitas warga desa oleh sebab itu terdapat konstruksi berkelanjutan. Pembahasan penelitian ini bertujuan untuk mampu mengetahu faktor risiko yang berpengaruh dalam pelaksanaan proyek di perdesaan terhadap konstruksi berkelanjutan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu statistik deskriptif dengan menggunakan progam bantu *SPSS* sebanyak 30 sampel. Hasil penelitian dari tiga faktor, yaitu hasil Uji T pertama didapat nilai thitung < t tabel (-0,724 < 1,70562) hipotesis ditolak disimpulkan faktor biaya proyek tidak memiliki pengaruh yang signifikan, hasil uji T kedua nilai thitung > ttabel (6,522 > 1,70562) hipotesis diterima disimpulkan faktor mutu proyek memiliki pengaruh yang signifikan, dan hasil Uji T ketiga nilai thitung < ttabel hipotesis ditolak disimpulkan faktor waktu proyek tidak memiliki pengaruh yang signifikan
Kata Kunci : manajemen risiko (biaya, mutu, waktu), dan konstruksi berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Risiko adalah suatu kejadian yang menimbulkan akibat dan dapat menghambat proses pelaksanaan konstruksi. Manajemen risiko diartikan proses yang bertujuan untuk membantu organisasi dalam memahami, mengevaluasi dan mengambil tindakan pada semua risiko untuk meningkatkan kesuksesannya dan mengurangi kemungkinan kegagalan [4].

Konstruksi berkelanjutan yang pendekatannya melakukan rangkaian aktivitas konstruksi butuh menciptakan sesuatu fasilitas yang penuhi tujuan pada saat ini serta pada masa yang akan datang, dan memenuhi prinsip berkelanjutan (Permen 05/ PRT/ Meter/ 2015). Pembangunan proyek yang menjadi kebutuhan utama salah satunya adalah sumber daya air, hal ini disertai banyaknya jumlah penduduk di Kecamatan Sidayu yang mencapai 43.492 jiwa , tetapi permasalahan terjadi karena kurangnya sumber daya air bersih. Pengetahuan tentang beberapa faktor yang mempengaruhi proses pada proyek konstruksi akan sangat membantu manajemen risiko. Menurut penelitian hasil uji T dari tiga faktor, yaitu faktor mutu, faktor biaya, dan faktor waktu yang memiliki hasil yang signifikan yaitu faktor mutu. Dengan demikian manajemen risiko cara yang tepat buat menjauhi atau mengurangi besarnya kerugian yang dialami akibat risiko dalam suatu proyek.

TINJAUAN PUSTAKA

Pembangunan Proyek Perdesaan

Pembangunan desa tidak terlepas dari manajemen pembangunan daerah baik di tingkat kabupaten maupun tingkat provinsi karena kedudukan desa yang lebih luas harus melihat keterkaitan antar desa, desa dalam kecamatan, antar kecamatan dan kabupaten dan antar kabupaten [10].

Konstruksi Berkelanjutan

Konstruksi berkelanjutan ialah metode untuk industri konstruksi mengarah tercapainya pembangunan berkelanjutan lewat keterlibatan langsung dengan bermacam aspek[1]. Di sisi lain, menurut Hadi 2007 bahwa pembangunan berkelanjutan dijelaskan sebagai filosofi kepentingan suatu wilayah dalam suatu pembangunan dan pengelolaan.

Manajemen Risiko

Manajemen Risiko dalam Proyek Konstruksi. Riset ini bertujuan buat mengenali manajemen risiko pada proyek konstruksi. Evaluasi risiko yang dicoba meliputi identifikasi risiko, menguasai kebutuhan ataupun memikirkan risiko, menganalisis akibat dari risiko tersebut ataupun penilaian risiko, menetapkan siapa yang bertanggung jawab pelaksanaan terhadap risiko. Tujuan akhir dari diterapkannya manajemen risiko dalam sesuatu penerapan pekerjaan konstruksi merupakan memilah pengukuran peringanan risiko, pemindahan risiko serta pemulihan risiko buat memaksimalkan kinerja organisasi [5],[8]. Terdapat manajemen risiko dalam pembangunan ialah :

- **Biaya,** Biaya proyek pada sesuatu konstruksi dibedakan jadi 2 tipe ialah biaya langsung serta biaya tidak langsung, biaya langsung merupakan anggaran yang berkaitan langsung dengan volume pekerjaan pada item pembayaran ataupun menjadi komponen permanen hasil akhir proyek, dan biaya tidak langsung antara lain merupakan anggaran overhead, pajak, anggaran tidak terduga [2].

- **Mutu**, pada pembangunan berkelanjutan dengan mengutamakan kualitas yang dimana menurut buku panduan pelaksanaan manajemen mutu ISO 9001:2000 terdapat prinsip manajemen kualitas ialah tata cara gimana metode mengelola, mengendalikan serta mengatur suatu proyek yang nantinya membawa pengaruh yang baik serta menciptakan pembangunan yang berguna di wilayah tersebut [6].

- **Waktu** pada pembangunan berkelanjutan bertujuan untuk produktivitas serta terdapat pemborosan waktu. Oleh sebab itu dalam suatu pembangunan dibuat time schedule yang merupakan suatu tahap pelaksanaan pembangunan agar lebih baik dan terjadwal dengan pengawasan antara pihak kantor dan di lapangan.

METODE

Dalam proses riset ini mencari tau tentang manajemen risiko terhadap konstruksi berkelanjutan pada proyek perdesaan dengan metode deskriptif kuantitatif dengan uji validitas, uji reliabilitas, ujii normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji autokolerasi, uji koefisien determinasi, uji linearitas, uji regresi berganda, dan uji F dan Uji T. Dalam pengambilan 30 sampel berupa *nonprobability sampling* dengan metode *purposive sampling dari pihak* Dinas Pekerjaan dan Umum Tata Ruang (DPUTR) dan pihak kontraktor CV. Fema Construction. *Purposive sampling* adalah suatu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017). Dalam riset ini objek penelitian dilakukan pada pelaksanaan proyek perdesaan yang terletak di Ds. Gedangan Kecamatan Sidayu Kabupaten Gresik Jawa Timur, 61153.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas

hasil uji validitas di proyek perdesaan sebanyak 30 responden, maka didapat rtabel sebesar 0,361 di setiap butir pertanyaan memberikan hasil yang signifikan sebagai contoh perhitungan adalah rhitung dari X1.1 = 0,367 > rtabel, maka data tersebut dinyatakan ***Valid*.**

Uji Reliabilitas

Hasil nilai uji reliabilitas proyek perdesaan bahwa dapat dinyatakan *reliabel* dan tingkat kriteria kedua variabel yaitu **kuat** dengan rentan nilai 0.60 – 0,799 sedangkan pada proyek perdesaan variabel keduanya dapat disimpulkan sesuai, dapat dikatakan *reliabel* untuk tingkat kriteria variabel X **sangat tinggi** dengan nilai 0,90-1.000. sebaliknya tingkat kriteria pada variabel Y termasuk **tinggi** dengan rentan nilai 0,70-0,899 Maka instrument penelitian tersebut dapat digunakan untuk alat ukur pada suatu penelitian.

Uji Normalitas

Hasil uji normalitas proyek perdesaan diketahui nilai signifikasi Asymp.Sig (2-tailed) sebesar 0,095 > 0,05 dengan begitu data dapat dikatakan berdistribusi normal.

Uji Multikoleniaritas

Hasil uji multikoleniaritas mendapatkan hasil nilai tolerans > 0,10 dapat dilihat terdapat nilai 0.323 > 0.10 dan VIF dengan hasil < 10 dapat dilihat terdapat nilai 3,096 < 10 maka dapat dikatakan terjadi multikoleniaritas yang dimana suatu situasi yang menunjukkan adanya kolerasi atau hubungan kuat antar variabel.

Uji Heteroskedastisitas

Hasil uji heterokedastisitas mendapatkan hasil nilai signifikansi > 0.05 dengan begitu data responden tidak terjadi heterokedastisitas untuk faktor biaya dan faktor waktu, dan faktor mutu terjadi heteroskedastisitas yang dimana hasil yang di dapatkan tidak sesuai dengan ketentuan yang ada.

Uji Autokolerasi

hasil uji autokolerasi terdapat nilai Asymp. Sig. (2-tailed) > dari 0,05, yaitu 0,504 > 0,05 maka dapat dikatakan variabel tidak terjadi autokolerasi yang dimana hasil tidak memiliki kesalahan nilai yang tidak tepat.

Uji Koefisien Determinasi

Nilai Koefisien Uji Determinasi menunjukkan nilai *adjusted r square* yang bernilai 0,830 menunjukkan bahwa faktor biaya, faktor mutu, faktor waktu (X) mempengaruhi konstruksi berkelanjutan (Y) sebesar 0,830 atau bisa dibilang 83%.

Uji Linearitas

hasil uji linearitas diketahui nilai sig.devetiation from linearty sebesar 0.622 > 0.05, maka dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang linier antara faktor manajemen risiko terhadap konstruksi berkelanjutan.

Uji Regresi Linier Berganda

analisis uji regresi berganda proyek perdesaan maka didapat persamaan regresi linier berganda yaitu : $Y=a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3$ ..... (4.1)

1. Besarnya variabel independen yang dipakai untuk model penelitian sebesar 4,159, menunjukkan bahwa variabel yang terdiri dari faktor biaya, faktor mutu, faktor waktu = 0 maka berarti apabila

faktor pengaruh konstruksi berkelanjutan tidak memiliki dampak konstruksi berkelanjutan berarti bernilai sebesar 4,159.

2. Koefisien negatif sebesar -0,066 dan menunjukkan bahwa variabel faktor biaya proyek tidak mempunyai hubungan dengan dampak pengaruh konstruksi berkelanjutan. Hasil ini sejalan dengan hail penelitian Rusito (2020).
3. Koefisien faktor mutu proyek (X2) sebesar 0,616 dapat diartikan koefisien tersebut positif dan menunjukkan bahwa variabel faktor mutu proyek mempunyai hubungan dengan dampak pengaruh konstruksi berkelanjutan.
4. Koefisien faktor waktu proyek (X3) sebesar 0,097 dapat diartikan koefisien tersebut positif dan menunjukkan bahwa variabel faktor mutu proyek mempunyai hubungan dengan dampak pengaruh konstruksi berkelanjutan.

- **Pengaruh Variabel Independen (X) Terhadap Y1, Y2, Y3, Y4, Y5 Pada Proyek Perdesaan.**

Uji analisis regresi linier berganda terhadap efisiensi sumber daya menunjukkan faktor mutu penyebab utama pengaruh konstruksi berkelanjutan dengan nilai pengaruh 0,793 atau 79,30%. Uji analisis regresi linier berganda terintegrasi dan tersistem menunjukkan faktor mutu penyebab utama pengaruh konstruksi berkelanjutan dengan nilai pengaruh 0,772 atau 77,20%. Uji analisis regresi linier berganda terhadap kebutuhan masyarakat menunjukkan faktor mutu penyebab utama pengaruh konstruksi berkelanjutan dengan nilai pengaruh 0,466 atau 46,60% dengan adanya trial tidak dilakukan yang berdampak pada mutu

Uji Hipotesis Secara Parsial (Uji T)

Uji t (Uji Parsial)

1. Hipotesis pertama faktor biaya proyek terdapat nilai sig 0,476 di mana (sig > 0,05) maka hipotesis pertama ditolak dan berdasarkan perhitungan tabel t didapat nilai df = 26 apabila nilai alpha 5% maka nilai t tabel 1,70562 dan nilai t hitung -0,724. Dengan hasil perbandingan nilai t hitung < t tabel (-0,724 < 1,70562) dapat disimpulkan faktor biaya proyek tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap konstruksi berkelanjutan

2. Hipotesis kedua faktor mutu proyek terdapat nilai sig 0,000 di mana (sig < 0,05) maka hipotesis kedua diterima dan berdasarkan tabel t didapat nilai df = 26 apabila nilai alpha 5% maka nilai t tabel 1.70562 dan nilai t hitung 6,522. Dengan hasil perbandingan nilai thitung > ttabel (6,522 > 1,70562) dapat disimpulkan faktor mutu proyek memiliki pengaruh yang signifikan terhadap konstruksi berkelanjutan. Hasil uji ini Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rusito (2020).

3. Hipotesis ketiga faktor waktu proyek terdapat nilai sig 0,251 di mana (sig > 0,05) maka hipotesis ketiga ditolak dan berdasarkan tabel t didapat nilai df = 26 apabila nilai alpha 5% maka nilai t tabel 1,70562 dan nilai t hitung 1,175. Dengan hasil perbandingan nilai thitung < ttabel (1,175 < 1,70562) bahwa hipotesis ditolak dan dapat disimpulkan faktor mutu proyek tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap konstruksi berkelanjutan.

Uji F (Uji Simultan)

Nilai F tabel didapat nilai df = (3; 30 - 3) = (3; 27) sehingga didapat nilai F tabel sebesar 2,57 nilai F sebesar 42,397 dengan nilai signifikasi 42,397 berdasarkan pengambilan keputusan bahwa (sig > 0,05) dan f hitung (42,397 > 2,60) dapat disimpulkan pada tingkat signifikasi 5% variabel independen (X) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap konstruksi berkelanjutan.

Pengaruh Faktor Risiko Dalam Proyek di Perdesaan

- *Faktor Biaya*, dalam faktor biaya pembangunan proyek di perdesaan tidak berpengaruh dan perencanaan biaya yang sudah ditentukan sesuai dengan apa yang ada di lapangan.

- *Faktor Mutu*, terdapat dua faktor yang berpengaruh dalam pelaksanaan proyek yaitu, trial tidak dilakukan dan konsultan pengawas kurang berpengalaman.

- *Faktor Waktu*, terdapat dua faktor yang berpengaruh dalam pelaksanaan proyek yaitu perubahan mengenai diameter pipa dengan begitu mempengaruhi waktu dan pengaruh cuaca yang tidak menentu sehingga mengakibatkan proses acian luar terhenti.

Faktor Risiko Yang Berpengaruh Dalam Pelaksanaan Proyek Perdesaan Terhadap Konstruksi Berkelanjutan

- *Faktor Biaya*, berdasarkan dari hasil pengolahan data didapat hasil perbandingan nilai thitung < t tabel (-0,724 < 1,70562) maka hipotesis ditolak dan dapat disimpulkan faktor biaya proyek tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap konstruksi berkelanjutan.

- *Faktor Mutu*, berdasarkan dari hasil pengolahan data didapat perbandingan nilai thitung > ttabel (6,522 > 1,70562) hipotesis diterima dan dapat disimpulkan faktor mutu proyek memiliki pengaruh yang signifikan terhadap konstruksi berkelanjutan.

- *Faktor Waktu* berdasarkan dari hasil pengolahan data didapat perbandingan nilai thitung < ttabel (1,175 < 1,70562) hipotesis ditolak dan dapat disimpulkan faktor waktu proyek tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap konstruksi berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan tentang pengaruh faktor manajemen risiko terhadap konstruksi berkelanjutan pada pelaksanaan proyek di perdesaan.

Faktor risiko yang berpengaruh dalam pelaksanaan proyek di perdesaan terhadap konstruksi berkelanjutan menurut hasil Uji T pertama didapat nilai thitung < t tabel (-0,724 < 1,70562) maka hipotesis ditolak, hasil uji T kedua nilai thitung > ttabel (6,522 > 1,70562) hipotesis diterima dan dapat disimpulkan faktor mutu proyek memiliki pengaruh yang signifikan, dan hasil Uji T ketiga nilai thitung < ttabel (1,175 < 1,70562) hipotesis ditolak dan dapat disimpulkan faktor waktu proyek tidak memiliki pengaruh yang signifikan. Dari ketiga faktor risiko pengaruh signifikan terhadap konstruksi berkelanjutan dari fator mutu.

Pengaruh faktor risiko dalam pelaksanaan proyek di perdesaan terdapat 3 faktor, yaitu faktor biaya dan faktor waktu yang tidak terdapat pengaruh dalam pelaksanaannya di lapangan, dan sedangkan faktor mutu terdapat kurangnya pemahaman pekerja yang dimana tidak sesuai dengan spesifikasi yang sudah ditentukan sehingga mutu yang dihasilkan dalam pekerjaan kurang bagus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak *pihak* Dinas Pekerjaan dan Umum Tata Ruang (DPUTR) dan pihak kontraktor CV. Fema Construction dalam mendukung dan membantu penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Aghimien, D.O., Aigbavboa, C.O., & Thwala, W.D. “Microscoping the challenges of sustainable construction in developing countries”. Journal of Engineering, Design and Technology, 17(6), 1110- 1128. doi: 10.1108/JEDT-01-2019-0002. 2019

[2] Basrin, D., & Fahriana, N. “Biaya Tidak Langsung Pada Proyek Pembangunan Perumahan Subsidi Di Kota Langsa”. Jurnal Media Teknik Sipil Samudra, 2(1), 10-20. 2021

[3] Firmansyah, Fahmi,”Studi Penerapan Manajemen Risiko Pada Pekerjaan Struktur Atas Proyek Konstruksi Gedung Bertingkat Tinggi”.2012

[4] Hadi, Sudharto P. dan FX. Adji Samekto. Dimensi Lingkungan dalam Bisnis Kajian Tanggung Jawab Sosial Perusahaan pada Lingkungan. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2007.

[5] Labombang, M.. "Manajemen Risiko Dalam Proyek Konstruksi", Palu: Universitas Tadulako. 2011

[6] Lisnanda, A. A. "Manajemen Risiko Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Perpipaan Air Limbah Berdasar Konsep ISO 31000": 2018 Risk Management-Guidelines.

[7] Rusito Jalan Di Jalan Raya Rancaekek-Cileunyi Nagreg." Techno-Socio Ekonomika 12.1 (2020): 61-91.Soemardi, Biemo W., and Rani G. Kusumawardani. "Studi Praktek Estimasi Biaya Tidak Langsung pada Proyek Konstruksi." Konferensi Nasional Teknik Sipil 4 (2010): 2-3.

[8] Setiawan, A., Walujodjati, E., & Farida, I. "Analisis manajemen risiko pada proyek pembangunan Jalan tol Cisumdawu (studi kasus: development of cileumyi-sumedang dawuan toll road phase i)". Jurnal Konstruksi, 12(1)..2014

[9] Sugiyono."Metode Penelitian (Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)". Bandung: Alfabeta. 2017

[10] Wahjudin, dalam Nurman, "Strategi Pembangunan Daerah, Jakarta", PT. Raja Grafindo Persada, Cetakan ke-1, 2015, Hal: 266-267