

**ANALISIS RISIKO PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN BUMI DAMAI  
REGENCY DI KEC.DANDERKAB. BOJONEGORO**

***RISK ANALYSIS OF BUMI DAMAI REGENCY HOUSING DEVELOPMENT PROJECTS  
DANDER - BOJONEGORO***

**IWAN BACHTIAR<sup>1</sup>, NOVA NEVILA RODHI<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Bojonegoro

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Bojonegoro

**Abstrak**

Peningkatan jumlah penduduk itu menyebabkan kebutuhan akan rumah tinggal meningkat, karena rumah adalah kebutuhan dasar disamping kebutuhan sandang dan pangan. Bidang properti khususnya sektor perumahan cenderung menunjukkan perkembangan dibandingkan dengan tahun – tahun sebelumnya karena permintaan masyarakat di Bojonegoro akan rumah tinggal meningkat cukup pesat. Karena itu pada saat pelaksanaan proyek konstruksi, maka pengembang akan dibebani oleh berbagai situasi ketidakpastian kondisi di lapangan yang merupakan konsekuensi risiko. Metodologi penelitian yang digunakan adalah Analisis Data Dalam Penelitian Standart Pengukuran ini menggunakan berdasarkan PMI 2008. Metode ini didukung dengan survey deskriptif menggunakan kuesioner sebagai instrumen pengukuran, serta seluruh pertanyaan yang akan disusun ditempatkan dalam lembaran instrument kuesioner. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor risiko yang berada pada level avoidance sebesar persentase kumulatif yaitu 0,39%. Transfer sebesar 0,29%. mitigasi sebesar 0,18%, dan acceptance sebesar 0,14%.

**Kata kunci:** penilaian risiko, perumahan, PMI 2008

**Abstract**

The increase in the number of residents caused the need for housing increased, because the house is a basic need in addition to clothing and food needs. The property sector especially the housing sector tends to show growth compared to previous years because the demand of the people in Bojonegoro will increase rapidly. Therefore at the time of construction project implementation, the developer will be burdened by various situations uncertainty situation which is a consequence of risk. The research methodology used is Data Analysis In Standart Measurement Study is based on PMI 2008. This method is supported by descriptive survey using questionnaire as a measurement instrument, as well as all questions that will be arranged placed

in sheet of questionnaire instrument. The analysis result shows that the risk factor in avoidance level is cumulative percentage is 0.39%. Transfer of 0.29%. mitigate of 0.18%, and acceptance of 0.14%.

**Keywords:** risk assessment, housing, PMI 2008

## **6. Pendahuluan**

Pertumbuhan penduduk di kota Bojonegoro berada pada dalam angka yang positif. Secara umum hal itu berarti jumlah penduduk bertambah dari waktu ke waktu. Demikian juga halnya dengan Provinsi Jawa Timur dengan Surabaya sebagai ibu kota yang pertumbuhan penduduknya tergolong pesat. Peningkatan jumlah penduduk itu menyebabkan kebutuhan akan rumah tinggal meningkat, karena rumah adalah kebutuhan dasar disamping kebutuhan sandang dan pangan.

Bidang properti khususnya sektor perumahan cenderung menunjukkan perkembangan dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya karena permintaan masyarakat di kota Bojonegoro akan rumah tinggal meningkat cukup pesat. Proyek pembangunan Perumahan oleh pengembang (developer) juga semakin banyak bermunculan untuk memenuhi kebutuhan pasar. Padahal tersebut, persediaan tanah semakin menipis sehingga harga tanah di Bojonegoro menjadi semakin tinggi. Hal inilah yang membuat beralih ke lahan yang terletak di pinggiran kota Bojonegoro agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat.

Daerah pinggiran kota akan mengalami proses perubahan ruang berupa proses padat perumahan dan perubahan sosial ekonomi sebagai dampak lebih lanjut dari transformasi sosial. Proses densifikasi perumahan yang terjadi di daerah pinggiran kota merupakan realisasi dari meningkatnya kebutuhan akan ruang di daerah perkotaan.

Saat ini di Bojonegoro ada banyak sekali perumahan, salah satunya perumahan di Kec. Dander Kab. Bojonegoro yang saat ini terus berusaha mengembangkan kawasan perumahannya. Sebagai mana diketahui bahwa proyek konstruksi termasuk perumahan memiliki karakteristik unik karena merupakan suatu rangkaian kegiatan yang berlangsung dalam waktu terbatas dengan alokasi sumber daya tertentu untuk menghasilkan produk dengan kriteria-kriteria yang telah digariskan didalam dokumen kontrak. Spesifikasi perencanaan harga dan mutu yang direncanakan pada dokumen kontrak, sebenarnya belum tentu sesuai dengan kondisi lapangan. Karena itu pada saat pelaksanaan proyek konstruksi, maka pengembang akan dibebani oleh berbagai situasi ketidakpastian kondisi di lapangan yang merupakan konsekuensi risiko.

Kegagalan dalam memahami kondisi-kondisi ketidakpastian yang berpotensi menimbulkan risiko dapat mempengaruhi sasaran proyek konstruksi, yaitu dengan biaya yang optimal mungkin namun dengan kualitas yang sesuai dengan konsep serta spesifikasi proyek perumahan yang diinginkan dan dengan pelaksanaan waktu yang tepat. Oleh karena itu risiko dan ketidakpastian tersebut harus di analisis agar sasaran proyek konstruksi dapat tercapai.

Manajemen risiko dalam bidang jasa konstruksi merupakan cara mengelola hal-hal yang mungkin akan mempengaruhi hasil pekerjaan yang pada tingkat ekstrim akan mengakibatkan kegagalan. Program manajemen risiko ini mencakup tugas-tugas mengidentifikasi risiko-risiko yang dihadapi, menganalisis, mengukur dan menentukan besarnya risiko tersebut kemudian mencari beberapa alternatif untuk menghadapi atau menanggulangi risiko.

## **7. Kajian Pustaka**

### **2.1. Proyek Konstruksi**

Menurut Husen (2009), proyek adalah gabungan dari berbagai macam sumber daya, seperti sumber daya manusia, material, peralatan dan modal / biaya dalam suatu wadah organisasi yang bersifat sementara untuk mencapai sasaran dan tujuan. Definisi lain menyebutkan bahwa proyek konstruksi adalah “suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka pendek” (Ervianto, 2003).

Dari kedua definisi tersebut di atas dapat dijelaskan bahwa proyek konstruksi merupakan kegiatan suatu organisasi yang membutuhkan dan memanfaatkan berbagai macam sumber daya, baik itu sumber daya manusia sebagai pelaku, sumber daya material, peralatan dan yang terpenting adalah modal/biaya untuk mencapai suatu tujuan. Di mana kegiatan itu hanya bersifat sementara karena pada umumnya kegiatan tersebut hanya berlangsung satu kali dan berjangka pendek, jadi suatu organisasi yang ada tersebut hanya berlaku selama kegiatan itu berlangsung saja.

### **2.2. Proyek Perumahan**

Beberapa aspek perumahan yang perlu diperhatikan antara lain ketersediaan penerangan, air bersih, fasilitas persampahan, dan kepemilikan kamar mandi (Pembangunan Perumahan dan Permukiman di Indonesia, 2008). Berdasarkan SNI 03-1733-2004 (2004) tentang tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan, lokasi lingkungan perumahan harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

1. Lokasi perumahan harus sesuai dengan rencana peruntukan lahan yang diatur dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) setempat atau dokumen perencanaan lainnya yang ditetapkan dengan Peraturan Daerah setempat, dengan kriteria sebagai berikut:
  - Kriteria keamanan, dicapai dengan mempertimbangkan bahwa lokasi tersebut bukan merupakan kawasan lindung (catchment area), lahan pertanian, hutan produksi, daerah buangan limbah pabrik, daerah bebas bangunan pada area Bandara, daerah dibawah jaringan listrik tegangan tinggi.

- Kriteria kesehatan, dicapai dengan mempertimbangkan bahwa lokasi tersebut bukan daerah yang mempunyai pencemaran udara di atas ambang batas, pencemaran air permukaan dan air tanah dalam.
  - Kriteria kenyamanan, dicapai dengan kemudahan pencapaian (aksesibilitas), kemudahan berkomunikasi (internal/eksternal, langsung atau tidak langsung), kemudahan berkegiatan (prasarana dan sarana lingkungan tersedia).
  - Kriteria keindahan/keserasian/keteraturan (kompatibilitas), dicapai dengan penghijauan, mempertahankan karakteristik topografi dan lingkungan yang ada, misalnya tidak meratakan bukit, mengurug seluruh rawa atau danau/setu/sungai/kali.
  - Kriteria fleksibilitas, dicapai dengan mempertimbangkan kemungkinan pertumbuhan fisik/pemekaran lingkungan perumahan dikaitkan dengan kondisi fisik lingkungan dan keterpaduan prasarana.
  - Kriteria keterjangkauan jarak, dicapai dengan mempertimbangkan jarak pencapaian ideal kemampuan orang berjalan kaki sebagai pengguna lingkungan terhadap penempatan sarana dan prasarana-utilitas lingkungan.
  - Kriteria lingkungan berjati diri, dicapai dengan mempertimbangkan keterkaitan dengan karakter sosial budaya masyarakat setempat, terutama aspek kontekstual terhadap lingkungan tradisional/lokal setempat.
2. Lokasi perencanaan perumahan harus berada pada lahan yang jelas status kepemilikannya, dan memenuhi persyaratan administratif, teknis dan ekologis.
  3. Keterpaduan antara tatanan kegiatan dan alam di sekelilingnya, dengan mempertimbangkan jenis, masa tumbuh dan usia yang dicapai, serta pengaruhnya terhadap lingkungan, bagi tumbuhan yang mungkin tumbuh di kawasan yang dimaksud.

Menurut Putra (2010), Dalam pengembangan perumahan ada beberapa tahapan yang harus dilakukan. Tahapan-tahapan tersebut hampir sama halnya dengan proses produksi barang industri pada umumnya. Tahapan-tahapan tersebut berupa rangkaian cara dalam mengkombinasikan input untuk mencapai output yang diinginkan. Dalam pengembangan perumahan hal-hal yang terlibat diantaranya tenaga kerja, bahan mentah, lahan, dan keuangan.

### 2.3. Manajemen Risiko

Menurut wideman (1992), “ risiko proyek dalam manajemen risiko adalah efek kumulasi dari peluang kejadian yang tidak pasti, yang mempengaruhi sasaran dan tujuan proyek (Husen, 2009, 40).

Dalam setiap kegiatan kata risiko tentu tidak asing dan bahkan seolah risiko merupakan bagian dari suatu kegiatan. Banyak cara untuk mengartikan risiko, sering kali risiko diartikan sebagai kejadian yang merugikan dan berkonotasi negatif. Namun dapat dipastikan bahwasanya adanya risiko dikarenakan adanya ketidakpastian. Secara ilmiah definisi risiko adalah kombinasi fungsi dan frekuensi kejadian, probabilitas dan konsekuensi dari bahaya risiko yang terjadi, dan dapat dirumuskan sebagai berikut (Husen, 2009) :

$$\text{Risiko} = (\text{frekuensi kejadian, probabilitas, konsekuensi}) \dots \dots \dots (2.1)$$

Untuk mengetahui seberapa besar risiko dalam sebuah kegiatan atau proyek maka diperlukan manajemen risiko, dalam manajemen risiko terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui, antara lain:

### 1. Identifikasi risiko

Hal ini berfungsi untuk mengidentifikasi risiko apa saja yang terjadi, salah satunya dengan cara menelusuri sumber risiko hingga terjadinya suatu peristiwa yang tidak diinginkan.

Teknik untuk melakukan identifikasi bisa dilakukan dengan berbagai macam cara, salah satunya adalah dengan cara menstrukturisasi berbagai macam variabel risiko yang telah ada, baik itu dari data – data proyek terdahulu ataupun dari hasil curah gagasan (brainstorming) bersama tim proyek, yang kemudian data tersebut dimasukkan dalam kategori – kategori risiko sesuai dengan karakteristik masing – masing variabel (Husen, 2009). Selain itu juga dapat dilakukan dengan cara mengamati sumber – sumber risiko untuk kemudian dapat dilakukan identifikasi risiko, sehingga risiko apa saja yang mungkin terjadi dalam suatu proyek dapat diketahui (Hanafi, 2009).

### 2. Evaluasi dan pengukuran risiko

Dengan adanya evaluasi risiko maka karakteristik risiko dapat dipahami dengan lebih baik, dan dengan hasil evaluasi yang sistematis maka suatu risiko dapat diukur. Hal tersebut dapat dilakukan dengan berbagai macam teknik sesuai dengan tingkat risiko, salah satunya dengan menggunakan teknik prakiraan probabilitas risiko, atau bisa juga dengan menggunakan matriks. Adapun hal yang harus diperhatikan dalam pengukuran risiko adalah dengan menggunakan dua klasifikasi, yaitu frekuensi atau probabilitas terjadinya risiko dan tingkat keseriusan kerugian atau impact dari suatu risiko.

### 8. Pengelolaan risiko

Tahapan ini dilakukan sebagai pelengkap setelah evaluasi dan pengukuran risiko (Hanafi, 2009). Pengelolaan risiko harus dilakukan untuk menghindari kerugian yang sangat besar, adapun teknik pengelolaan risiko antara lain:

a. Menghindari (Avoidance)

Menghindari risiko (risk avoidance) meliputi perubahan rencana manajemen proyek untuk mengurangi ancaman – ancaman yang diakibatkan oleh risiko – risiko yang buruk, untuk mengasingkan tujuan awal proyek dari dampak risiko.

b. Memindahkan (Transfer)

Ketika seseorang atau suatu badan mentransfer atau mengalihkan risiko ke pihak lain, mereka akan mengalihkan tanggung jawab finansialnya untuk suatu risiko kepada pihak lain dengan membayar jasa tersebut, contohnya adalah asuransi.

c. Mengurangi (Mitigate)

Mengurangi risiko (risk mitigation) adalah mengadakan pengurangan kemungkinan dan/atau dampak dari risiko yang dapat merugikan sampai batas yang dapat diterima.

d. Menerima (acceptance)

Menerima risiko (risk acceptance) adalah teknik yang dilakukan jika kemungkinan risiko tidak dapat diidentifikasi dan menunjukkan hal yang positif.

Untuk memilih diantara berbagai macam teknik yang bisa digunakan dalam pengelolaan risiko adalah dengan mempertimbangkan frekuensi / probabilitas, sebagaimana dijelaskan dalam tabel 2.2, dan dalam gambar 2.1.

Tabel 22. Alternatif Manajemen Risiko

Frekuensi (probabilitas)	<i>Severity</i> (keseriusan)	Teknik yang dipilih
Rendah	Rendah	Ditahan
Tinggi	Rendah	Ditahan
Rendah	Tinggi	Ditransfer
Tinggi	Tinggi	Dihindari

( Sumber : Hanafi, 2009).

Adapun untuk pengukuran perspektif responden mengenai penting atau tidaknya risiko-risiko sebagai variabel penelitian, menurut Soemarwoto (2009) dapat dilakukan dengan 2 (dua) metode, yaitu:

1. Metode informal

Metode ini merupakan metode sederhana dengan cara member nilai verbal, misal kecil, sedang dan besar, atau bisa juga dengan cara pemberian skor, misal 1 sampai 5 tanpa patokan yang jelas. Metode ini memiliki kadar subyektivitas yang tinggi.

2. Metode formal

Metode formal merupakan suatu cara pembobotan eksplisit. Langkah awal yang harus dilakukan dalam metode ini adalah dengan cara mengelompokkan kategori – kategori risiko

yang ada, masing – masing kategori dinilai pentingnya relative terhadap yang lain dengan menggunakan angka decimal antara 0 dan 1.

### 3. Metode Penelitian

Penelitian ini berorientasi pada metode eksplanasi yang mengungkapkan hubungan antara dua atau lebih konsep atau variabel dari suatu fenomena. Secara umum, metodologi yang digunakan adalah menggabungkan antara penelitian kualitatif dengan penelitian kuantitatif yang menggunakan pendekatan studi kasus dan survei.

#### 3.3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam memperoleh data untuk penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data – data yang diperoleh dari data primer dan data sekunder.

1. Data primer diperoleh dengan melakukan penyebaran kuesioner
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen – dokumen yang dapat dijadikan acuan dalam penelitian ini.

### 3.2. Analisis data

Dalam penelitian ini, analisa data dilakukan dengan cara analisa risiko dengan matrik berdasarkan PMI 2008

## 4. Hasil Dan Pembahasan

### 4.1. Hasil Identifikasi Variabel

Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan berdasarkan literature review dan observasi lapangan, dapat diketahui bahwa faktor risiko yang terdapat dalam proyek konstruksi jalan raya di Bojonegoro dapat dilihat dalam tabel 4.1

Tabel 4.1. analisa risiko perumahan bumi damai regency Bojonegoro

No	Jenis Risiko	P	I	PxI	Ranking
1	Kenaikan harga material	4	3	12	4
2	Keterlambatan pengiriman material	3	2	6	7
3	Kualitas material yang buruk	2	2	4	8
4	Volume dan tipe material tidak tepat	4	3	12	4
5	kelebihan penggunaan material ( <i>waste mterial</i> )	5	4	20	2
6	Peralatan tidak lengkap	4	3	12	4
7	Peralatan yang sudah tidak layak	2	1	2	9
8	Ketersediaan tenaga kerja yang kurang	4	4	16	3
9	Kemampuan/skill tenaga kerja yang kurang	4	3	12	4

10	Change order (perubahan dalam proyek konstruksi yang meliputi pergantian, pengurangan, penambahan/penghilangan pekerjaan setelah kontrak ditandatangani)	5	5	25	1
11	Desain yang salah atau tidak lengkap	4	2	8	6
12	Cara pembayaran yang tidak tepat waktu	2	1	2	9
13	Ketidaktepatan estimasi biaya	5	4	20	2
14	Tidak memperhatikan biaya tidak terduga ( <i>contingencies</i> )	5	5	25	1
15	Kondisi lokasi yang sulit dijangkau	4	4	16	3
16	Kondisi lokasi dan site yang buruk	3	4	12	4
17	Masalah pembebasan lahan yang sulit	5	5	25	1
18	Keadaan alam	4	4	16	3
19	Sabotase	3	2	6	7
20	Mogok kerja	2	1	2	9
21	Kurangnya pengalaman manajer proyek	3	3	9	5
22	Kurangnya komunikasi dan koordinasi antar pihak yang terlibat didalam proyek	3	2	6	7
23	Kurangnya pengawasan terhadap subkontraktor dan supplier	2	3	6	7
24	Kurangnya pengendalian terhadap jadwal pelaksanaan pekerjaan	5	5	25	1
25	Ketidakstabilan moneter	3	3	9	5
6	Pemilihan metode konstruksi yang kurang tepat	3	2	6	7
27	Kesalahan manusia	4	4	16	3
28	Prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang kurang baik	3	2	6	7

(Sumber; Hasil observasi dan pengolahan data, 2017)

Hasil analisis untuk aspek – aspek risiko berdasarkan konsekuensi diperoleh urutan ranking risiko, yaitu : Sangat besar (Sb) yang terdiri dari aspek kelebihan penggunaan material (*waste material*), ketersediaan tenaga kerja yang kurang, change order (perubahan dalam konstruksi yang meliputi, pergantian, pengurangan, penambahan/penghilangan pekerjaan setelah kontrak ditandatangani), ketidaktepatan estimasi biaya, tidak memperhatikan biaya tidak terduga (*contingencies*), kondisi lokasi yang sulit dijangkau, kondisi lokasi dan site yang buruk, masalah pembebasan lahan yang sulit, keadaan alam, kurangnya pengendalian terhadap jadwal pelaksanaan pekerjaan, kesalahan manusia. Disimpulkan bahwa dari aspek risiko telah mampu menerangkan keragaman data sebesar persentase kumulatif yaitu 0,39%.

Besar (B) yang terdiri dari aspek kenaikan harga material, volume dan tipe material tidak tepat, peralatan tidak lengkap, kemampuan/skill tenaga kerja yang kurang, desain yang salah atau tidak lengkap, kurangnya pengalaman manajer proyek, kurangnya pengawasan terhadap



subkontraktor dan supplier, ketidakpastian moneter. Disimpulkan bahwa dari aspek risiko telah mampu menerangkan keragaman data sebesar persentase kumulatif yaitu 0,29%.

Sedang (S) yang terdiri dari aspek keterlambatan pengiriman material, sabotase, kurangnya komunikasi dan koordinasi antar pihak yang terlibat didalam proyek, pemilihan metode konstruksi yang kurang tepat, prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang kurang baik. Disimpulkan bahwa dari aspek risiko telah mampu menerangkan keragaman data sebesar persentase kumulatif yaitu 0,18%.

Ringan (R) yang terdiri dari aspek kualitas material yang buruk, peralatan yang sudah tidak layak, cara pembayaran yang tidak tepat waktu, mogok kerja. Disimpulkan bahwa dari aspek risiko telah mampu menerangkan keragaman data sebesar persentase kumulatif yaitu 0,14%.

## **9. Kesimpulan**

Dari hasil identifikasi diketahui ada 28 faktor; Dari hasil analisis risiko diketahui bahwa faktor risiko tertinggi adalah terdiri dari kelebihan material (waste material), ketersediaan tenaga kerja yang kurang, change order (perubahan dalam konstruksi yang meliputi, pergantian, pengurangan, penambahan/penghilangan pekerjaan setelah kontrak ditandatangani), ketidaktepatan estimasi biaya, tidak memperhatikan biaya tidak terduga (contingencies), kondisi lokasi yang sulit dijangkau, kondisi lokasi dan site tang buruk, masaah pembebasan lahan yang sulit, keadaan alam, kurangnya pengendalian terhadap jadwal pelaksanaan pekerjaan, kesalahan manusia.

Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor risiko yang berada pada level avoidance sebesar persentase kumulatif yaitu 0,39%. Tranfer sebesar 0,29%. mitigate sebesar 0,18%, dan acceptance sebesar 0,14%.

## **10. Saran**

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang dapat direkomendasikan adalah:

1. Untuk peneliti selanjutnya, hendaknya ditambahkan aspek lain yang lebih mendetail dan tidak hanya terfokus pada kontraktor saja.
2. Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh, maka untuk proyek selanjutnya disarankan untuk melakukan analisa risiko sedini mungkin sehingga dapat segera didapat respon dan strategi risiko guna mencapai program pavingisasi yang efektif, efisien dan berkelanjutan.

## **11. Daftar Pustaka**

- Anonim, (1970).Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, Jakarta.
- Anonim, (1999).Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi, Jakarta.
- Anonim, (2003). Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, Jakarta
- Ervianto, Wulfram., (2009) Manajemen Proyek Konstruksi. Penerbit Andi., Yogyakarta.
- Hanafî, Mamduh M.( 2009). “Manajemen Risiko”. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.
- Husen, Abrar.( 2009).“Manajemen Proyek”. ANDI.Yogyakarta.

- Rodhi, Nova Nevila, (2015). “Kajian Risiko Proyek “Pavingisasi” Jalan Raya di Kabupaten Bojonegoro”. Jurnal SAINTEK Volume 12, Nomor 1, ISSN 1693-8917. Koordinasi Perguruan Tinggi Swasta (KOPERTIS) Wilayah VII.
- Wibowo, M Agung. (2010). Bahan ajar, “Manajemen Konstruksi”, konsentrasi Manajemen Konstruksi – Magister Teknik Sipil – Universitas Diponegoro. Semarang.