

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui evaluasi pasca huni berdasarkan teori Preiser, et al., (1988) berdasarkan penilaian kondisi terhadap persepsi penghuni serta menilai tingkat keberhasilan pembangunan Perumahan KNV. Berdasarkan tujuan tersebut, penelitian ini bersifat deskriptif-evaluatif. Makna penelitian evaluasi adalah aplikasi sistematis dari prosedur riset sosial untuk menaksir atau menilai konseptualisasi dan desain, implementasi serta utilitas program intervensi sosial (Mutrofin & Hadi, 2006).

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis kuantitatif-kualitatif dengan menggunakan penyebaran kuesioner, wawancara dan observasi langsung di lokasi penelitian. Metode yang digunakan adalah kuantitatif untuk mendapatkan hasil berupa kualitatif. Analisis yang dilakukan di penelitian ini adalah deskriptif untuk mengidentifikasi elemen teknis, elemen fungsional serta elemen perilaku. Analisis kuantitatif digunakan setelah data tentang penilaian kondisi menurut persepsi penghuni terhadap variabel Evaluasi Pasca Huni telah didapatkan. Data yang telah diubah menjadi data kuantitatif kemudian dengan analisis evaluatif diolah bersama analisis AHP berupa pembobotan tingkat kepentingan berdasarkan para ahli sehingga menghasilkan tingkat keberhasilan pembangunan perumahan.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir penelitian merupakan alur metodologi yang digunakan dalam kegiatan penelitian yang dilakukan. Diagram alir penelitian dibuat untuk mempermudah proses penelitian. Untuk lebih jelasnya langkah-langkah dalam kegiatan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.

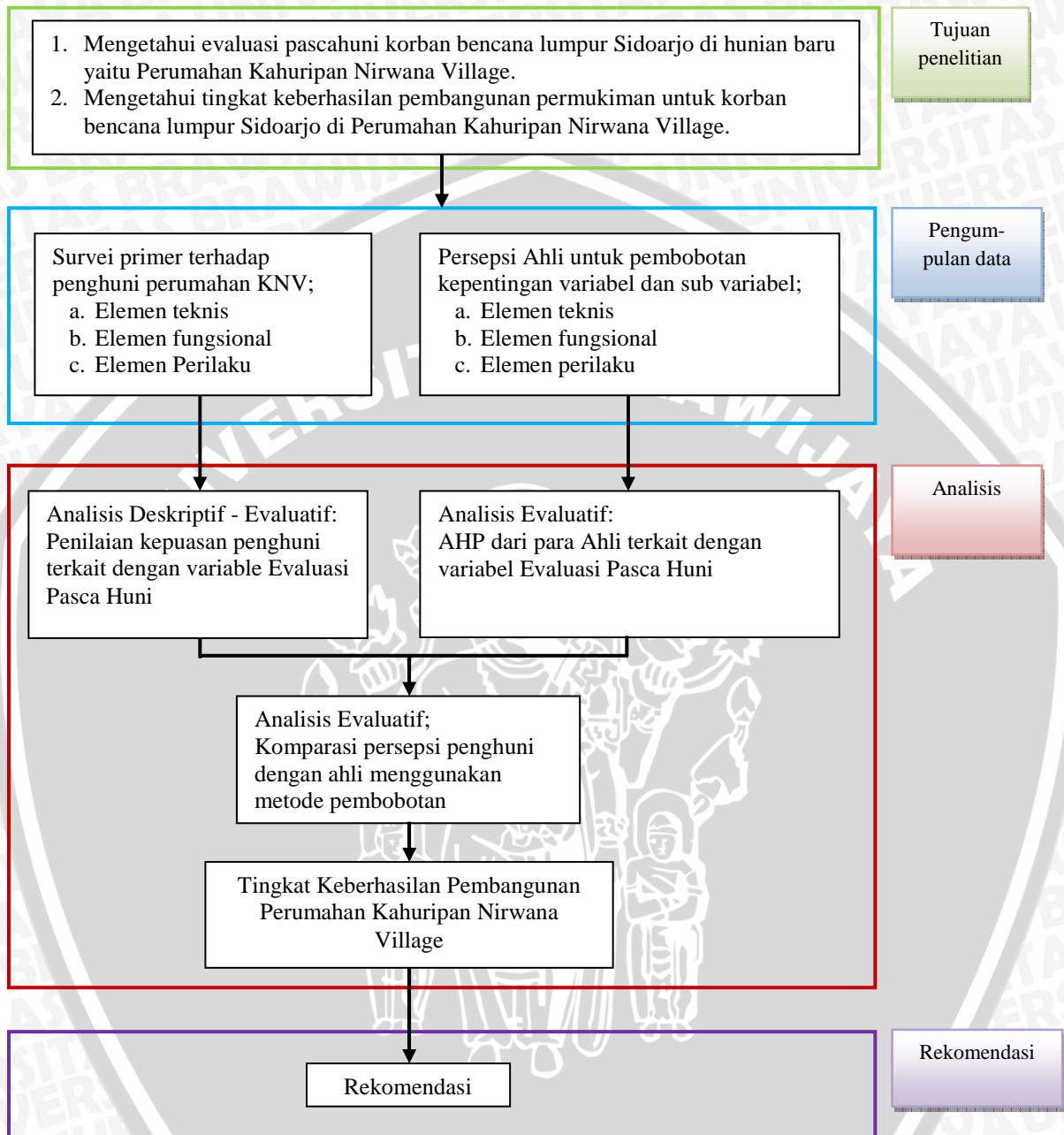
3.4 Penentuan Variabel Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, peneliti ingin mengetahui dua permasalahan yaitu evaluasi pasca huni dan tingkat keberhasilan pembangunan korban bencana lumpur sidoarjo di Perumahan Kahuripan Nirwana Village serta evaluasi pascahuni

masyarakat korban bencana lumpur Sidoarjo di hunian terdahulu dan hunian baru yaitu Perumahan Kahuripan Nirwana Village sehingga dapat dicari rekomendasi terkait dengan tujuan penelitian tersebut.

Berdasarkan teori dan beberapa pandangan dari hasil studi yang pernah dilakukan, maka ditetapkan variabel yang akan dibahas dan diteliti dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.





Gambar 3.1 Diagram alir penelitian

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

| Tujuan penelitian | Sumber pustaka | Variabel | Variabel | Variabel Terpilih | Bahan Pertimbangan |
|---|--|---------------------|--|--|---|
| Mengetahui evaluasi pascahuni korban bencana lumpur Sidoarjo di hunian baru yaitu Perumahan Kahuripan Nirwana Village | <i>Post Occupancy Evaluation</i> Wolfgang F. E. Preiser, Harvey Z. Rabinowitz, Edward T. White | • ElemenTeknis | <ul style="list-style-type: none"> • Kualitas dinding luar • Kualitas atap rumah • Tingkat pengamanan kebakaran • Kualitas rancangan struktur bangunan • Kualitas penyelesaian interior lantai • Kualitas penyelesaian interior plafon • Kualitas penyelesaian interior dinding • Kualitas penerangan • Kualitas kontrol kebisingan antar ruang • Kualitas kontrol kebisingan antar rumah • Kualitas penghawaan • Elektrikal | <ul style="list-style-type: none"> • Kualitas dinding luar • Kualitas atap rumah • Tingkat pengamanan kebakaran • Kualitas rancangan struktur bangunan • Kualitas penyelesaian interior lantai • Kualitas penyelesaian interior plafon • Kualitas penyelesaian interior dinding • Kualitas penerangan • Kualitas kontrol kebisingan antar ruang • Kualitas kontrol kebisingan antar rumah • Kualitas penghawaan | Variabel elektrikal tidak digunakan dikarenakan untuk variabel tersebut lebih kepada penggunaan-penggunaan alat-alat kelistrikan dan berhubungan dengan produk. |
| | | • Elemen Fungsional | <ul style="list-style-type: none"> • Perubahan fungsi • Kualitas jalur sirkulasi atau aksesibilitas di dalam rumah • Pengelompokkan berdasarkan lokasi • Faktor-faktor manusiawi • Penyimpanan | <ul style="list-style-type: none"> • Perubahan fungsi • Kualitas jalur sirkulasi atau aksesibilitas di dalam rumah | Pengelompokkan berdasarkan lokasi, Faktor-faktor manusiawi serta penyimpanan tidak digunakan karena sub-variabel tersebut lebih digunakan untuk bangunan seperti rumah sakit, kantor, serta pabrik. |
| | | • Elemen Perilaku | <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan Bangunan • <i>Environmental Perception</i> • <i>Image and Meaning</i> • Teritori • Kekhususan pribadi dan interaksi | <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan Bangunan • <i>Environmental Perception</i> • <i>Image and Meaning</i> | Sub variabel teritori lebih digunakan untuk evaluasi bangunan seperti rumah sakit, sekolah, serta pabrik, seperti melibatkan tempat para juru rawat-pasien, antara guru-ruang |

| Tujuan penelitian | Sumber pustaka | Variabel | Variabel | Variabel Terpilih | Bahan Pertimbangan |
|---|--|---|--|--|---|
| | | | | | kelas, dan lain sebagainya Sub variabel Privasi dan interaksi lebih cenderung kepada bangunan yang memiliki penanganan pribadi penggunanya seperti rancangan penjara, sekolah dan kantor. |
| Mengetahui tingkat keberhasilan pembangunan permukiman untuk korban bencana lumpur Sidoarjo di Perumahan Kahuripan Nirwana Village. | <i>Post Occupancy Evaluation</i> Wolfgang F. E. Preiser, Harvey Z. Rabinowitz, Edward T. White | <ul style="list-style-type: none"> • Elemen Teknis | <ul style="list-style-type: none"> • Kualitas dinding luar • Kualitas atap rumah • Tingkat pengamanan kebakaran • Kualitas rancangan struktur bangunan • Kualitas penyelesaian interior lantai • Kualitas penyelesaian interior plafon • Kualitas penyelesaian interior dinding • Kualitas penerangan • Kualitas kontrol kebisingan antar ruang • Kualitas kontrol kebisingan antar rumah • Kualitas penghawaan • Elektrikal | <ul style="list-style-type: none"> • Kualitas dinding luar • Kualitas atap rumah • Tingkat pengamanan kebakaran • Kualitas rancangan struktur bangunan • Kualitas penyelesaian interior lantai • Kualitas penyelesaian interior plafon • Kualitas penyelesaian interior dinding • Kualitas penerangan • Kualitas kontrol kebisingan antar ruang • Kualitas kontrol kebisingan antar rumah • Kualitas penghawaan | Variabel elektrikal tidak digunakan dikarenakan untuk variabel tersebut lebih kepada penggunaan-penggunaan alat-alat kelistrikan dan |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Elemen Fungsional | <ul style="list-style-type: none"> • Perubahan fungsi • Kualitas jalur sirkulasi atau aksesibilitas di dalam rumah • Pengelompokkan berdasarkan lokasi • Faktor-faktor manusiawi • Penyimpanan | <ul style="list-style-type: none"> • Perubahan fungsi • Kualitas jalur sirkulasi atau aksesibilitas di dalam rumah | Pengelompokkan berdasarkan lokasi, Faktor-faktor manusiawi serta penyimpanan tidak digunakan karena sub-variabel tersebut lebih digunakan untuk bangunan seperti rumah sakit, kantor, serta pabrik. |

| Tujuan penelitian | Sumber pustaka | Variabel | Variabel | Variabel Terpilih | Bahan Pertimbangan |
|--|----------------|---|--|--|---|
| Menentukan rekomendasi yang dapat dilakukan untuk pembangunan Perumahan Kahuripan Nirwana Village terkait dengan persepsi korban bencana lumpur Sidoarjo yang bermukim di Perumahan KNV. | | <ul style="list-style-type: none"> • Elemen Perilaku | <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan Bangunan • <i>Environmental Perception</i> • <i>Image and Meaning</i> • Teritori • Kekhususan pribadi dan interaksi | <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan Bangunan • <i>Environmental Perception</i> • <i>Image and Meaning</i> | <p>Sub variabel teritori lebih digunakan untuk evaluasi bangunan seperti rumah sakit, sekolah, serta pabrik, seperti melibatkan tempat para juru rawat-pasien, antara guru-ruang kelas, dan lain sebagainya</p> <p>Sub variabel Privasi dan interaksi lebih cenderung kepada bangunan yang memiliki penanganan pribadi penggunaannya seperti rancangan penjara, sekolah dan kantor.</p> |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Persepsi penghuni terkait dengan sub variabel evaluasi pasca huni | <ul style="list-style-type: none"> • Nilai rata-rata masing-masing sub variabel | <p>Interpretasi perhitungan tingkat keberhasilan Evaluasi Pasca Huni untuk sub variabel yang memiliki hasil penilaian tertinggi dan terendah.</p> |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Persepsi para ahli terkait dengan sub variabel evaluasi pasca huni | <ul style="list-style-type: none"> • Pembobotan kepentingan persepsi para ahli | |

3.5 Metode Pengumpulan Data

Penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan data dan informasi yang diperlukan serta berhubungan dengan hal yang akan ditulis. Berdasarkan sumbernya, jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah:

- a. Data primer berisi informasi langsung yang dikumpulkan langsung dari sumber informasi penelitian dan peneliti berfungsi sebagai pengumpul data
- b. Data sekunder berisi informasi mengenai perumahan KNV yang dikumpulkan oleh peneliti dan pihak lain yang berfungsi sebagai pemakai data. Adapun data sekunder dibagi dalam 2 jenis data yaitu data internal dan data eksternal. Data internal diperoleh dari tempat penelitian dilakukan yaitu berupa data-data kependudukan, dokumen perencanaan dan kebijakan terkait wilayah studi. Sedangkan data eksternal berasal dari laporan peneliti maupun laporan rencana dari pihak instansi pemerintah maupun instansi pendidikan.

3.5.1 Mengidentifikasi penilaian korban bencana lumpur Sidoarjo di Perumahan KNV sesuai dengan variabel Evaluasi Pasca Huni

3.5.1.1 Data Primer

Data primer yang digunakan untuk mengidentifikasi penilaian korban bencana lumpur Sidoarjo di Perumahan KNV sesuai dengan variabel Evaluasi Pasca Huni menggunakan variabel elemen teknis, elemen fungsional dan elemen perilaku. Metode pengumpulan data untuk rumusan masalah I adalah sebagai berikut:

- a. Metode Observasi

Observasi adalah pemilihan, pengubahan, pencatatan dan pengodean serangkaian perilaku dan suasana yang berkenaan dengan organism in situ, sesuai dengan tujuan empiris (Hasan, 2002). Pengumpulan data melalui observasi langsung sangat diperlukan, karena melalui observasi ini peneliti dapat mengetahui kenyataan dilapangan. Berikut merupakan tabel perincian dari kegiatan observasi yang akan dilakukan peneliti;

Tabel 3.2 Observasi Lapangan

| No | Aspek | Jenis data | Tujuan observasi |
|----|--|---|--|
| 1. | Kondisi Fisik Perumahan dan Lingkungan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kondisi rumah ▪ Ukuran dan tipe rumah ▪ Kondisi fisik akses ▪ Ketersediaan akses | <p>Untuk mengetahui kondisi fisik perumahan yang ada di Perumahan KNV</p> <p>Untuk mengetahui kondisi aksesibilitas masyarakat</p> |

| No | Aspek | Jenis data | Tujuan observasi |
|----|-------|------------|--|
| | | | terhadap sarana yang ada di lingkungan sekitar perumahan |

b. Metode Wawancara

Metode wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan langsung oleh pewawancara kepada responden, dan jawaban-jawaban responden dicatat atau direkam (Hasan, 2002). Pada penelitian ini, digunakan wawancara sistematis yaitu peneliti menggunakan pedoman tertulis tentang apa yang akan ditanyakan kepada responden.

c. Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan menyerahkan atau mengirimkan daftar pertanyaan untuk diisi oleh responden. Responden adalah orang yang memberikan tanggapan (respons) atau menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan (Hasan, 2002). Pada penelitian ini, pertanyaan yang diisi oleh responden berdasarkan penilaian atau persepsi terkait dengan variabel dan sub variabel evaluasi pasca huni

Tabel 3.3 Kuisisioner Terhadap Masyarakat

| No | Aspek | Jenis data | Keterangan | Tujuan |
|----|------------------------------|---|--------------------------------------|--|
| 1. | Sosial | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Usia ▪ Pendidikan ▪ Asal ▪ Lama tinggal ▪ Jumlah anggota keluarga | | Untuk mengetahui kondisi sosial masyarakat korban lumpur yang berhuni di KNV |
| 2. | Kondisi Sarana dan Prasarana | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kondisi sarana perkantoran ▪ Kondisi sarana kesehatan ▪ Kondisi sarana peribadatan ▪ Kondisi sarana perdagangan dan jasa ▪ Kondisi sarana pendidikan ▪ Kondisi sarana keamanan ▪ Kondisi sarana ruang terbuka ▪ Kondisi jaringan air bersih ▪ Kondisi jaringan listrik ▪ Kondisi jaringan telekomunikasi ▪ Kondisi jaringan drainase ▪ Kondisi sistem persampahan ▪ Kondisi jaringan sanitasi | Penilaian terhadap persepsi penghuni | |

| No | Aspek | Jenis data | Keterangan | Tujuan |
|----|---------------------|---|---|--|
| 3. | Evaluasi Pasca Huni | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elemen Teknis <ul style="list-style-type: none"> • Kualitas dinding luar • Kualitas atap rumah • Tingkat pengamanan kebakaran • Kualitas rancangan struktur bangunan • Kualitas penyelesaian interior lantai • Kualitas penyelesaian interior plafon • Kualitas penyelesaian interior dinding • Kualitas penerangan • Kualitas kontrol kebisingan antar ruang • Kualitas kontrol kebisingan antar rumah • Kualitas penghawaan • Elemen Fungsional <ul style="list-style-type: none"> • Perubahan dan Renovasi • Kualitas jalur sirkulasi atau aksesibilitas di dalam rumah ▪ Elemen Perilaku <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan Bangunan • <i>Environmental Perception</i> • <i>Image and Meaning</i> | <p>Penilaian terhadap persepsi penghuni</p> <p>Pertanyaan dengan jawaban:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada perubahan (perubahan dalam ruangan 0%) • Perubahan kecil (perubahan dalam ruangan > 50%) • Perubahan sedang (perubahan dalam ruangan 50%) • Perubahan besar (perubahan dalam ruangan <50%) • Penambahan ruangan <p>Penilaian terhadap persepsi penghuni</p> <p>Pertanyaan dengan jawaban:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ya (Fungsi ruangan digunakan sesuai dengan rancangan awal) • Tidak (Fungsi ruangan digunakan tidak sesuai dengan rancangan awal) <p>Penilaian terhadap persepsi penghuni</p> | <p>Untuk mengetahui Evaluasi Pasca Huni masyarakat korban lumpur yang berhuni di KNV</p> |

3.5.1.2 Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan untuk mengidentifikasi penilaian korban bencana lumpur Sidoarjo di Perumahan KNV sesuai dengan variabel Evaluasi Pasca Huni adalah data atau informasi yang berasal dari literatur serta pihak pengembang, yaitu PT. Mutiara Masyhur Sejahtera.

a. Studi literatur

Literatur yang digunakan pada penelitian ini yaitu literatur tentang Evaluasi Pasca Huni yang terdiri dari variabel elemen teknis, elemen fungsional serta elemen perilaku.

b. Data sekunder dari pihak pengembang

Data sekunder dari pihak pengembang diperlukan untuk melengkapi kebutuhan data yang tidak dapat diperoleh dari survei primer. Data sekunder dari pihak pengembang yang dibutuhkan adalah sejarah pembangunan Perumahan Kahuripan Nirwana Village, kependudukan, denah rumah, *siteplan*, serta jumlah unit rumah.

3.5.2 Mengetahui tingkat keberhasilan pembangunan permukiman korban bencana lumpur Sidoarjo di Perumahan KNV

3.5.2.1 Data Primer

Data primer yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah kedua adalah bobot tingkat kepentingan variabel evaluasi pasca huni berdasarkan para ahli, metode yang digunakan adalah metode kuesioner dengan sistem *pairwise comparison Analytical Hirarchy Process*. yang kemudian diolah bersama output rumusan masalah I menggunakan metode pembobotan.

3.6 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan atau ingin diteliti. Populasi ini sering juga disebut *universe*. Anggota populasi dapat berupa benda hidup maupun benda mati, dimana sifat-sifat yang ada padanya dapat diukur atau diamati. Populasi yang tidak pernah diketahui dengan pasti jumlahnya disebut populasi *infinat* atau tak terbatas, dan populasi yang jumlahnya diketahui dengan pasti (populasi yang dapat diberi nomor identifikasi) disebut populasi *finit*.

Menurut data dari pengembang PT. Mutiara Mahsyur Sejahtera (Januari, 2011), jumlah unit rumah di Perumahan Kahuripan Nirwana Village yang dihuni oleh korban bencana lumpur Sidoarjo sejumlah 1272 KK. Jumlah sampel yang akan dihitung adalah sampel rumah yang ada di seluruh perumahan Kahuripan Nirwana Village. Dengan menggunakan rumus dari Slovin (Hasan, 2002) untuk menentukan jumlah sampel, yaitu:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

n = jumlah sampel

N = jumlah rumah yang diketahui

d = presisi yang ditetapkan (10%)

maka untuk penentuan jumlah sampel pada penelitian ini adalah:

$$n = \frac{1272}{1272(0,1)^2 + 1} = 92,71$$

Jumlah sampel menurut rumus dari slovin adalah 92,71 dan dibulatkan menjadi 100 KK. Persebaran sampel menggunakan *probability/random sampling*, yaitu dengan cara pengambilan sampel berdasarkan probabilitas, cara pengambilannya dilakukan secara acak (random), artinya semua objek atau elemen populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel, cara ini bersifat obyektif (Hasan, 2002) Persebaran sampel di Perumahan Kahuripan Nirwana Village disebar pada semua tipe rumah yang berada di Perumahan Kahuripan Nirwana Village.

3.7 Metode analisis

Metode analisis data merupakan teknik atau cara peneliti untuk menganalisis data yang ada sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai. Metode analisis yang digunakan berupa metode deskriptif dan metode evaluatif.

3.7.1 Mengidentifikasi penilaian korban bencana lumpur Sidoarjo di Perumahan KNV sesuai dengan variabel Evaluasi Pasca Huni

Menurut Preiser, et al (1988), metode yang digunakan untuk evaluasi pasca huni bermacam-macam, dapat menggunakan metode *success/failure* untuk mengevaluasi sukses tidaknya suatu proyek pembangunan, *rating scales* untuk mengetahui prosentase kinerja bangunan, contohnya 95% mewakili kinerja yang sangat baik, 85% berarti beberapa kinerja perlu diperbaiki dan seterusnya, selain itu terdapat

metode chi-square analisis yaitu untuk menguji hubungan atau pengaruh dua buah variabel nominal dan mengukur kuatnya hubungan antara variabel yang satu dengan variabel nominal lainnya. Metode lain adalah *averages and measures of central tendency*, prosentase, *measures of variability*, dan lain sebagainya.

Metode yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah I sesuai dengan Preiser, et al (1988), adalah *averages and measures of central tendency* yang termasuk dalam *semisophicated data analysis* metode ini digunakan untuk mencari pola data yang dapat membantu menjelaskan hubungan atau menyimpulkan data dari variabel-variabel yang telah ditentukan. Kategori dasar metode untuk menganalisis data adalah perhitungan *central tendency*. Perhitungan *central tendency* adalah ringkasan nilai yang mengungkapkan nilai yang paling sering terjadi atau yang mewakili karena nilai tersebut berada di tengah data. Perhitungan *central tendency* menghasilkan nilai statistika tunggal yang mewakili seluruh data. Rata-rata atau *average* adalah ukuran yang paling sering digunakan dari metode perhitungan *central tendency*.

Pada penelitian ini metode deskriptif kualitatif-kuantitatif digunakan untuk mengidentifikasi penilaian korban bencana lumpur Sidoarjo di Perumahan KNV sesuai dengan variabel Evaluasi Pasca Huni. Data-data yang diperoleh melalui observasi lapangan dan kuisioner dari responden dan pihak pengembang akan diuraikan dalam bentuk tabel, gambar, dan grafik agar lebih mudah dipahami. Analisis deskriptif ini digunakan untuk mengetahui penilaian korban bencana lumpur Sidoarjo terhadap variabel-variabel Evaluasi Pasca Huni menjadi data kuantitatif.

Pada setiap indikator akan digunakan skala pengukuran yang berupa skala likert, yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian sosial, seperti sikap, pendapat, penilaian, persepsi sosial seseorang atau kelompok. Dalam penelitian ini, skala likert digunakan dalam mengukur penilaian penghuni terhadap suatu kondisi. Untuk skala penilaian yang digunakan adalah 1 sampai dengan 5, dengan skala jawaban dari ‘sangat tidak baik’ sampai pada jawaban ‘sangat baik’. Skala pengukuran merupakan nilai yang akan diberikan oleh masyarakat pada atribut penilaian kualitas. Berikut ini tabel skala pengukuran dengan metode likert.

Tabel 3.4 Skala Pengukuran Likert

| Skala Pengukuran | Penilaian Penghuni |
|------------------|--------------------|
| 1 | Sangat tidak baik |
| 2 | Tidak baik |
| 3 | Cukup baik |

| Skala Pengukuran | Penilaian Penghuni |
|------------------|--------------------|
| 4 | Baik |
| 5 | Sangat Baik |

3.7.2 Mengetahui tingkat keberhasilan pembangunan permukiman korban bencana lumpur Sidoarjo di Perumahan KNV

Setelah didapatkan output dari rumusan masalah I, yaitu penilaian korban bencana lapindo Sidoarjo, penghuni Perumahan KNV terkait dengan variabel-variabel Evaluasi Pasca Huni. Kemudian untuk menjawab rumusan masalah II digunakan metode evaluatif berupa metode AHP dan pembobotan.

Proses Hierarki Analitik atau *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an digunakan untuk menangkap secara rasional persepsi orang yang berhubungan sangat erat dengan permasalahan tertentu melalui prosedur yang didesain untuk sampai pada suatu skala preferensi di antara berbagai set alternatif. Analisis ini ditujukan untuk membuat suatu model permasalahan yang tidak mempunyai struktur, biasanya ditetapkan untuk memecahkan masalah yang terukur (kuantitatif), masalah yang memerlukan pendapat (*judgement*) maupun pada situasi yang kompleks atau tidak terkerangka, pada situasi dimana data, informasi statistik sangat minim atau tidak ada sama sekali dan hanya bersifat kualitatif yang didasari oleh persepsi, pengalaman ataupun intuisi.

AHP merupakan analisis yang digunakan dalam pengambilan keputusan dengan pendekatan sistem, pengambil keputusan berusaha memahami suatu kondisi sistem dan membantu melakukan prediksi dalam mengambil keputusan.

Penyelesaian persoalan menggunakan AHP memiliki prinsip dasar yang harus dipahami, antara lain:

a. Dekomposisi

Setelah mendefinisikan permasalahan/persoalan, maka perlu dilakukan dekomposisi, yaitu memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya, sampai yang terkecil.

b. *Comparative Judgement*

Prinsip ini berarti membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP, karena akan berpengaruh terhadap prioritas elemen-elemen. Hasil dari penilaian ini lebih mudah disajikan dalam bentuk matriks *pairwise comparison*.

c. *Synthesis of Priority*

Tiap matriks *pairwise comparison* dicari vektor *eigen*/ciri untuk mendapatkan prioritas lokal. Karena matriks *pairwise comparison* terdapat pada setiap tingkat, maka untuk mendapatkan prioritas global harus dilakukan sintesis diantara prioritas lokal. Prosedur melakukan sintesis berbeda menurut bentuk hierarki.

d. *Logical Consistency*

Konsistensi memiliki dua makna. Makna pertama adalah bahwa obyek-obyek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai keseragaman dan relevansinya. Kedua adalah tingkat hubungan antara obyek-obyek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Pendekatan AHP menggunakan skala mulai dari nilai bobot 1 sampai dengan 9. Nilai bobot 1 menggambarkan “sama penting”, ini berarti nilai atribut yang sama skalanya memiliki nilai bobot 1, sedangkan nilai bobot 9 menggambarkan kasus atribut yang “penting absolut” dibanding lainnya. Skala Saaty dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Skala Banding Secara Berpasangan

| Tingkat | Kepentingan | Definisi Penjelasan |
|-----------|---|---|
| 1 | Kedua elemen sama penting | Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan |
| 3 | Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lain | Pengalaman dan penilaian sedikit mendukung satu elemen dibanding elemen yang lainnya |
| 5 | Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lain | Pengalaman dan penilaian sangat kuat mendukung satu elemen dibanding elemen yang lainnya |
| 7 | Satu elemen jelas lebih penting dari elemen lainnya | Satu elemen dengan kuat didukung dan dominan terlihat dalam praktek |
| 9 | Satu elemen mutlak lebih penting daripada elemen yang lainnya | Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan |
| 2,4,6,8 | Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan | Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan |
| Kebalikan | Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka bila dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan i | |

Tahapan dalam melakukan analisis data AHP menurut (Saaty, 1991) dikemukakan sebagai berikut :

1. Identifikasi sistem, yaitu untuk mengidentifikasi permasalahan dan menentukan solusi yang diinginkan. Identifikasi sistem dilakukan dengan cara

mempelajari referensi dan berdiskusi dengan para pakar yang memahami permasalahan, sehingga diperoleh konsep yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi.

2. Penyusunan struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan sub tujuan, kriteria dan kemungkinan alternatif-alternatif pada tingkatan kriteria paling bawah.
3. Perbandingan berpasangan, menggambarkan pengaruh relatif setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Teknik perbandingan berpasangan yang digunakan dalam AHP berdasarkan *judgement* atau pendapat dari para responden yang dianggap sebagai *key person*. Mereka dapat terdiri atas : 1) pengambil keputusan; 2) para pakar; serta 3) orang yang terlibat dan memahami permasalahan yang dihadapi.
4. Matriks pendapat individu, formulasinya dapat disajikan sebagai berikut:

| | | | | |
|----------------|-------------------|-------------------|-----|-------------------|
| | A ₁ | A ₂ | ... | A _n |
| A ₁ | $\frac{W_1}{W_1}$ | $\frac{W_1}{W_2}$ | ... | $\frac{W_1}{W_n}$ |
| A ₂ | $\frac{W_2}{W_1}$ | $\frac{W_2}{W_2}$ | ... | $\frac{W_2}{W_n}$ |
| : | : | : | : | : |
| A _n | $\frac{W_n}{W_1}$ | $\frac{W_n}{W_2}$ | ... | $\frac{W_n}{W_n}$ |

Dalam hal ini A₁, A₂, A_n adalah set elemen pada satu tingkat dalam hirarki. Kuantifikasi pendapat dari hasil perbandingan berpasangan membentuk matriks n x n. Nilai a_{ij} merupakan nilai matriks pendapat hasil perbandingan yang mencerminkan nilai kepentingan A_i terhadap A_j.

5. Matriks pendapat gabungan, merupakan matriks baru yang elemen-elemennya berasal dari rata-rata geometrik elemen matriks pendapat individu yang nilai rasio inkonsistensinya memenuhi syarat.
6. Nilai pengukuran konsistensi yang diperlukan untuk menghitung konsistensi jawaban responden .
7. Penentuan prioritas pengaruh setiap elemen pada tingkat hirarki keputusan tertentu terhadap sasaran utama.
8. Revisi pendapat, dapat dilakukan apabila nilai rasio konsistensi pendapat cukup tinggi (>0,1). Beberapa ahli berpendapat jika jumlah revisi terlalu besar, sebaiknya responden tersebut dihilangkan. Penggunaan revisi ini sangat

terbatas mengingat akan terjadinya penyimpangan dari jawaban yang sebenarnya.

Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan analisis yang digunakan dalam pengambilan keputusan dengan pendekatan sistem, pengambil keputusan berusaha memahami suatu kondisi sistem dan membantu melakukan prediksi dalam mengambil keputusan.

Hasil perhitungan *Analytic Hierarchy Process (AHP)* pada penelitian ini menggunakan *software "Expert Choice 2002 2nd edition"*.

Dalam Penelitian ini, variabel yang digunakan dalam perhitungan *Analytic Hierarchy Process (AHP)* adalah:

- *Pairwise Comparison* Evaluasi Pasca Huni
 - Elemen Teknis
 - Elemen Fungsional
 - Elemen Perilaku
- *Pairwise Comparison* Elemen Teknis
 - Kualitas dinding luar
 - Kualitas atap rumah
 - Tingkat pengamanan kebakaran
 - Kualitas rancangan struktur bangunan
 - Kualitas penyelesaian interior lantai
 - Kualitas penyelesaian interior plafon
 - Kualitas penyelesaian interior dinding
 - Kualitas penerangan
 - Kualitas kontrol kebisingan antar ruang
 - Kualitas kontrol kebisingan antar rumah
 - Kualitas penghawaan
- *Pairwise Comparison* Elemen Fungsional
 - Perubahan dan renovasi
 - Kualitas jalur sirkulasi atau aksesibilitas di dalam rumah
- *Pairwise Comparison* Elemen Perilaku
 - Penggunaan bangunan
 - *Environmental Perception*
 - *Image and Meaning*

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembangunan perumahan, digunakan berdasarkan penilaian penghuni terhadap variabel-variabel Evaluasi Pasca Huni serta pembobotan kepentingan terhadap variabel-variabel Evaluasi dari para ahli.

Adapun langkah-langkah penilaian tingkat keberhasilan pembangunan perumahan sebagai berikut:

1. Membuat kuesioner penilaian penghuni perumahan Kahuripan Nirwana Village yang sebagian besar adalah korban bencana lumpur Sidoarjo. Penilaian tersebut terkait dengan variabel evaluasi pasca huni. Variabel evaluasi pasca huni terdiri dari sub variabel elemen teknis, elemen fungsional serta elemen perilaku. Penilaian ini dinilai dengan skala 1-5, dari sangat baik hingga sangat tidak baik.
2. Penyebaran kuesioner ke seluruh sampel, jumlah sampel menurut rumus dari slovin adalah 92,71 dan dibulatkan menjadi 100 KK. Kuesioner ini disebar ke seluruh perumahan KNV, perumahan ini terdiri dari 2 RW yaitu RW 07 Desa Sumput dan RW 10 Desa Jati.
3. Setelah seluruh kuesioner didapatkan, kemudian direkapitulasi untuk kemudian diolah untuk mendapatkan nilai frekuensi dan nilai rata-rata. Kemudian data yang telah didapat disajikan dengan tabel dan grafik agar mempermudah cara penginformasiannya.
4. Sebagai bentuk komparasi dan penyeimbang hasil kuesioner dari penghuni, diperlukan pembobotan kepentingan setiap variabel evaluasi pasca huni, maka disebar kuesioner dengan metode pairwise comparison Analytical Hierarchy Process. Kuesioner ini disebar ke expert di bidang tersebut di kalangan Kabupaten Sidoarjo yaitu Camat Sidoarjo (ahli 1) Drs. Ec. M. Ali Imron, Staff Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Bidang Penyehatan Lingkungan Permukiman dan Perumahan (ahli 2) Drs. Slamet Sugiono, Staff Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Bidang Tata Bangunan (ahli 3) Dra. Susilo Indrayani, serta Pihak pengembang permukiman di Sidoarjo (ahli 4) Drs Samsul Wahid, MM.
5. Setelah data kuesioner dari penghuni dan *expert* didapatkan dan diolah menggunakan *software Expert Choice* didapatkan pembobotan dari variabel evaluasi pasca huni dan kemudian pembobotan tersebut diprosentasikan sehingga mendapat penjumlahan bobot sebesar 100%, kemudian masukkan

nilai rata-rata per sub variabel dari penghuni dan dikalikan dengan prosentase pembobotan berdasarkan *expert*, maka didapatkan nilai tingkat keberhasilan pembangunan permukiman.

Perhitungan tingkat keberhasilan pembangunan permukiman didapatkan dari hasil modifikasi tingkat kekumuhan (Dirjen Perumahan dan Permukiman, 2002). Berikut adalah langkah-langkah modifikasi penilaian tingkat keberhasilan pembangunan perumahan dari perhitungan tingkat kekumuhan.



a. Indikator Tingkat Kekumuhan dan Tingkat Keberhasilan Pembangunan Permukiman

Tabel 3.6 Indikator Tingkat Kekumuhan dan Tingkat Keberhasilan Pembangunan Permukiman

| | No. | Variabel | Sub Variabel | No. | Variabel | Sub Variabel | |
|-------------------|-----|------------------------------------|--|---|----------|-------------------|--|
| Tingkat Kekumuhan | 1. | Lokasi | <ul style="list-style-type: none"> • Legalitas Tanah • Status Penguasaan Barang • Frekuensi Kebakaran • Frekuensi Banjir • Frekuensi Tanah Longsor | Tingkat Keberhasilan Pembangunan Permukiman | 1. | Elemen Teknis | <ul style="list-style-type: none"> • Kualitas dinding luar • Kualitas atap rumah • Tingkat pengamanan kebakaran • Kualitas rancangan struktur bangunan • Kualitas penyelesaian interior lantai • Kualitas penyelesaian interior plafon • Kualitas penyelesaian interior dinding • Kualitas penerangan • Kualitas kontrol kebisingan antar ruang • Kualitas kontrol kebisingan antar rumah • Kualitas penghawaan |
| | 2. | Bangunan | <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Kualitas Struktur Bangunan • Tingkat Kepadatan Bangunan • Tingkat Kesehatan dan Kenyamanan Bangunan • Tingkat Penggunaan Luas Lantai Bangunan | | 2. | Elemen Fungsional | <ul style="list-style-type: none"> • Perubahan dan Renovasi • Kualitas jalur sirkulasi atau aksesibilitas di dalam rumah |
| | 3. | Kondisi Prasarana dan Sarana Dasar | <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Pelayanan Air Bersih • Kondisi Sanitasi Lingkungan | | 3. | Elemen Perilaku | <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan Bangunan • <i>Environmental Perception</i> |

| No. | Variabel | Sub Variabel | No. | Variabel | Sub Variabel |
|-----|----------------|---|-----|----------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Kondisi Persampahan • Kondisi Saluran Air Hujan • Kondisi Jalan • Besarnya Ruang Terbuka | | | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Image and Meaning</i> |
| 4. | Kependudukan | <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Kepadatan Penduduk • Rata-rata Anggota Rumah Tangga • Jumlah KK Per Rumah • Tingkat Pertumbuhan Penduduk • Angka Kematian Kasar • Status Gizi Balita • Angka Kesakitan Malaria • Angka Kesakitan Diare • Angka Kesakitan Demam Berdarah • Angka Kesakitan ISPA | | | |
| 5. | Sosial Ekonomi | <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat Kemiskinan • Tingkat Pendapatan • Tingkat Pendidikan • Tingkat Kerawanan Keamanan | | | |

b. Skala Prioritas

Tabel 3.7 Modifikasi Skala Prioritas Tingkat Kekumuhan dan Tingkat Keberhasilan Pembangunan Permukiman

| Tingkat Kekumuhan | Tingkat Keberhasilan Pembangunan Perumahan |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Skala prioritas untuk lima kondisi di atas, disusun berdasarkan pertimbangan seberapa besar pengaruh (<i>significancy</i>) aspek-aspek seperti diatas terhadap kondisi kumuh suatu lingkungan permukiman. Hal ini penting untuk menentukan bobot masing-masing indikator terhadap tingkat kekumuhan suatu permukiman. • Namun demikian pembobotan tersebut sangat ditentukan oleh kondisi dan kebutuhan masing-masing Kabupaten/Kota, sehingga urutan prioritas dan besarnya bobot dapat dirubah sesuai dengan kebutuhan kebijakan kabupaten dan kota. | Skala prioritas untuk variabel tingkat keberhasilan pembangunan perumahan didapatkan dari hasil perhitungan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP). AHP dilakukan kepada ahli terkait. |

c. Pembobotan Variabel

Tabel 3.8 Modifikasi Pembobotan Variabel Tingkat Kekumuhan dan Tingkat Keberhasilan Pembangunan Permukiman

| No. | Variabel | Bobot | No. | Variabel | Bobot |
|-----|------------------------------------|-------|-----|-------------------|--------------------------------|
| 1. | Lokasi | 20 % | 1. | Elemen Teknis | Didapatkan dari pembobotan AHP |
| 2. | Kondisi Bangunan | 15 % | 2. | Elemen Fungsional | |
| 3. | Kondisi Prasarana dan Sarana Dasar | 25 % | 3. | Elemen Perilaku | |
| 4. | Kependudukan | 30 % | | | |
| 5. | Kondisi Sosial Ekonomi | 10 % | | | |

Tingkat Keberhasilan Pembangunan Permukiman

d. Pembobotan Sub-variabel

Tabel 3.9 Pembobotan Sub-variabel Tingkat Kekumuhan

| No. | Variabel | Bobot Variabel | Sub Variabel | Bobot Sub Variabel (%) | Jumlah Bobot (%) | Prosentase Bobot |
|-----|--------------|----------------|--------------------------------|------------------------|------------------|------------------|
| | | (a) | | (b) | (c) | (axb:c) |
| 1. | | | Legalitas Tanah | 30 | | 6 |
| 2. | | | Status Penguasaan Barang | 25 | | 5 |
| 3. | Lokasi | 20 | Frekuensi Kebakaran | 20 | 100 | 4 |
| 4. | | | Frekuensi Banjir | 15 | | 3 |
| 5. | | | Frekuensi Tanah Longsor | 10 | | 2 |
| 6. | | | Tingkat Kepadatan Penduduk | 20 | | 3 |
| 7. | Kependudukan | 15 | Rata-rata Anggota Rumah Tangga | 10 | 100 | 1,5 |
| 8. | | | Jumlah KK Per Rumah | 15 | | 2,25 |

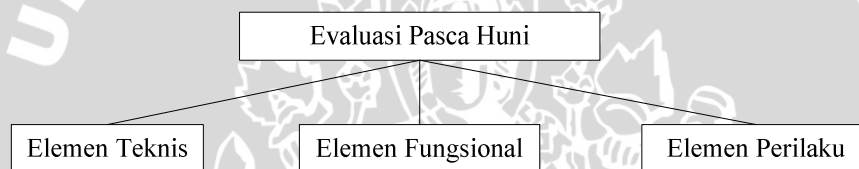
| No. | Variabel | Bobot Variabel (a) | Sub Variabel | Bobot Sub Variabel (%) (b) | Jumlah Bobot (%) (c) | Prosentase Bobot (axb:c) |
|-----|------------------------------------|-----------------------|---|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 9. | | | Tingkat Pertumbuhan Penduduk | 10 | | 1,5 |
| 10. | | | Angka Kematian Kasar | 10 | | 1,5 |
| 11. | | | Status Gizi Balita | 15 | | 2,25 |
| 12. | | | Angka Kesakitan Malaria | 5 | | 0,75 |
| 13. | | | Angka Kesakitan Diare | 5 | | 0,75 |
| 14. | | | Angka Kesakitan Demam Berdarah | 5 | | 0,75 |
| 15. | | | Angka Kesakitan ISPA | 5 | | 0,75 |
| 16. | | | Tingkat Kualitas Struktur Bangunan | 30 | | 8,75 |
| 17. | Kondisi Bangunan | 25 | Tingkat Kepadatan | 25 | 100 | 7,5 |
| 18. | | | Tingkat Kesehatan dan Kenyamanan Bangunan | 10 | | 6,25 |
| 19. | | | Tingkat Penggunaan Luas Lantai Bangunan | 25 | | 2,5 |
| 20. | | | Tingkat Pelayanan Air Bersih | 25 | | 7,5 |
| 21. | Kondisi Prasarana dan Sarana Dasar | 30 | Kondisi Sanitasi Lingkungan | 25 | 100 | 7,5 |
| 22. | | | Kondisi Persampahan | 20 | | 6 |
| 23. | | | Kondisi Saluran Air Hujan | 10 | | 3 |
| 24. | | | Kondisi Jalan | 10 | | 3 |
| 25. | | | Besarnya Ruang Terbuka | 10 | | 3 |
| 26. | | | Tingkat Kemiskinan | 40 | | 4 |
| 27. | Kondisi Sosial Ekonomi | 10 | Tingkat Pendapatan | 15 | 100 | 1,5 |
| 28. | | | Tingkat Pendidikan | 35 | | 3,5 |
| 29. | | | Tingkat Kerawanan Keamanan | 10 | | 1 |

Tabel 3.10 Pembobotan Sub-variabel Tingkat Keberhasilan Pembangunan Perumahan

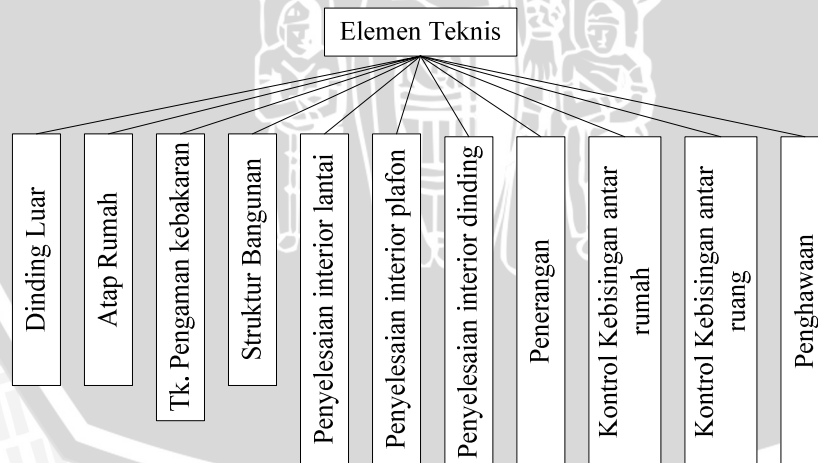
| No. | Variabel | Bobot Variabel (a) | Sub Variabel | Bobot Sub Variabel (%) (b) | Jumlah Bobot (%) (c) | Bobot sub variabel (axb:c) |
|-----|---------------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1 | | | Kualitas dinding luar | | | |
| 2 | | | Kualitas atap rumah | | | |
| 3 | | | Tingkat pengamanan kebakaran | | | |
| 4 | | | Kualitas rancangan struktur bangunan | | | |
| 5 | Elemen Teknis | 40,4 | Kualitas penyelesaian interior lantai | Didapatkan dari pembobotan AHP | 100 | Didapatkan dari pembobotan AHP |
| 6 | | | Kualitas penyelesaian interior plafon | | | |
| 7 | | | Kualitas penyelesaian interior dinding | | | |
| 8 | | | Kualitas perangan | | | |
| 9 | | | Kualitas kontrol kebisingan antar ruang | | | |
| 10 | | | Kualitas kontrol kebisingan antar rumah | | | |

| No. | Variabel | Bobot Variabel (a) | Sub Variabel | Bobot Sub Variabel (%) (b) | Jumlah Bobot (%) (c) | Bobot sub variabel (axb:c) |
|-----|-------------------|-----------------------|--|----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 11 | Elemen Fungsional | 14,0 | Kualitas penghawaan | 100 | 100 | |
| 12 | | | Perubahan dan renovasi | | | |
| 13 | | | Kualitas jalur sirkulasi atau aksesibilitas di dalam rumah | | | |
| 14 | Elemen Perilaku | 45,6 | Penggunaan bangunan | 100 | 100 | |
| 15 | | | <i>Environmental Perception</i> | | | |
| 16 | | | <i>Image and Meaning</i> | | | |

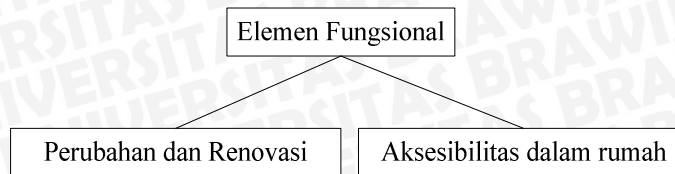
Bobot variabel dan bobot sub variabel didapatkan dari pembobotan berdasarkan ahli dengan metode AHP dari *software Expert Choice*, kemudian prosentasi bobot didapatkan dari perkalian antara bobot variabel dengan bobot sub variabel dan dibagi dengan 100 agar total prosentase bobot sub variabel sama dengan pembobotan variabel.



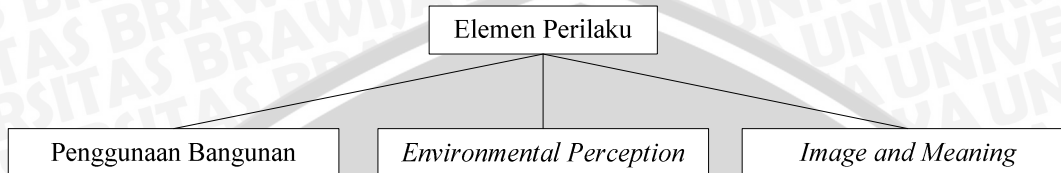
Gambar 3.2 Hierarki Evaluasi Pasca Huni



Gambar 3.3 Hierarki Elemen Teknis



Gambar 3.4 Hierarki Elemen Fungsional



Gambar 3.5 Hierarki Elemen Perilaku

- e. Rumusan dasar dan Klasifikasi Tingkat Kekumuhan dan Tingkat Keberhasilan Pembangunan Permukiman

$$\text{Hasil Penilaian} = \text{Nilai Indikator } (N)_n \times \text{Bobot Indikator } (B)_n$$

- Nilai indikator : Rata-rata persepsi penghuni
 $\{(5 \times x_1) + (4 \times x_2) + (3 \times x_3) + (2 \times x_4) + (1 \times x_5)\} / 100 \dots (1)$
 Nilai 5, 4, 3, 2 dan 1 adalah skor untuk masing-masing skala pengukuran untuk penilaian penghuni
 Sedangkan x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 adalah jumlah penghuni yang menilai masing-masing skala pengukuran
- Bobot Indikator : Nilai pembobotan berdasarkan dari pembobotan berdasarkan ahli dengan metode AHP dari *software Expert Choice*

Tabel 3.11 Klasifikasi nilai tingkat kekumuhan

| Nilai | Klasifikasi |
|-------------|--------------|
| 1,00 – 1,80 | Tidak Kumuh |
| 1,81 – 2,60 | Kumuh Ringan |
| 2,61 – 3,40 | Kumuh Sedang |
| 3,41 – 4,20 | Kumuh Berat |
| 4,21 – 5,00 | Sangat Kumuh |

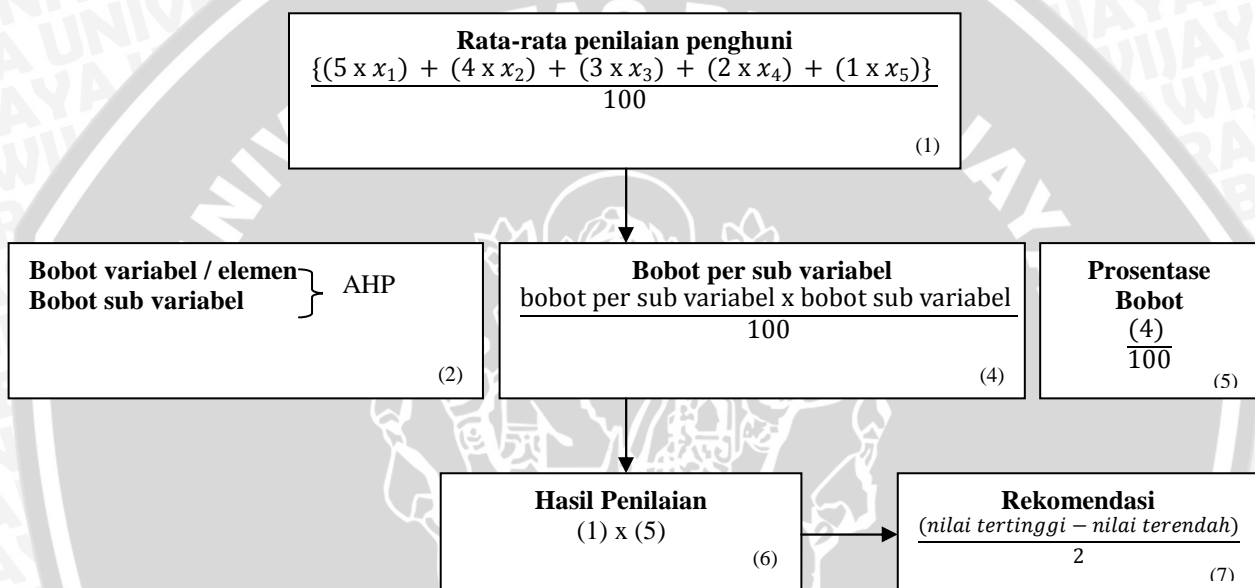
Tabel 3.12 Klasifikasi nilai tingkat keberhasilan pembangunan permukiman

| Nilai | Klasifikasi |
|-------------|-----------------------|
| 1,00 – 1,80 | Sangat tidak berhasil |
| 1,81 – 2,60 | Tidak berhasil |
| 2,61 – 3,40 | Cukup berhasil |
| 3,41 – 4,20 | Berhasil |
| 4,21 – 5,00 | Sangat Berhasil |

3.7.3 Menentukan rekomendasi yang dapat dilakukan untuk pembangunan Perumahan Kahuripan Nirwana Village terkait dengan persepsi korban bencana lumpur Sidoarjo yang bermukim di Perumahan KNV

Metode yang digunakan untuk menentukan rekomendasi, didapatkan dari hasil perhitungan terhadap hasil penilaian tingkat keberhasilan Perumahan KNV setiap elemennya dengan menggunakan metode rentang dengan 2 kelas, yaitu diperbaiki dan dipertahankan.

dengan rumus :
$$\frac{(\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah})}{2} \dots\dots\dots(7)$$



Gambar 3.6 Rumus yang digunakan

3.8 Desain Survei

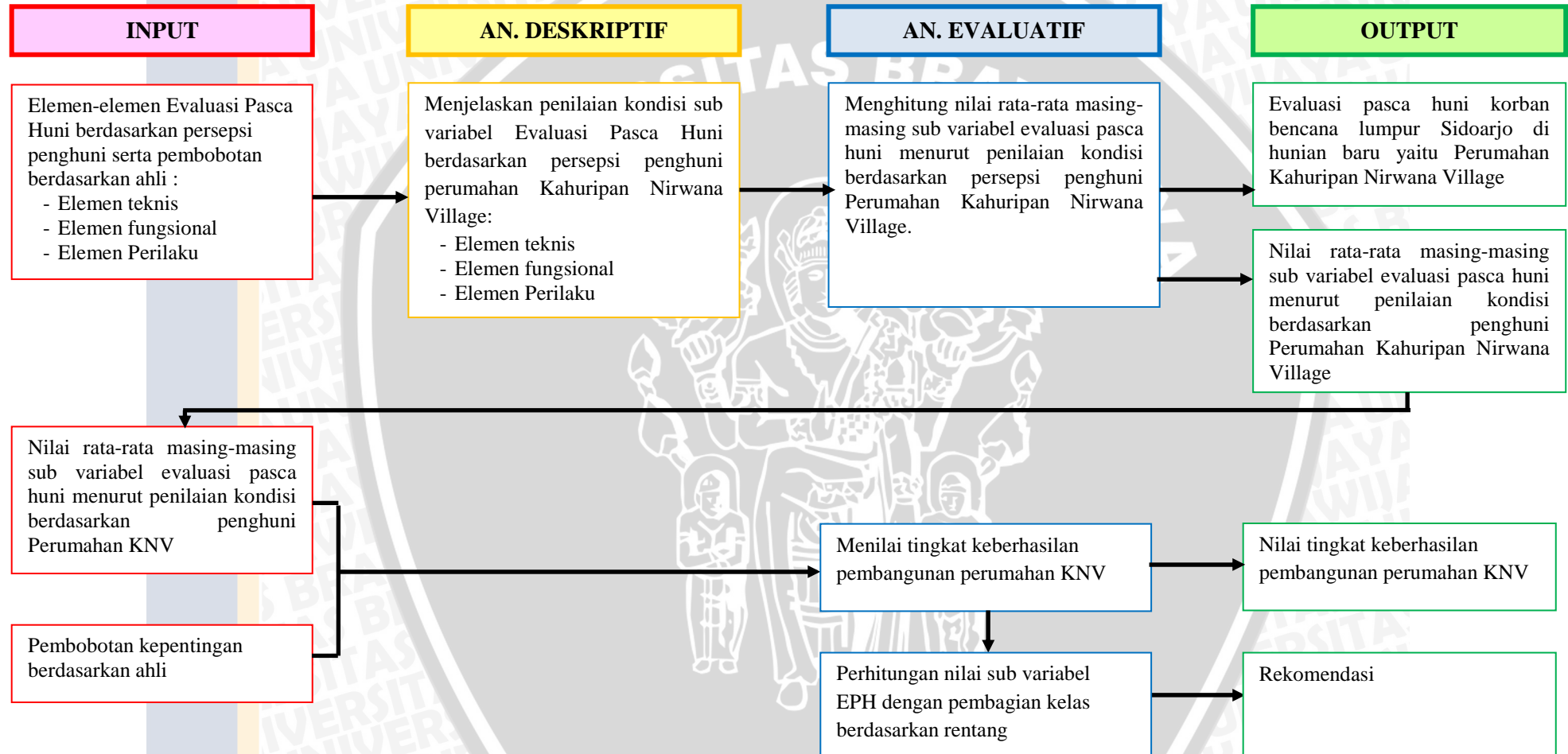
Desain survei merupakan tabulasi dari metodologi penelitian yang digunakan dengan pedoman dalam pengumpulan data dilapangan, instansi atau literatur, sumber data, metode analisis data, sehingga hasil yang dicapai sesuai dengan tujuan penelitian. Tabel berikut merupakan desain survei yang digunakan dalam penelitian;

Tabel 3.13 Desain Survei

| Tujuan penelitian | Variabel terpilih | Parameter | Metode pengumpulan data | Sumber data | Metode analisis data | Output penelitian |
|---|-------------------|--|--|---|--|--|
| Mengetahui evaluasi pascahuni korban bencana lumpur Sidoarjo di hunian baru yaitu Perumahan Kahuripan Nirwana Village | Elemen Teknis | <ul style="list-style-type: none"> • Kualitas dinding luar • Kualitas atap rumah • Tingkat pengamanan kebakaran • Kualitas rancangan struktur bangunan • Kualitas penyelesaian interior lantai • Kualitas penyelesaian interior plafon • Kualitas penyelesaian interior dinding • Kualitas penerangan • Kualitas kontrol kebisingan antar ruang • Kualitas kontrol kebisingan antar rumah • Kualitas penghawaan | Observasi lapangan dengan alat kuisisioner | Di dalam lingkungan Perumahan KNV | Analisis yang digunakan adalah analisis evaluative dengan melakukan evaluasi pasca huni | <ul style="list-style-type: none"> • Evaluasi pascahuni korban bencana lumpur Sidoarjo di hunian baru yaitu Perumahan Kahuripan Nirwana Village di Perumahan Kahuripan Nirwana Village • Sebagai input untuk analisis AHP dan pembobotan |
| | Elemen Fungsional | <ul style="list-style-type: none"> • Perubahan dan Renovasi • Kualitas jalur sirkulasi atau aksesibilitas di dalam rumah | Observasi lapangan dengan alat kuisisioner | Di dalam lingkungan Perumahan KNV | | |
| | Elemen Perilaku | <ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan Bangunan • <i>Environmental Perception</i> • <i>Image and Meaning</i> | Observasi lapangan dengan alat kuisisioner | Di dalam lingkungan Perumahan KNV | | |
| Mengetahui tingkat keberhasilan pembangunan permukiman untuk korban bencana lumpur | | | | Output penilaian penghuni terkait dengan variabel Evaluasi Pasca Huni | <ul style="list-style-type: none"> • Analisis AHP untuk mengetahui tingkat kepentingan variabel Evaluasi Pasca Huni dari para ahli • Pembobotan untuk mengetahui tingkat | Nilai tingkat keberhasilan pembangunan permukiman |

| Tujuan penelitian | Variabel terpilih | Parameter | Metode pengumpulan data | Sumber data | Metode analisis data | Output penelitian |
|--|---|---|-------------------------|-------------|---|-------------------|
| Sidoarjo di Perumahan Kahuripan Nirwana Village. | | | | | keberhasilan pembangunan permukiman | |
| Menentukan rekomendasi yang dapat dilakukan untuk pembangunan Perumahan Kahuripan Nirwana Village terkait dengan persepsi korban bencana lumpur Sidoarjo yang bermukim di Perumahan KNV. | Persepsi penghuni terkait dengan sub variabel evaluasi pasca huni Persepsi para ahli terkait dengan sub variabel evaluasi pasca huni | Nilai rata-rata masing-masing sub variabel Pembobotan kepentingan persepsi para ahli | | | Interpretasi perhitungan tingkat keberhasilan Evaluasi Pasca Huni untuk sub variabel yang memiliki hasil penilaian tertinggi dan terendah | Rekomendasi |

3.9 Kerangka Analisis



Gambar 3.7 Kerangka analisis

Table of Contents

| | | |
|---|---|----|
| 3.1 | Jenis Penelitian..... | 33 |
| 3.2 | Metode Penelitian..... | 33 |
| 3.3 | Diagram Alir Penelitian | 33 |
| 3.4 | Penentuan Variabel Penelitian..... | 33 |
| 3.5 | Metode Pengumpulan Data | 39 |
| 3.5.1 | Mengidentifikasi penilaian korban bencana lumpur Sidoarjo di Perumahan KNV sesuai dengan variabel Evaluasi Pasca Huni | 39 |
| 3.5.2 | Mengetahui tingkat keberhasilan pembangunan permukiman korban bencana lumpur Sidoarjo di Perumahan KNV | 42 |
| 3.6 | Populasi dan Sampel | 42 |
| 3.7 | Metode analisis | 43 |
| 3.7.1 | Mengidentifikasi penilaian korban bencana lumpur Sidoarjo di Perumahan KNV sesuai dengan variabel Evaluasi Pasca Huni | 43 |
| 3.7.2 | Mengetahui tingkat keberhasilan pembangunan permukiman korban bencana lumpur Sidoarjo di Perumahan KNV | 45 |
| 3.7.3 | Menentukan rekomendasi yang dapat dilakukan untuk pembangunan Perumahan Kahuripan Nirwana Village terkait dengan persepsi korban bencana lumpur Sidoarjo yang bermukim di Perumahan KNV | 57 |
| 3.8 | Desain Survei | 57 |
| 3.9 | Kerangka Analisis..... | 60 |
| Tabel 3.1 Variabel Penelitian | | 36 |
| Tabel 3.2 Observasi Lapangan..... | | 39 |
| Tabel 3.3 Kuisisioner Terhadap Masyarakat..... | | 40 |
| Tabel 3.4 Skala Pengukuran Likert | | 44 |
| Tabel 3.5 Skala Banding Secara Berpasangan | | 46 |
| Tabel 3.6 Indikator Tingkat Kekumuhan dan Tingkat Keberhasilan Pembangunan Permukiman | | 51 |
| Tabel 3.7 Modifikasi Skala Prioritas Tingkat Kekumuhan dan Tingkat Keberhasilan Pembangunan Permukiman..... | | 53 |
| Tabel 3.8 Modifikasi Pembobotan Variabel Tingkat Kekumuhan dan Tingkat Keberhasilan Pembangunan Permukiman..... | | 53 |
| Tabel 3.9 Pembobotan Sub-variabel Tingkat Kekumuhan | | 53 |
| Tabel 3.10 Pembobotan Sub-variabel Tingkat Keberhasilan Pembangunan Perumahan | | 54 |
| Tabel 3.11 Klasifikasi nilai tingkat kekumuhan | | 56 |



| | |
|--|----|
| Tabel 3.12 Klasifikasi nilai tingkat keberhasilan pembangunan permukiman | 56 |
| Tabel 3.13 Desain Survei | 58 |
| Gambar 3.1 Diagram alir penelitian | 35 |
| Gambar 3.2 Hierarki Evaluasi Pasca Huni | 55 |
| Gambar 3.3 Hierarki Elemen Teknis..... | 55 |
| Gambar 3.4 Hierarki Elemen Fungsional..... | 56 |
| Gambar 3.5 Hierarki Elemen Perilaku | 56 |
| Gambar 3.6 Rumus yang digunakan | 57 |
| Gambar 3.7 Kerangka analisis | 60 |

Bibliography

Hasan, I. (2002). *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Mutrofin, & Hadi, S. (2006). *Pengantar Metode Riset Evaluasi*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo.

Saaty, T. L. (1991). *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*. Jakarta: PT. Dharma Aksara Perkasa.

