

FAKTOR – FAKTOR DALAM MEMBENTUK HARGA PROPERTI DI SURABAYA

Kevin Christopher Halim¹, Jani Rahardjo², Christiono Utomo³

¹Mahasiswa Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Kristen Petra, Surabaya

^{2,3}Dosen Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Kristen Petra, Surabaya

¹b21190019@john.petra.ac.id, ²jani@petra.ac.id, ³christiono@ce.its.ac.id

ABSTRAK: Perkembangan sebuah kawasan berbanding lurus dengan penambahan penduduknya. Perlunya perumahan yang dapat menjadi tempat tinggal bagi penduduk sehingga kawasan tersebut tetap terjaga ekosistemnya dan menjadi lebih berkembang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dari kategori variabel perencanaan lingkungan, lokasi, dan atribut fisik struktural dalam membentuk harga properti di Surabaya. Data penelitian ini akan didapatkan dari penyebaran kuesioner yang dilakukan pada masyarakat di atas 21 tahun di Kota Surabaya kemudian dilakukan analisa data melalui aplikasi SPSS. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa lingkungan tidak memiliki signifikansi, sedangkan lokasi dan struktural berpengaruh signifikan dalam membentuk harga properti di Surabaya.

Kata kunci: prasarana, sarana, utilitas, harga properti, lingkungan, lokasi, struktural, rumah tinggal

ABSTRACT: The development of an area is directly proportional to the increase in its population. The need for housing that can be a place to live for residents so that the area's ecosystem is maintained and becomes more developed. This research was conducted to find out from the category of environmental, location, and physical structural variables in shaping property prices in Surabaya. The research data will be obtained from distributing questionnaires to people over 21 years in the city of Surabaya and then analyzing the data through the SPSS application. The results of this study indicate that the environment has no significance, while the location and structure have a significant influence on property prices in Surabaya.

Keywords: *infrastructure, facilities, utilities, property prices, environmental, location, physical structural, house*

1. PENDAHULUAN

Pembelian rumah masih diminati karena menjadi kebutuhan dasar yang diperlukan untuk tempat tinggal bagi setiap orang. Menurut Oyedele (2012) perkembangan sebuah kawasan properti sangat berperan penting dan menjadi tolok ukur pencapaian sebuah kawasan. Menurut Sari (2017) Surabaya menjadi salah satu kota berpotensi besar dalam pengembangan real estat di kawasan Asia Pasifik. Melihat hal itu, pertumbuhan properti di Kota Surabaya berkembang pesat dan bisa dilihat dengan banyaknya produk perumahan yang ditawarkan dengan gaya dan ciri khas tersendiri. Menurut Ajibola et al. (2013) perkembangan sebuah kawasan perumahan mempunyai pengaruh terhadap harga properti tersebut. Secara tidak langsung hal ini berlangsung baik karena mendorong pertumbuhan

ekonomi yang positif. Menurut Flynn (2020) mengatakan aksesibilitas yang baik dapat memudahkan penduduk untuk beraktivitas, bekerja dengan baik sehingga pembelian properti masih menjadi pertimbangan penting. Sejalan dengan Putri et al. (2016) mengatakan tidak bisa dipungkiri bahwa kebanyakan orang masih memilih tinggal dirumah daripada apartemen.

Para pengembang dihadapkan dengan kenyataan untuk bisa menjadi solusi permintaan kebutuhan akan tempat tinggal dengan menawarkan konsep baru dan manajemen properti yang baik. Menurut Quezada et al. (2016) pengembang properti memiliki kesadaran yang kuat terhadap faktor-faktor fisik yang mempengaruhi harga properti dalam pembangunan rumah. Muczyński (2023) berpendapat bahwa manajemen yang baik dari sebuah kawasan perumahan sangat berperan penting untuk menjaga kualitas dan nilai dari rumah tersebut.

Menurut Piketty et al. (2019) properti secara langsung mempunyai implikasi positif terhadap perkembangan ekonomi. Menurut Aalbers & Christophers (2014) penanganan properti perlu keseriusan yang baik dapat mempengaruhi politik ekonomi. Bagi konsumen, pembelian properti dirasa perlu dipikirkan secara matang. Properti yang dibeli haruslah mencerminkan dari hidup pemilik rumah. Banyak preferensi rumah yang ditawarkan membuat para konsumen mempertimbangkan beberapa faktor. Menurut Abidoye et al. (2021) pembelian rumah saat ini didasarkan pada faktor variabel yang lebih fungsional dan realistis, dalam artian bisa menjadi tempat untuk tinggal dan berkeluarga. Maka dari itu penelitian Rahadi et al. (2016) mengatakan bahwa harga dari perumahan dipengaruhi dari berbagai variabel yang dipertimbangkan konsumen sebelum membeli rumah.

Dalam meningkatkan pembelian properti pengembang perlu mengetahui minat pasar dengan mengetahui variabel apa yang mempengaruhi harga properti. Dalam peraturan perda Kota Surabaya No.7 tahun 2010, dikatakan bahwa pemenuhan pada dasarnya prasarana, sarana, dan utilitas dalam kawasan perumahan dibutuhkan untuk menjamin keberlangsungan hidup dalam kawasan tersebut. Prasarana, sarana, dan utilitas diartikan sebuah sarana fisik yang dapat menyediakan kebutuhan baik secara dasar dan penunjang dari kawasan tersebut. Dari penjelasan peraturan daerah, variabel tersebut dikelompokkan dari tingkat kepentingan. Sejalan dengan hal tersebut Wen et al. (2005) dan Chin & Chau(2003) mendasarkan sarana fisik yang terkandung dapat diartikan sebagai karakteristik lokasi, karakteristik kualitas perencanaan lingkungan tempat tinggal, dan karakteristik atribut fisik yang ada.

Ada berbagai macam penelitian menggunakan variabel – variabel yang mempengaruhi harga properti, menurut Abidoye & Chan (2016) penelitian yang dilakukan sebagai penentu harga properti didasarkan pada variabel lokasi, kondisi lingkungan, dan fisik struktural yang dilakukan di Lagos, Nigeria kemudian hasilnya dilakukan ranking untuk menunjukkan signifikansinya. Hasilnya menunjukkan variabel fisik struktural berpengaruh terhadap harga properti. Kemudian dari penelitian Adegoke (2014) menyatakan bahwa variabel dari fisik struktural berpengaruh pada harga penyewaan properti di Ibadan, Nigeria. Di Indonesia, penelitian variabel yang dapat mempengaruhi harga properti masih sedikit dilakukan. Terdapat beberapa atribut yang dapat mempengaruhi harga properti itu sendiri. Sama halnya dengan Rahadi et al. (2015) juga meninjau atribut seperti *physical*, *concept*, *location* akan tetapi dalam penelitiannya tidak menggunakan ranking atribut untuk menggambarkan faktor mana yang paling signifikan yang dapat mempengaruhi harga properti.

Peneliti ingin melakukan penelitian ini secara khusus di Kota Surabaya karena masih kurangnya penelitian yang dilakukan di Indonesia dengan harapan agar penelitian ini dapat

digunakan untuk mengetahui variabel – variabel perencanaan lingkungan, lokasi, dan atribut fisik struktural apa saja yang mempengaruhi terhadap harga properti di Surabaya. Dengan penelitian ini dibatasi hanya di Surabaya karena ingin mengetahui rangking variabel yang paling kritis atau signifikan yang mempengaruhi kondisi pasar properti di Surabaya.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Faktor – Faktor Yang Membentuk Harga Properti

Menurut Peraturan daerah Kota Surabaya No.7 Tahun 2010, Prasarana dapat diartikan sebagai ketersediaan dasar fisik yang diharuskan ada untuk mendukung kemungkinan lingkungan perumahan untuk dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Prasarana yang dimaksud seperti jaringan jalan, jaringan saluran drainase yang memadai, serta tempat pembuangan sampah. Sarana disini dapat diartikan sebagai fasilitas umum penunjang yang berfungsi untuk pengembangan dan penyelenggaraan kehidupan ekonomi, sosial, dan budaya. Dalam pengertian tersebut, sarana yang dimaksudkan disini adalah fasilitas umum seperti sarana perniagaan, sarana pemerintahan dan pelayanan umum, sarana pendidikan, sarana kesehatan, sarana peribadatan, sarana rekreasi dan olahraga, sarana pemakaman, sarana ruang terbuka hijau dan pertamanan. Sedangkan utilitas diartikan sebagai pelengkap untuk mendukung prasarana dan sarana. Selanjutnya prasarana, sarana, dan utilitas disingkat menjadi PSU.

Menurut Fanning (2005) properti itu tidak hanya bicara tentang luas tanah, bangunan yang megah, ataupun ukuran besar kecil rumahnya, namun dipengaruhi juga oleh lingkungan, kawasan, pemandangan, dll. Properti sendiri akan dinilai berharga apabila memiliki banyak atribut yang menarik (Bijker & Sijtsma 2017). Dengan menyediakan PSU yang memadai maka akan menarik calon konsumen untuk membeli properti. Kemudian dalam penelitian yang dilakukan oleh Xiao (2017) mengatakan bahwa atribut yang dapat mempengaruhi harga perumahan didasarkan pada atribut fisik baik yang didalam dan diluar bangunannya, lokasi yang mempengaruhi jauh dekatnya terhadap beberapa fasilitas umum yang ada, kualitas dari perencanaan lingkungan yang mempengaruhi suasana sekeliling perumahan. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Rahadi et al. (2013) mendefinisikan bahwa atribut fisik yang ada pada bangunan, lokasi bangunan, dan konsep perencanaan dari pengembang terkait lingkungan dalam perumahan yang dihasilkan pada bangunan mempengaruhi harga properti. Menurut Abidoeye & Chan (2016) pada umumnya di lokasi bangunan, atribut bangunan, dan konsep lingkungan. Banyak faktor – faktor penentu yang dapat mempengaruhi harga properti, maka dari itu berikut beberapa faktor yang dapat dijelaskan.

2.1.1 Faktor Perencanaan Lingkungan

Dari penjelasan Rahadi et al. (2013) faktor perencanaan lingkungan mencakup bagaimana keperluan dasar dari perumahan memberikan nilai tambah dan keunikan tersendiri. Secara umum dalam sebuah kawasan perumahan akan ada perencanaan yang baik dan terstruktur, secara khusus terkait konsep lingkungan kawasan tersebut. Lingkungan sangat penting dalam pewujudan kawasan properti yang sehat (Peng & Chiang, 2015). Menurut Setiawan et al. (2019) dengan adanya lingkungan yang baik maka tercapai kepuasan tersendiri. Dari penjelasan perencanaan lingkungan tersebut, terdapat beberapa penelitian yang berdasarkan mendefinisikan perencanaan lingkungan itu seperti apa.

Menurut Kroposki et al. (2017) bahwa ketersediaan saluran listrik secara memadai dalam sebuah properti merupakan faktor penting dalam menentukan harga properti tersebut, hal ini juga berhubungan dengan sistem jaringan telepon untuk internet dan pendukungnya agar memudahkan penggunaan *internet as working environment*. Menurut Talpur, Chandio & Abassi (2016) dalam hal perencanaan kawasan lingkungan yang baik, perlu adanya saluran air bersih beserta pengelolaan limbah dapat mempengaruhi tingkat kepuasan residen perumahan. Dari penelitian yang dilakukan oleh Zhou et al. (2013) didapati bahwa adanya sistem drainase yang baik terkait air bersih dan air kotor yang terpisah dan memberikan hal yang efektif dan memberi nilai lebih pada sebuah kawasan perumahan karena bisa jadi salah satu alternatif untuk area terbuka yang baru sebagai tempat rekreasi. Didukung hal yang serupa menurut Gill et al. (2022) dengan adanya pengelolaan limbah atau *waste management* yang baik maka dapat berpengaruh terhadap kepuasan warga di Dadu City dan mempengaruhi minat warga untuk tinggal disana sehingga permintaan untuk perumahan meningkat. Kemudian menurut Crompton & Nicholls (2020) adanya keselarasan antara kenaikan harga properti dengan bertambah banyaknya ketersediaan *open space areas* di U.S. Kemudian Chang & Diao (2022) mengatakan dengan dibangunnya sistem jalan untuk transportasi yang lengkap, membuat pergerakan di dalam kota dan antar kota sangat mudah sehingga semua aspek pun menjadi saling terpengaruh karena adanya pergerakan ekonomi pula, adanya permintaan untuk tempat tinggal juga menjadi kebutuhan dasar agar dapat tinggal di kota tersebut dengan nyaman. Dari beberapa hasil penelitian tersebut dapat digunakan dan kemudian dimasukkan ke dalam kategori perencanaan lingkungan berikut untuk menjadi variabel dalam penelitian ini.

2.1.2 Faktor Lokasi

Dalam Rahadi et al. (2013) faktor lokasi memberikan pengaruh untuk memudahkan dan menjangkau kebutuhan yang bersifat ekonomi, sosial, dan budaya bagi para pemilik rumah. Menurut Prus & Sikora (2021) lokasi yang strategis selalu menjadi daya tarik tersendiri saat preferensi pemilihan rumah. Karena lokasi dapat memudahkan para pemilik rumah untuk dapat menjangkau kebutuhan mereka. Berangkat dari pengertian lokasi tersebut, ada beberapa peneliti yang mendasari definisi lokasi ini kedalam penelitian mereka sehingga didapatkan beberapa variabel yang bisa digunakan untuk diteliti.

Menurut Oktavia et al. (2023) dengan adanya rumah dekat dengan kantor pemerintahan lebih menguntungkan sebab dapat juga mudah dalam urusan hal – hal terkait pemerintah. Kemudian dari Wen et al. (2017) dengan adanya sistem pendidikan yang terkemuka, banyak masyarakat yang rela membeli rumah yang dekat dengan sekolah untuk memberikan pendidikan yang terbaik bagi anak mereka. Dari penelitian Liang et al. (2020) didapatkan bahwa masyarakat di kawasan *private property* lebih memilih rumah yang dekat dengan rumah sakit. Menurut Ekwuru & Akujuru (2018) dengan dekat dengan pusat bisnis area (CBD) mempengaruhi harga perumahan karena memudahkan untuk menjangkau tempat bisnis. Kemudian dengan banyaknya kebutuhan dalam rumah tangga, kehadiran pusat perbelanjaan seperti *shopping mall* menurut Zhang et al. (2019) sangat berpengaruh terhadap pembelian properti disekitarnya. Ditambah dengan adanya taman hiburan atau sejenisnya, menurut Kim et al. (2019) dapat mempengaruhi harga properti, semakin dekat dengan taman maka akan menarik pembelian perumahan di sekitar taman tersebut. Tidak hanya dari sisi transportasi umum dan atributnya, menurut Eichholtz et al. (2013) tetapi bangunan fisik juga punya pengaruh terhadap harga properti, bangunan transportasi seperti stasiun, halte, terminal, dan

sejenisnya dirasa perlu untuk terus dikembangkan guna menarik penggunaan transportasi umum. Selain itu menurut Brandt et al. (2014) adanya kenaikan harga properti sebanyak 4.8% disekitar 100-200 meter bangunan yang dekat dengan rumah ibadah. Kemudian menurut Tan (2016) adanya clubhouse di sekitar perumahan menarik masyarakat untuk tinggal untuk menunjang kebutuhan *lifestyle*. Kemudian menurut Pranoto & Njo (2020) dengan dekatnya akses menuju jalan tol, masyarakat lebih memilih untuk membeli properti daripada yang jauh daripada akses jalan tol. Sehingga dari beberapa variabel yang sudah disampaikan diatas, dapat digunakan untuk kategori dari lokasi dan diterapkan dalam penelitian ini.

2.1.3 Faktor Atribut Fisik Struktural

Dari penelitian Bayer et al. (2016) mengatakan bahwa perlu adanya informasi tentang atribut fisik struktural pada rumah sebelum dibeli agar dapat menjadi informasi kepada calon konsumen dalam mengambil keputusan membeli. Menurut Adelino et al. (2015) rumah yang memiliki karakteristik tersendiri pada bangunannya dapat mempengaruhi penjualan. Pada dasarnya atribut fisik penelitian dari Famuyiwa & Babawale (2014) didefinisikan sebagai sesuatu pelengkap yang merupakan investasi untuk perkembangan bangunan tertentu pada kawasan tersebut. Selanjutnya dari pengertian kategori atribut fisik struktural tersebut, didapati beberapa penelitian yang menjadi variabel dalam kategori fisik struktural berikut.

Menurut Asiedu & Arku (2009), pada perumahan yang cluster, perlu adanya keamanan dan privasi yang terjaga dengan baik karena pada dasarnya semua ingin memiliki rasa aman dalam kehidupannya. Dari penelitian Utomo et al. (2022) didapati bahwa penggunaan material ramah lingkungan pada bangunan dapat menghemat penggunaan energi sebesar 59% sehingga banyak yang mulai menggunakan material ramah lingkungan dalam pembangunan bangunan. Menurut Tan (2011) dengan adanya sistem satu pagar dalam perumahannya, memberikan keamanan pada lingkungannya. Hal ini didukung juga oleh Sundrani (2018) yang mana dengan adanya keamanan yang lengkap seperti CCTV dan patroli yang lengkap selama 24 jam memberikan kelegaan bagi masyarakat yang tinggal di kawasan perumahan tersebut. Dari penelitian Rossiter & Gu (2023) mengatakan bahwa dengan adanya *special area* dalam perumahan yang diusung untuk menjadikan sebuah tematik konsep dalam perumahan, membuat harga perumahan lebih tinggi daripada yang biasa. Penggunaan *smart home systems* juga menjadi hal yang menarik menurut Pupentsova et al. (2019) karena dapat memberikan 50% *rate of return* pada pengembang yang menggunakannya sehingga banyak konsumen yang tertarik membeli rumah dengan *smart home systems*. Menurut Singla & Bendigiri (2019) jumlah ruangan kamar dan jumlah kamar mandi, ukuran luas ruangan dan ukuran bangunan, serta umur properti mempengaruhi harga sewa dari properti di Pune, India. Dari penelitian – penelitian sebelumnya diambil sebagai variabel dan disusun kedalam faktor atribut fisik struktural ini untuk digunakan.

2.2 Pembentukan Variabel pada Faktor – Faktor

Pada Tabel 1 berikut akan dibahas tentang penelitian – penelitian terdahulu yang sudah membahas tentang faktor – faktor yang mempengaruhi harga properti. Tabel akan dibuat berdasarkan dengan faktornya kemudian variabel yang digunakan dan penulis dari penelitian tersebut.

Tabel 1. Penelitian terdahulu terhadap pembentukan variabel dalam penelitian

Variabel	Penulis
Faktor Perencanaan Lingkungan	
Tersedianya saluran listrik beserta saluran telepon untuk internet	(Kroposki et al., 2017)
Tersedianya pepohonan atau <i>open spaces area</i>	(Crompton & Nicholls, 2020)
Tersedianya saluran air bersih	(Talpur, Chandio & Abassi, 2016)
Sistem jalan raya yang lengkap	(Chang & Diao, 2022)
Tersedianya sistem pengelolaan limbah	(Gill et al., 2022)
Faktor Lokasi	
Dekat dengan layanan pemerintahan	(Oktavia et al., 2023)
Dekat dengan fasilitas pendidikan	(H. Wen et al., 2017)
Dekat dengan rumah sakit	(Liang et al., 2020)
Dekat dengan pusat bisnis/CBD	(Ekwuru & Akujuru, 2018)
Dekat dengan pusat perbelanjaan	(Zhang et al., 2019)
Dekat dengan taman hiburan	(Kim et al., 2019)
Dekat dengan tempat ibadah	(Brandt et al., 2014)
Dekat dengan atribut dan sistem transportasi (halte/terminal/stasiun)	(Eichholtz et al., 2013)
Dekat dengan clubhouse/fasilitas umum	(Tan, 2016)
Dekat dengan jalan tol	(Pranoto & Njo, 2020)
Faktor Atribut Fisik Struktural	
Tersedia <i>security system</i> pada kawasan perumahan	(Asiedu & Arku, 2009)
Penggunaan material ramah lingkungan	(Utomo et al., 2022)
Penggunaan <i>smart home systems</i>	(Pupentsova et al., 2019)
Perumahan dengan <i>thematic concept</i>	(Rossiter & Gu, 2023)
Jumlah ruang kamar	(Singla & Bendigiri, 2019)
Jumlah kamar mandi	(Singla & Bendigiri, 2019)
Ukuran luas per ruangan	(Singla & Bendigiri, 2019)
Ukuran luas bangunan	(Singla & Bendigiri, 2019)
Umur bangunan	(Singla & Bendigiri, 2019)
Tersedia pagar pelindung rumah	(Tan, 2011)

2.3 Persepsi

Persepsi menurut Sutisna & Handra (2022) didefinisikan sebagai seberapa seseorang dapat mengartikan keyakinan yang ia percayai tentang mudah atau sulitnya melakukan tindakan yang didasarkan pada pengalaman sebelumnya. Penentuan persepsi ini didasarkan pada kemampuan orang tersebut yang mempunyai interpretasi pada sesuatu hal yang dilihatnya kemudian dipengaruhi oleh karakteristik individual tersebut. Kemudian Wibisono et al. (2017) menambahkan bahwa persepsi adalah kemampuan seseorang tentang memahami suatu hal yang terjadi di sekitarnya. Sehingga bisa dikatakan persepsi ini juga merupakan sebuah situasi kejadian yang membentuk persepsi seseorang akan sesuatu hal.

2.4 Harga Properti

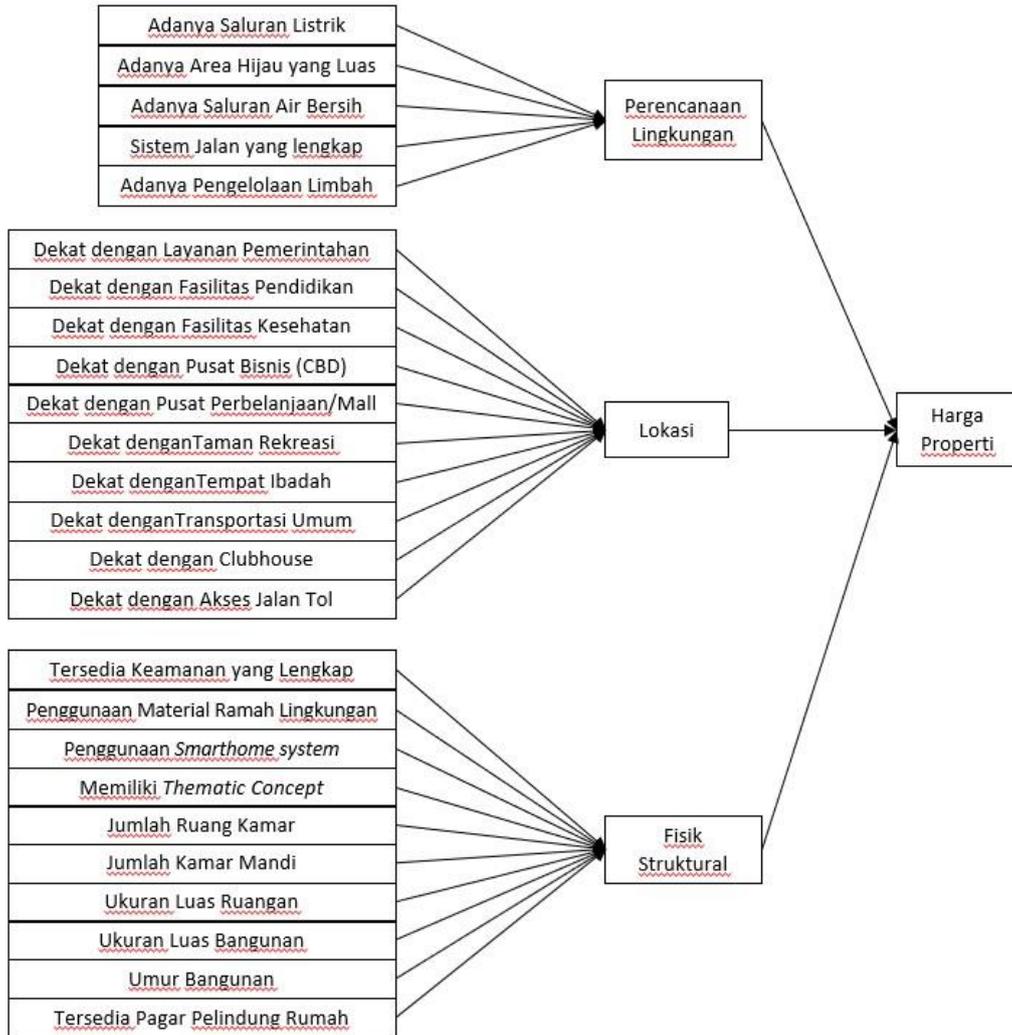
Harga properti merupakan hasil dari interaksi antara penawaran dan permintaan dalam pasar properti. Para penjual akan menentukan harga properti yang mereka inginkan berdasarkan ekspektasi mereka terhadap nilai properti tersebut. Sedangkan para pembeli akan

membandingkan harga dengan nilai properti yang mereka rasakan, serta mempertimbangkan anggaran dan preferensi mereka. Transaksi jual – beli properti akan terjadi ketika penawaran dan permintaan bertemu pada suatu harga yang disepakati oleh kedua belah pihak.

Penentuan harga properti juga melibatkan proses penilaian properti yang dilakukan oleh ahli penilai properti. Ahli penilai properti akan menggunakan metode dan pendekatan tertentu untuk menilai nilai properti berdasarkan karakteristik fisik, kondisi pasar, dan faktor-faktor lain yang relevan. Metode yang umum digunakan dalam penilaian properti meliputi metode perbandingan pasar, metode biaya, dan metode pendapatan. Menurut Masyarakat Profesi Penilai Indonesia (2015) harga merupakan suatu kesepakatan dalam jumlah uang untuk dibayarkan atau ditawarkan terhadap sesuatu aset.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan secara kuantitatif melalui penyebaran kuesioner yang disebarkan kepada responden responden menggunakan media sosial, Instagram dan Whatsapp dengan mendasarkan Sugiyono (2013) mengatakan bahwa metode *non-probability sampling* dengan *insidental sampling* yang mana metode ini didasarkan pada kebetulan saat tidak sengaja bertemu pada siapa saja yang cocok sebagai sumber data. Untuk data kuesioner diolah menggunakan SPSS kemudian dilakukan analisa regresi dengan memodelkan beberapa variabel dari data lain yang terkait dan diketahui. Untuk data kuesioner diolah menggunakan SPSS kemudian dilakukan analisa regresi dengan memodelkan beberapa variabel dari data lain yang terkait dan diketahui. Faktor dari variabel yang ada adalah perencanaan lingkungan, lokasi, dan atribut fisik struktural. Model kerangka berpikir dapat dilihat pada Gambar 1 kemudian akan dicari bagaimana faktor – faktor yang terdiri dari beberapa variabel tersebut mempunyai pengaruh terhadap harga properti.



Gambar 1. Model kerangka berpikir

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan membagikan kuesioner lewat media sosial Instagram dan Whatsapp dalam format *Google Forms*. Responden dari penelitian ini adalah masyarakat yang berusia 21 tahun keatas. Dari 153 orang yang telah dibagikan, terdapat 104 responden yang mendapatkan umpan balik. Batasan penelitian ini mencakup wilayah kota Surabaya.

Melalui penyebaran yang telah dilakukan lewat *Google Forms*, dapat dilihat dari Tabel 2 bahwa responden berada di Surabaya Timur sebanyak 42 atau 40,4%. Mayoritas pendapatan responden sebesar Rp50.000.000 – Rp250.000.000 sebanyak 62 orang atau 59,6%. Rata-rata pendidikan terakhir responden adalah Diploma/Sarjana sebanyak 84 orang. Responden sebanyak 89 responden berusia 25 – 35 tahun. Pada jenis kelamin respoden paling banyak adalah laki-laki sebanyak 53,8% dan perempuan 46,2%. Untuk harga rumah dari para responden dinominasi dari 2 – 3 Milyar sebanyak 42,9%.

Tabel 2. Profil responden

Informasi	N	Persentase (%)	
Domisili	Surabaya Utara	5	4,8
	Surabaya Selatan	17	16,3
	Surabaya Pusat	12	11,5
	Surabaya Barat	28	26,9
	Surabaya Timur	42	40,4
Pendapatan (pertahun)	< Rp50.000.000	31	29,8
	Rp50.000.000-Rp250.000.000	62	59,6
	Rp250.000.001-Rp500.000.000	8	7,7
	>Rp500.000.000	3	2,9
Pendidikan	≤ SMA	8	7,7
	Diploma/Sarjana (S1)	84	80,8
	Pasca Sarjana atau di atasnya	12	11,5
Usia (Tahun)	< 25	14	13,5
	25 – 35	89	85,6
	> 35	1	1,0
Jenis Kelamin	Laki – Laki	56	53,8
	Perempuan	48	46,2
Kisaran Harga Rumah	< 1 M	1	1,0
	1 - 2 M	17	16,2
	2 - 3 M	45	42,9
	> 3 M	41	39,0

4.2. Analisa Deskriptif

Analisa deskriptif menunjukkan nilai rata-rata dari jawaban responden pada kuesioner yang telah dibagikan dan dapat memberikan gambaran umum pada variabel-variabel yang diteliti. Berikut pada Tabel 3 adalah hasil analisa deskriptif yang digunakan untuk melihat *mean* dan *standart deviation* dari setiap variabel yang digunakan.

Dapat dilihat pada Tabel 3 yang merupakan rata – rata jawaban responden. Pada kategori perencanaan lingkungan, variabel tersedianya saluran listrik (LN1) memiliki nilai rata – rata paling tinggi sebesar 4.22 kemudian diikuti dengan tersedianya saluran air bersih (LN3) dan sistem jalan raya yang lengkap (LN4), yang mana variabel-variabel tersebut merupakan faktor pendukung yang diperhatikan oleh konsumen pada saat tinggal di kawasan perumahan. Tersedianya banyak pohon yang bersifat *open space area* (LN2) memiliki nilai rata – rata terendah sebesar 3.94 yang menunjukkan responden kurang mementingkan tersedianya banyak pohon atau tanaman hijau dikarenakan kurang adanya aktivitas disekitar perumahan.

Kemudian pada kategori lokasi, variabel dekat dengan pusat bisnis/Central Business District Area (LOK4) memiliki nilai rata – rata paling tinggi sebesar 4.46. Ada pula variabel lainnya yang menurut konsumen dapat mempengaruhi harga seperti kedekatan dengan jalan tol (LOK10), aksesibilitas ke area perbelanjaan/mall (LOK5), dan aksesibilitas pada fasilitas pendidikan (LOK2) maupun kesehatan (LOK3). Kedekatan dengan layanan pemerintahan (LOK1) memiliki nilai rata – rata sebesar 3.16 menjadikan terendah di kategorinya. Hal ini menggambarkan bahwa konsumen kurang mementingkan atau kurangnya kegiatan yang berurusan dengan layanan pemerintahan.

Pada kategori fisik struktural, nilai rata-rata tertinggi merupakan variabel ukuran luas bangunan (ST8) sebesar 4.65 dan diikuti dengan variabel luas ruangan (ST7), jumlah ruang kamar (ST5) dan tersedianya keamanan yang lengkap (ST1). Dan nilai terendah pada kategori fisik adalah tersedianya pagar pelindung rumah (ST10) sebesar 3.28. Hal ini menunjukkan bahwa kebanyakan perumahan modern tidak lagi memakai pagar pelindung rumah melainkan diperketatnya sistem keamanan pada kawasan perumahan

Tabel 3. Analisa deskriptif

Variabel		Mean	SD
Perencanaan Lingkungan		4.11	
LN1	Tersedianya saluran listrik	4.22	0.93
LN2	Tersedianya banyak pohon atau tanaman hijau di area perumahan yang bersifat <i>open space area</i>	3.94	0.82
LN3	Tersedianya saluran air bersih	4.21	0.93
LN4	Sistem jalan raya yang lengkap dan memadai	4.11	0.88
LN5	Tersedianya sistem pengelolaan limbah	4.07	0.75
Lokasi		4.00	
LOK1	Dekat dengan layanan pemerintahan	3.16	1.14
LOK2	Dekat dengan fasilitas pendidikan	4.13	0.75
LOK3	Dekat dengan fasilitas kesehatan	4.13	0.80
LOK4	Dekat dengan pusat bisnis/Central Business District area	4.46	0.85
LOK5	Dekat dengan pusat perbelanjaan/mall	4.39	0.91
LOK6	Dekat dengan taman rekreasi/taman hiburan	3.80	1.01
LOK7	Dekat dengan tempat ibadah	3.59	1.10
LOK8	Dekat dengan atribut dan sistem transportasi umum	3.96	0.96
LOK9	Dekat dengan clubhouse	3.90	0.95
LOK10	Kedekatan dengan akses jalan toll	4.45	0.86
Fisik Struktural		4.08	
ST1	Tersedia keamanan (security system)	4.25	0.87
ST2	Penggunaan material ramah lingkungan	3.62	0.97
ST3	Penggunaan smart home system	4.12	0.86
ST4	Perumahan dengan thematic konsep	3.97	0.90
ST5	Jumlah ruang kamar	4.33	0.78
ST6	Jumlah toilet/kamar mandi	3.88	1.06
ST7	Ukuran luas ruangan	4.57	0.62
ST8	Ukuran luas bangunan	4.65	0.55
ST9	Umur bangunan	4.13	1.01
ST10	Tersedia pagar pelindung rumah	3.28	0.92

4.3. Uji Reliabilitas dan Uji Validitas

Uji reliabilitas untuk mengukur tingkat konsistensi jawaban responden terhadap variabel kuesioner. Variabel dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0.6 (Ghozali, 2013). Pada Tabel 4 dapat dilihat nilai Cronbach's Alpha untuk semua variabel lebih dari 0.6. Sehingga semua variabel yang digunakan dapat dikatakan reliabel dan dapat digunakan. Pada uji validitas menunjukkan kesesuaian indikator yang digunakan dalam mengukur dan memperoleh data penelitian. Pada pengujian ini, nilai signifikan harus lebih kecil dari 0.05. Dapat dilihat pada Tabel 4 bahwa semua variabel dinyatakan valid karena nilai signifikannya kurang dari 0.05.

Tabel 4. Nilai cronbach's alpha

Variabel	Reliabilitas (Cronbach's Alpha)	Validitas (Pearson Correlation)
Perencanaan Lingkungan		
LN1	0.676	0.757**
LN2		0.595**
LN3		0.674**
LN4		0.666**
LN5		0.599**
Lokasi		
LOK1	0.841	0.663**
LOK2		0.708**
LOK3		0.633**
LOK4		0.649**
LOK5		0.695**
LOK6		0.585**
LOK7		0.715**
LOK8		0.640**
LOK9		0.697**
LOK10		0.472**
Fisik Struktural		
ST1	0.888	0.774**
ST2		0.724**
ST3		0.715**
ST4		0.776**
ST5		0.716**
ST6		0.818**
ST7		0.616**
ST8		0.615**
ST9		0.714**
ST10		0.612**

Keterangan: ** signifikan pada $\alpha = 5\%$

4.5. Uji Regresi Linier Ganda

Uji Regresi berganda bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

4.5.1 Uji Hipotesis F

Sama halnya dengan uji hipotesis t, bedanya adalah Uji F bertujuan untuk menguji variabel terikat terhadap variabel-variabel bebasnya apakah berpengaruh signifikan secara simultan atau tidak. Pada Uji F memakai *level of significance* (α) sebesar 5%. Hipotesis penelitian ini dapat diterima jika nilai signifikansi $< \alpha = 5\%$. Dapat dilihat dari Tabel 5. bahwa nilai signifikansi lebih kecil daripada 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel bebasnya yaitu faktor perencanaan lingkungan, lokasi dan fisik struktural secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel harga properti.

Tabel 5. Hasil uji anova

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.060x10 ¹⁹	3	3.533x10 ¹⁸	8.438	0.000*
	Residual	4.186x10 ¹⁹	100	4.186x10 ¹⁷		
	Total	5.246x10 ¹⁹	103			

4.5.2 Uji Hipotesis t

Uji t berfungsi untuk menguji variabel terikat terhadap variabel-variabel bebasnya. Analisa ini memakai *level of significance* (α) sebesar 5%. Hipotesis penelitian ini dapat diterima jika nilai signifikansi $< \alpha = 5\%$. Pada Tabel 6. menunjukkan bahwa faktor perencanaan lingkungan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga properti dengan nilai signifikansi $0.806 > 0.05$ yang berarti H_0 diterima. Pada faktor lokasi dengan nilai signifikan $0.046 < 0.05$ yang menunjukkan bahwa lokasi berpengaruh signifikan terhadap harga properti. Dan pada faktor fisik struktural berpengaruh signifikan terhadap harga properti dengan nilai signifikansi $0.043 < 0.05$ sehingga menolak H_0 .

Tabel 6. Multiple regression table

Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Hipotesa
1	(Constant)	226322408.9	548408515.8		0.413	0.681	
	Perencanaan Lingkungan	6370446.6	25936265.3	0.025	0.246	0.806	H_0 diterima
	Lokasi Fisik	29087055	14368213.1	0.241	2.024	0.046*	H_0 ditolak
	Struktural	29491613.6	14389678.8	0.242	2.049	0.043*	H_0 ditolak

Keterangan: * signifikan pada $\alpha = 5\%$

4.5.3 Koefisien Determinasi (R^2)

R-square digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Pada Tabel 7. dapat dilihat bahwa nilai *R-square* yang didapatkan sebesar 0.310. Hal ini menunjukkan bahwa variabel lingkungan, lokasi dan fisik dapat menjelaskan harga properti sebesar 31% dan sisanya sebesar 69 % dipengaruhi oleh faktor lain.

Tabel 7. Model summary

Model	R	R Square
1	0.568	0.322

4.6 Diskusi dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui faktor apa saja yang berpengaruh dalam harga properti. Selain itu, berdasarkan uji regresi dapat diketahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Pada Tabel 8. terdapat *overall ranking* keseluruhan variabel. Ini menggambarkan bahwa variabel dengan *ranking* nomor 1 dan seterusnya menjadi faktor penentuan yang menurut konsumen dapat mempengaruhi harga properti.

Tabel 8. *Ranking variable*

	Variabel	Mean	Category Rank	Overall Rank
Perencanaan Lingkungan				
LN1	Tersedianya saluran listrik	4.22	1	8
LN3	Tersedianya saluran air bersih	4.21	2	9
LN4	Sistem jalan raya yang lengkap dan memadai	4.11	3	14
LN5	Tersedianya sistem pengelolaan limbah	4.07	4	15
LN2	Tersedianya banyak pohon atau tanaman hijau di area perumahan yang bersifat <i>open space area</i>	3.94	5	18
Lokasi				
LOK4	Dekat dengan pusat bisnis/Central Business District area	4.46	1	3
LOK10	Kedekatan dengan akses jalan toll	4.45	2	4
LOK5	Dekat dengan pusat perbelanjaan/mall	4.39	3	5
LOK2	Dekat dengan fasilitas pendidikan	4.13	4	11
LOK3	Dekat dengan fasilitas kesehatan	4.13	5	12
LOK8	Dekat dengan atribut dan sistem transportasi umum	3.96	6	17
LOK9	Dekat dengan clubhouse	3.90	7	19
LOK6	Dekat dengan taman rekreasi/taman hiburan	3.80	8	21
LOK7	Dekat dengan tempat ibadah	3.59	9	23
LOK1	Dekat dengan layanan pemerintahan	3.16	10	25
Fisik Struktural				
ST8	Ukuran luas bangunan	4.65	1	1
ST7	Ukuran luas ruangan	4.57	2	2
ST5	Jumlah ruang kamar	4.33	3	6
ST1	Tersedia keamanan (security system)	4.25	4	7
ST9	Umur bangunan	4.13	5	10
ST3	Penggunaan smart home system	4.12	6	13
ST4	Perumahan dengan thematic konsep	3.97	7	16
ST6	Jumlah toilet/kamar mandi	3.88	8	20
ST2	Penggunaan material ramah lingkungan	3.62	9	22
ST10	Tersedia pagar pelindung rumah	3.28	10	24

Dalam penelitian Abidoye & Chan (2016) menyatakan bahwa kualitas lingkungan properti yang baik dapat meningkatkan harga properti lebih dari 15%. Orang yang sedang mencari rumah (*home seeker*) menginginkan hunian dengan kualitas dan karakteristik hunian yang baik. Pada Tabel 8 dapat dilihat untuk faktor lingkungan, Tersedianya saluran listrik (LN1) dan saluran air bersih (LN3) menempati *overall ranking* 8 dan 9. Hal ini menyatakan bahwa variabel tersebut dirasa penting dalam menjalani/beraktivitas dalam kawasan perumahan. Akan tetapi tersedianya banyak pohon yang bersifat *open space area* menjadi paling rendah dan menempati *overall ranking* 18. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa faktor perencanaan lingkungan tidak mempengaruhi harga properti. Hal ini dikarenakan rata-rata konsumen berusia produktif, yang mana konsumen lebih banyak menghabiskan waktu di luar rumah daripada aktivitas di kawasan perumahan. Sehingga konsumen kurang mementingkan *open space area* untuk dapat beraktivitas di luar rumah.

Menurut Abidoye & Chan (2016) faktor lokasi perlu dipertimbangkan dalam pemilihan properti dikarenakan dapat mempengaruhi sosial dan ekonomi masyarakat. Masyarakat yang tinggal

pada properti yang memiliki aksesibilitas yang mudah, dapat membantu mereka dalam hal waktu dan biaya, dan juga dapat melakukan aktivitas lebih efisien. Adanya fasilitas bangunan dekat perumahan secara tidak langsung dapat menaikkan harga properti Abidoeye & Chan (2016). Dalam penelitian ini, faktor lokasi berpengaruh signifikan terhadap harga properti. Dapat dilihat pada Tabel 8 kedekatan properti hunian dengan pusat bisnis/Central Business Area (LOK4) mendapatkan nilai rata-rata tertinggi pada faktor lokasi dan menempati *overall ranking* 3 dalam penelitian ini. Adapun fasilitas-fasilitas lain seperti, aksesibilitas terhadap jalan tol (LOK10) dengan *overall ranking* 4, pusat perbelanjaan/mall (LOK5) *overall ranking* 5, pendidikan (LOK2) *overall ranking* 11 dan kesehatan (LOK3) dengan *overall ranking* 12, menjadi variabel yang konsumen pertimbangkan dalam mempengaruhi harga rumah. Adapun beberapa indikator yang dipertimbangkan dalam mempengaruhi harga rumah seperti dekat dengan transportasi umum (LOK8), dekat dengan *clubhouse* (LOK9), dan taman rekreasi (LOK6) yang menempati *overall ranking* 21. Hal ini menyatakan bahwa kesibukan konsumen kebanyakan di luar rumah, yang mana konsumen ingin mempersingkat waktu dalam menempuh perjalanan dan juga biaya yang dikeluarkan tidak besar. Dengan adanya fasilitas-fasilitas di dekat properti hunian, konsumen lebih mudah mengakses dan juga dapat meningkatkan perekonomian di kawasan tersebut. Akan tetapi ada beberapa tempat yang responden rasa kurang penting dalam mempengaruhi harga properti seperti dekat dengan tempat ibadah (LOK7) dan dekat dengan layanan pemerintahan (LOK1) yang masing-masing indikatornya menempati *overall ranking* 23 dan 25. Konsumen merasa aksesibilitas di kawasan properti hunian itu penting. Dengan adanya aksesibilitas yang mudah dan fasilitas di daerah properti hunian, konsumen rela membayar lebih untuk dapat tinggal pada kawasan tersebut (Abidoeye & Chan, 2016).

Pada atribut fisik struktural merupakan faktor penting dalam mempengaruhi harga properti di antara ketiga faktor lainnya. Abidoeye & Chan (2016) juga menyebutkan bahwa atribut ini dapat meningkatkan harga properti lebih dari 60%. Pada penelitian ini faktor fisik berpengaruh signifikan terhadap harga properti. Hal ini juga didukung bahwa faktor fisik terdapat atribut yang menempati *overall ranking* 1 dan 2 seperti ukuran luas bangunan (ST8), dan luas ruangan (ST7). Adapun atribut yang dipertimbangkan seperti atribut jumlah ruang kamar (ST5), dan kelengkapan keamanan (ST1). Adapun beberapa indikator yang dipertimbangkan konsumen seperti umur bangunan yang dirawat dengan baik (ST9), properti dengan konsep desain yang inovatif (ST3), dan jumlah kamar mandi (ST6). Preferensi dan kebutuhan masing-masing konsumen berbeda akan tetapi kebanyakan konsumen lebih mementingkan ukuran luas bangunan dan juga ukuran luas kamar serta jumlah kamar yang tersedia. Abidoeye & Chan (2016) menyatakan dengan luasnya bangunan properti hunian yang dimiliki dapat meningkatkan harga properti secara signifikan. Ada pula atribut yang kurang diperhatikan oleh konsumen yaitu penggunaan material ramah lingkungan (ST2) dengan *overall ranking* 22 dan adanya pagar pelindung rumah (ST10) yang menempati *overall ranking* 24. Hal ini dikarenakan kebanyakan kawasan properti hunian sudah tidak lagi memakai pagar pelindung rumah karena sudah mempunyai keamanan (*security system*) yang bagus. Dalam penelitian ini konsumen juga kurang memperhatikan material ramah lingkungan, karena di Indonesia sendiri penggunaan material ramah lingkungan masih tergolong baru.

5. KESIMPULAN & SARAN

Berdasarkan dari analisa penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kategori perencanaan lingkungan tidak berpengaruh signifikan terhadap harga properti sedangkan kategori lokasi berpengaruh signifikan terhadap harga properti dan kategori fisik struktural berpengaruh signifikan terhadap harga properti. Perlu adanya penelitian lanjut terkait faktor – faktor yang dapat mempengaruhi harga rumah di kota lainnya di Indonesia, dikarenakan adanya perbedaan upah minimum yang diterima pada setiap daerah di Indonesia. Selain itu penelitian ini dilakukan dengan mengambil persepsi harga rumah, mungkin kedepan bisa diteliti bagaimana harga rumah pada saat pembelian ataupun pada harga kisaran umum yang berlaku.

6. REFERENSI

- Aalbers, M. B., & Christophers, B. (2014). "Centring Housing in Political Economy". *Housing, Theory and Society*, 31(4), 373–394. <https://doi.org/10.1080/14036096.2014.947082>
- Abidoye, R. B., & Chan, A. P. C. (2016). "Critical Determinants of Residential Property Value: Professionals' Perspective". *Journal of Facilities Management*, 14(3), 283–300. <https://doi.org/10.1108/JFM-02-2016-0003>
- Abidoye, R. B., Puspitasari, G., Sunindijo, R., & Adabre, M. (2021). "Young Adults and Homeownership in Jakarta, Indonesia". *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 14(2), 333–350. <https://doi.org/10.1108/IJHMA-03-2020-0030>
- Adegoke, O. J. (2014). "Critical Factors Determining Rental Value of Residential Property in Ibadan Metropolis, Nigeria". *Property Management*, 32(3), 224–240. <https://doi.org/10.1108/PM-05-2013-0033>
- Adelino, M., Schoar, A., & Severino, F. (2015). "House Prices, Collateral, And Self-Employment". *Journal of Financial Economics*, 117(2), 288–306. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2015.03.005>
- Ajibola, M. O., Awodiran, O., & Salu-Kosoko, O. (2013). "Effects of Infrastructure on Property Values in Unity Estate, Lagos, Nigeria". *International Journal of Economy, Management and Social Sciences*, 2(5), 195–201.
- Asiedu, A. B., & Arku, G. (2009). "The Rise of Gated Housing Estates in Ghana: Empirical Insights from Three Communities in Metropolitan Accra". *Journal of Housing and the Built Environment*, 24(3), 227–247. <https://doi.org/10.1007/s10901-009-9146-0>
- Bayer, P., McMillan, R., Murphy, A., & Timmins, C. (2016). "A Dynamic Model of Demand for Houses and Neighborhoods". *Econometrica*, 84(3), 893–942. <https://doi.org/10.3982/ecta10170>
- Bijker, R. A., & Sijsma, F. J. (2017). "A Portfolio of Natural Places: Using a Participatory GIS Tool to Compare the Appreciation and Use of Green Spaces Inside and Outside Urban Areas by Urban Residents". *Landscape and Urban Planning*, 158, 155–165. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.10.004>
- Brandt, S., Maennig, W., & Richter, F. (2014). "Do Houses of Worship Affect Housing Prices? Evidence from Germany". In *Growth and Change* (Vol. 45, Issue 4). <https://doi.org/10.1111/grow.12066>
- Chang, Z., & Diao, M. (2022). "Inter-City Transport Infrastructure and Intra-City Housing Markets: Estimating the Redistribution Effect of High-Speed Rail in Shenzhen, China". *Urban Studies*, 59(4), 870–889. <https://doi.org/10.1177/00420980211017811>
- Chin, T. L., & Chau, K. W. (2003). "A Critical Review of Literature on the Hedonic Price Model". *International Journal for Housing Science and Its Applications*, 27(2), 145–165.
- Crompton, J. L., & Nicholls, S. (2020). "Impact on Property Values of Distance to Parks and Open Spaces: an Update Of U.S. Studies in the New Millennium". *Journal of Leisure Research*, 51(2), 127–146. <https://doi.org/10.1080/00222216.2019.1637704>
- Eichholtz, P., Kok, N., & Quigley, J. M. (2013). "The Economics of Green Building - Corporate

- Engagement". *Review of Economics and Statistics*, 95(1), 50–63. <http://www.corporate-engagement.com/research/21>
- Ekwuru, E., & Akujuru, V. A. (2018). "The Expert Valuers Views on the Critical Variables Influencing Residential Property Values in Port Harcourt Metropolis". *International Journal of Humanities and Social Sciences (IJHSS)*, 7(4), 193–204. http://www.iaset.us/view_archives.php
- Famuyiwa, F., & Babawale, G. K. (2014). "Hedonic Values of Physical Infrastructure in House Rentals". *Journal of Facilities Management*, 12(3), 211–230. <https://doi.org/10.1108/JFM-05-2013-0027>
- Flynn, L. B. (2020). "The Young and the Restless: Housing Access in the Critical Years". *West European Politics*, 43(2), 321–343. <https://doi.org/10.1080/01402382.2019.1603679>
- Gill, R., Kalwar, S., & Brohi, S. (2022). "A Study on Existing Mechanism of Municipal Solid Waste Management In Dadu City". *January*. https://www.researchgate.net/profile/Shaharyar-Brohi/publication/362837067_A_Study_on_Existing_Mechanism_of_Municipal_Solid_Waste_Management_in_Dadu_City/links/6302ea52e3c7de4c3474268c/A-Study-on-Existing-Mechanism-of-Municipal-Solid-Waste-Management-in-D
- Kim, H. S., Lee, G. E., Lee, J. S., & Choi, Y. (2019). "Understanding the Local Impact of Urban Park Plans and Park Typology on Housing Price: A Case Study Of The Busan Metropolitan Region, Korea". *Landscape and Urban Planning*, 184(January 2018), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.12.007>
- Kroposki, B., Johnson, B., Zhang, Y., Gevorgian, V., Denholm, P., Hodge, B. M., & Hannegan, B. (2017). "Achieving a 100% Renewable Grid: Operating Electric Power Systems with Extremely High Levels of Variable Renewable Energy". *IEEE Power and Energy Magazine*, 15(2), 61–73. <https://doi.org/10.1109/MPE.2016.2637122>
- Liang, C., Hui, E. C. M., Yip, T. L., & Huang, Y. (2020). "Private Land Use for Public Housing Projects: the Influence of a Government Announcement on Housing Markets in Hong Kong". *Land Use Policy*, 99(May), 105067. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105067>
- Muczyński, A. (2023). "Potential Impact of Property Management on the Market Value of Dwellings in Multi-Owned Housing". *Journal of Housing and the Built Environment*. <https://doi.org/10.1007/s10901-023-10032-2>
- Oktavia, R., Hidayati, W., & Putri Prativi, F. (2023). "Pemetaan Atribut Pembelian Rumah di Kabupaten Sleman". *Jurnal Manajemen Aset dan Penilai*, 3(1), 11–20. <https://doi.org/10.56960/jmap.v3i1.58>
- Oyedele, O. A. (2012). "The Challenges of Infrastructure Development in Democratic Governance". *Journal of Business Administration and Management Sciences Research*, 2(May 2012), 6–10.
- Peng, T. C., & Chiang, Y. H. (2015). "The Non-Linearity of Hospitals' Proximity on Property Prices: Experiences from Taipei, Taiwan". *Journal of Property Research*, 32(4), 341–361. <https://doi.org/10.1080/09599916.2015.1089923>
- Piketty, B. T., Yang, L., & Zucman, G. (2019). "Capital Accumulation , Private Property , and Rising". *American Economic Review*, 109(7), 2469–2496.
- Pranoto, V. W., & Njo, A. (2020). "Effect of Residential Preferences on the Willingness to Pay for Residential with Near Toll Road Gate in Surabaya". *Dimensi Utama Teknik Sipil*, 7(1), 33–46. <https://doi.org/10.9744/duts.7.1.33-46>
- Prus, P., & Sikora, M. (2021). "The Impact of Transport Infrastructure on the Sustainable Development of the Region—Case Study". *Agriculture (Switzerland)*, 11(4), 1–15. <https://doi.org/10.3390/agriculture11040279>
- Pupentsova, S., Leventsov, V., Livintsova, M., Alexeeva, N., & Vodianova, S. (2019). "Assessment of the Internet of Things Projects on the Real Estate Market". *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 618(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/618/1/012041>
- Putri, D. A., Setijanti, P., & Faqih, M. (2016). "Consumer's Decision Making to Invests on Condominium and Housing at East Surabaya , Indonesia". *International Journal of*

- Educational and Research*, 4(1), 111–122. <https://www.ijern.com/journal/2016/January-2016/10.pdf>
- Quezada, G., Walton, A., & Sharma, A. (2016). "Risks and Tensions in Water Industry Innovation: Understanding Adoption of Decentralised Water Systems from a Socio-Technical Transitions Perspective". *Journal of Cleaner Production*, 113, 263–273. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.11.018>
- Rahadi, R. A., Wiryono, S. K., Koesrindartoto, D. P., & Syamwil, I. B. (2013). "Attributes Influencing Housing Product Value and Price in Jakarta Metropolitan Region". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 101, 368–378. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.07.211>
- Rahadi, R. A., Wiryono, S. K., Koesrindartoto, D. P., & Syamwil, I. B. (2015). "Factors Influencing the Price of Housing in Indonesia". *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 8(2), 169–188. <https://doi.org/10.1108/IJHMA-04-2014-0008>
- Rahadi, R. A., Wiryono, S. K., Koesrindartoto, D. P., & Syamwil, I. B. (2016). "Factors Affecting Housing Products Price In Jakarta Metropolitan Region". *International Journal of Property Sciences*, 6(1), 1–21. <https://doi.org/10.22452/ijps.vol6no1.2>
- Rossiter, L., & Gu, K. (2023). "The Impact of Special Character Areas on Property Values and Homeowners' Experiences: Cases from Auckland, New Zealand". *Land*, 12(6), 1181. <https://doi.org/10.3390/land12061181>
- Sari, Y. (2017). "Studi Empiris Penerapan Manajemen Nilai pada Pengembangan Real Estate di Surabaya". *NALARs*, 16(1), 85. <https://doi.org/10.24853/nalars.16.1.85-90>
- Setiawan, H., Firdiansjah, A., & Darsono, J. T. (2019). "Effect of House Prices, Product Quality on Customer Loyalty through Customer Satisfaction in Housing Permata Royal Garden Malang". *Management and Economics Journal (MEC-J)*, 3(2), 142. <https://doi.org/10.18860/mec-j.v3i2.5960>
- Singla, H. K., & Bendigiri, P. (2019). "Factors Affecting Rentals of Residential Apartments in Pune, India: An Empirical Investigation". *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 12(6), 1028–1054. <https://doi.org/10.1108/IJHMA-12-2018-0097>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*. R & D. Alfabeta.
- Sundrani, D. M. (2018). "Factors Influencing Home-Purchase Decision of Buyers of Different Types of Apartments in India". *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 11(4), 609–631. <https://doi.org/10.1108/IJHMA-06-2017-0062>
- Sutisna, F., & Handra, T. (2022). "Theory of Planned Behavior Influences Online Shopping Behavior." *APTISI Transactions on Management (ATM)*, 6(1), 52–61. <https://doi.org/10.33050/atm.v6i1.1691>
- Tan, T. H. (2016). "Residential Satisfaction in Gated Communities". *Property Management*, 34(2), 84–99. <https://doi.org/10.1108/PM-02-2015-0009>
- Utomo, C., Astarini, S. D., Rahmawati, F., Setijanti, P., & Nurcahyo, C. B. (2022). "The Influence of Green Building Application on High-Rise Building Life Cycle Cost and Valuation in Indonesia." *Buildings*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/buildings12122180>
- Wen, H., Xiao, Y., & Zhang, L. (2017). "School District, Education Quality, and Housing Price: Evidence from a Natural Experiment in Hangzhou, China". *Cities*, 66(February 2012), 72–80. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.03.008>
- Wen, H. Z., Jia, S. H., & Guo, X. Y. (2005). "Hedonic Price Analysis of Urban Housing: An Empirical Research on Hangzhou, China". *Journal of Zhejiang University: Science*, 6 A(8), 907–914. <https://doi.org/10.1631/jzus.2005.A0907>
- Wibisono, N. S., Kwanda, T., & Anastasia, N. (2017). "Analysis of Landscape Elements that Affect Property Value Based on the Perception of Housing Residents In Surabaya". *DIMENSI (Journal of Architecture and Built Environment)*, 44(1), 95–99. <https://doi.org/10.9744/dimensi.44.1.95-100>
- Xiao, Y. (2017). "Hedonic Housing Price Theory Review". *Springer Geography*, 11–40. https://doi.org/10.1007/978-981-10-2762-8_2
- Zhang, L., Zhou, J., Hui, E. C. M., & Wen, H. (2019). "The Effects of a Shopping Mall on Housing Prices: A Case Study in Hangzhou." *International Journal of Strategic Property Management*, 23(1), 65–80. <https://doi.org/10.3846/ijspm.2019.6360>

Zhou, Q., Panduro, T. E., Thorsen, B. J., & Arnbjerg-Nielsen, K. (2013). "Adaption to Extreme Rainfall with Open Urban Drainage System: an Integrated Hydrological Cost-Benefit Analysis". *Environmental Management*, 51(3), 586–601. <https://doi.org/10.1007/s00267-012-0010-8>