

Kajian Korelasi Kos Pembinaan dan Harga Jualan Perumahan di Selangor

Study on the Correlation Between Construction Costs and Housing Selling Prices in Selangor

Nurul Hidayah Murad¹, Rozlin Zainal^{1,2,*}, Hamidun Mohd Noh^{1,2}, Noralfishah Sulaiman³

¹ Jabatan Pengurusan Pembinaan, Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Batu Pahat, Johor, 86400, MALAYSIA

² Centre of Excellent Project, Property & Facilities Management Services (ProFMS), Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Batu Pahat, Johor, 86400, MALAYSIA

³ KANZU Research, Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Batu Pahat, Johor, 86400, MALAYSIA

*Pengarang Utama: rozlin@uthm.edu.my

DOI: <https://doi.org/10.30880/rmtb.2025.06.01.034>

Maklumat Artikel

Diserah: 31 Mac 2025
Diterima: 30 April 2025
Diterbitkan: 30 Jun 2025

Kata Kunci

Harga, korelasi, kos, pembinaan, perumahan

Abstrak

Kos pembinaan merupakan elemen penting kerana ia merupakan faktor kepada prestasi ekonomi projek. Namun, kontraktor perumahan terpaksa menanggung kos pembinaan yang tidak menentu semasa melaksanakan kerja di tapak bina. Akibatnya, ia telah mengurangkan tahap keupayaan pembelian rumah dalam kalangan komuniti disebabkan kenaikan harga jualan rumah yang mencanak. Oleh itu, objektif kajian adalah mengenal pasti faktor peningkatan kos pembinaan perumahan serta harga jualan perumahan dan mengkaji hubungan antara senario projek pembinaan perumahan dengan kos pembinaan dan harga jualan perumahan di Selangor. Kajian ini menggunakan kaedah kuantitatif dengan mengedarkan 2 set borang soal selidik berstruktur kepada pihak kontraktor Gred 7 (G7) dan pemaju perumahan di Selangor. Sebanyak 135 syarikat kontraktor G7 dan 177 syarikat pemaju perumahan di Selangor terlibat sebagai responden telah menjawab borang soal selidik secara atas talian dan fizikal dengan maklum balas masing-masing sebanyak 39.02% dan 62.11%. Kesemua objektif diukur menggunakan analisis deskriptif melalui frekuensi dan korelasi bagi menganalisis data. Analisis mendapati faktor paling utama peningkatan kos pembinaan perumahan ialah kenaikan kos bahan binaan yang disebabkan krisis atau bencana alam. Faktor paling utama peningkatan harga jualan perumahan pula ialah suntikan elemen keselamatan dalam rekabentuk. Hubungan antara senario projek pembinaan perumahan dengan peningkatan kos dan harga jualan perumahan ialah pembelian rumah mencerminkan tahap kejayaan hidup individu dengan kenaikan kos overhead dan pemeliharaan keselamatan berterusan merupakan yang paling signifikan. Kajian ini diharap dapat membantu pihak kontraktor G7 dan pemaju perumahan dalam memandang serius faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kos pembinaan perumahan dan harga jualan perumahan melalui dapatan pembangunan kerangka

hubungan yang boleh menjadi asas rujukan pembinaan perumahan yang lebih berkualiti.

Kata Kunci

Price, correlation, cost, construction, housing

Abstract

Construction costs are a crucial element in determining a project's economic performance. However, housing contractors face unpredictable construction costs during on-site work, reducing the community's purchasing power due to rising house prices. This study aims to identify the factors driving the increase in construction and housing prices and examine the relationship between housing project scenarios, construction costs, and housing prices in Selangor. Using a quantitative approach, the study distributed two structured questionnaires to Selangor Grade 7 (G7) contractors and housing developers. 135 G7 contractors and 177 housing developers participated, with 39.02% and 62.11% response rates, respectively, through online and physical submissions. Data analysis employed descriptive methods, including frequency and correlation. Findings reveal that the primary factor driving construction costs is the rising price of building materials due to crises or natural disasters. For housing prices, the main contributor is incorporating safety elements into designs. The relationship between housing project scenarios and increased costs and prices shows that homeownership reflects individuals' success, with significant impacts from overhead costs and ongoing safety maintenance. This study provides valuable insights for G7 contractors and housing developers to address the factors influencing rising construction and housing costs. It proposes a framework to improve the quality and affordability of housing projects.

1. Pendahuluan

Industri pembinaan memberikan sumbangan yang besar kepada ekonomi negara (Kasim, 2020). Industri pembinaan ini dikhabarkan mengalami peningkatan harga jualan perumahan dari tahun ke tahun. Negeri Selangor merupakan negeri yang mengalami kenaikan harga jualan perumahan mendadak dengan peningkatan sekitar 9.7% (Berita Harian, 2023). Peningkatan secara drastik ini mendedahkan bahawa keyakinan pasaran perumahan di Selangor semakin stabil di samping meningkatkan tahap ekonomi kepada pihak pemaju dan kontraktor namun senario ini telah menjadi dilema tanggungan kos pembinaan secara keseluruhan pula.

Kenaikan harga bahan binaan yang begitu pasif ini berlaku kesan daripada konflik Russia-Ukraine yang mendorong kepada kurangnya pembekalan bahan binaan yang diimport (Akademi binaan, 2023). Keadaan ini menjadi lebih parah apabila industri pembinaan di Malaysia pada masa ini mengalami susut nilai ringgit pada sekitar RM 4.7765/7820 berbanding dolar Amerika Syarikat (AS) yang menyebabkan peningkatan kepada 0.15 hingga 0.25 peratus untuk satu 'kejituan'. Kejatuhan nilai mata wang yang semakin merosot membawa kepada peningkatan daya saing barangan eksport (Berita Harian, 2024). Situasi ini secara langsung telah meningkatkan harga bahan binaan yang rata-rata adalah barangan import dan akhirnya meningkatkan kos pembinaan dan seterusnya meningkatkan harga jualan rumah di Malaysia (Institut Penyelidikan Ekonomi Malaysia, 2023).

Menurut Kerajaan Negeri Selangor sebanyak 37,008-unit rumah siap dibina dan diserahkan kepada pembeli, manakala baki 23,835-unit lagi masih dalam pembinaan (Berita Harian, 2024). Hal ini berkait rapat dengan kos pembinaan perumahan yang tinggi rentetan daripada lonjakan pertambahan jumlah penduduk, perluasan sempadan kawasan oleh Pihak Berkuasa Tempatan (PBT), dan peningkatan kos bahan binaan itu sendiri (Amaluddin *et al.*, 2017). Faktor-faktor tersebut telah menyebabkan harga jualan perumahan semakin meningkat. Kesan peningkatan ini menunjukkan hubungan secara langsung antara kos pembinaan dan harga jualan perumahan yang semakin tidak konsisten dari tahun ke tahun. Selain itu, kenaikan harga bahan binaan memberi kesan berganda kepada industri kerana ia menyebabkan turun naik kos pembinaan di Malaysia. Harga jualan rumah yang tinggi disebabkan ketamakan perbelanjaan input pembinaan yang akhirnya membawa kepada lebih daripada perancangan yang ditetapkan. Akibatnya, kenaikan kos pembinaan perumahan meningkat secara mendadak kerana ia dikenakan kos sosial kepada pembeli rumah (CIDB, 2022). Secara keseluruhan, isu utama yang dihadapi ialah harga jualan rumah yang semakin tidak terjangkau, terutamanya disebabkan oleh kenaikan kos pembinaan dan permintaan yang tinggi terhadap perumahan di negeri Selangor. Berdasarkan dapatan dari Amaluddin *et al.* (2017); CIDB, (2022) dan Berita Harian, (2024) jelas menunjukkan bahawa terdapat hubungan antara kos pembinaan projek perumahan dengan harga jualan unit perumahan di

Selangor namun pembolehubah yang diukur adalah hanya terhadap semua faktor yang mempengaruhi kos dan harga jualan unit perumahan secara pukal sahaja. Isu ini juga jelas dibuktikan oleh Kok, Ismail & Lee (2018) bahawa kajian di Malaysia amnya hanya berfokuskan kepada menganalisis hubungan kos dan harga jualan perumahan dengan aspek makroekonomi sahaja.

Terdapat tiga objektif yang dikenalpasti bagi mencapai matlamat kajian antaranya mengenal pasti faktor utama peningkatan kos pembinaan, peningkatan harga jualan perumahan di Selangor, dan menilai hubungan antara senario projek pembinaan perumahan dengan faktor utama peningkatan kos pembinaan perumahan dan faktor utama peningkatan harga jualan perumahan di Selangor. Hhipotesis kajian ini adalah H_1 : Terdapat hubungan signifikan antara senario projek pembinaan perumahan dengan faktor utama peningkatan kos pembinaan perumahan dan faktor utama peningkatan harga jualan perumahan di Selangor dan H_0 : Tiada terdapat hubungan signifikan antara senario projek pembinaan perumahan dengan faktor utama peningkatan kos pembinaan perumahan dan faktor utama peningkatan harga jualan perumahan di Selangor.

Kajian ini memfokuskan kepada kos pembinaan dan harga jualan perumahan kerana ia merupakan aspek penting dalam industri pembinaan yang mempengaruhi aspek keuntungan pemaju dan kebolehcapaian rumah oleh masyarakat (Azima & Goh, 2019). Lokasi terlibat adalah negeri Selangor kerana ia mencatatkan jumlah stok rumah sedia ada tertinggi di Malaysia pada tahun 2023, dengan 1,695,545-unit, yang merangkumi 27.3% daripada keseluruhan stok negara (NAPIC, 2024). Kajian memfokuskan kepada sektor perumahan sahaja kerana ia merupakan output utama dalam industri pembinaan dan keperluan negara (CIDB, 2024; Hayward, 2012). Pemilihan kontraktor G7 bertujuan kerana mereka merupakan pihak utama yang menghadapi cabaran kenaikan kos pembinaan (Goh, Wong & Low, 2023; CIDB, 2018). Di samping itu, kontraktor perlu berdaftar di bawah Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan (CIDB) dan Suruhanjaya Syarikat Malaysia (SSM) sebelum dibenarkan melakukan sebarang projek pembinaan (Tan & Phang, 2016). Pemaju perumahan juga turut terlibat dalam kajian ini kerana mereka merupakan pihak utama yang menghadapi senario risiko dalam meletakkan harga bagi setiap perumahan yang dibina (CIDB, 2022).

Kajian ini dapat mengenalpasti faktor-faktor utama yang mempengaruhi kos pembinaan dan harga jualan perumahan di Selangor. Selain itu, kajian dapat memberi pengenalpastian mempengaruhi sektor perumahan yang menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi di Selangor. Seterusnya, kajian ini dapat memberikan panduan kepada pihak kontraktor serta pemaju perumahan merancang projek-projek perumahan dengan lebih efisien dan juga berkualiti. Diharap penyelidikan ini dapat memberikan idea melaksanakan strategi mendapat pendapatan yang optimum melalui dapatan kerangka kerja daripada analisis hubungan antara kos pembinaan perumahan dan harga jualan perumahan di Selangor. Malahan kajian ini juga penting kepada ahli akademik dan juga pelajar untuk pemahaman tentang ekonomi perumahan di Malaysia. Oleh itu, diharap kajian ini dapat memberikan kronologi hubungan antara kos pembinaan dan harga jualan terhadap senario perumahan di Selangor dengan lebih jelas.

2. Kajian Literatur

Kajian ini memfokuskan kepada faktor peningkatan kos pembinaan perumahan dan juga faktor peningkatan harga jualan perumahan dengan menganalisis kesinambungan hubungan antara kos pembinaan dan harga jualan perumahan di negeri Selangor. Pembentangan kajian literatur diambil daripada pelbagai sumber maklumat seperti buku, jurnal, laman sesawang, tesis, laporan serta dokumentari yang berkaitan dengan konsep dan penemuan lepas senario pembinaan perumahan, faktor yang mempengaruhi kos pembinaan dan harga jualan perumahan serta hubungannya.

2.1 Konsep

2.1.1 Perumahan

Perumahan merupakan salah satu keperluan asas yang utama dalam kehidupan manusia bagi mencapai satu taraf hidup yang sempurna dan selesa (Besar, Fauzi & Ghazali, 2012). Perumahan yang berkualiti merujuk kepada penyediaan perumahan yang sentiasa dilengkapi dengan kemudahan, diselenggara dengan baik serta memenuhi piawaian minimum (Dasar Perumahan Negara, 2018). Ia juga menakrifkan kejayaan individu dan perumahan menjadi lebih penting dimana ia satu keperluan keluarga dan merupakan pelaburan paling efektif oleh isi rumah (Hashim, 2010).

2.1.2 Kos Pembinaan

Kos ditakrifkan sebagai harga yang perlu dibayar bagi memperoleh, menyelenggara dan mengeluarkan sesuatu (O'Sullivan & Sheffrin, 2003) dan sebagai sumber input kewangan yang dibelanjakan untuk menghasilkan output (Anuar *et al.*, 2007). Kos juga dimaksudkan sebagai jumlah yang ditanggung ke atas input seperti tanah, buruh, modal, serta perusahaan untuk mengeluarkan sebarang produk yang digambarkan (Surbhi, 2014). Kos pembinaan ditakrifkan sebagai kos yang diperuntukkan untuk kerja-kerja pembinaan (Peterson, 2005).

2.1.3 Harga Jualan Perumahan

Harga ditafsirkan sebagai nilai yang dibayar oleh pembeli sebagai pertukaran untuk mendapatkan produk atau perkhidmatan yang dijual dalam urusan niaga (Mariadas, Selvanathan & Hong, 2016). Harga merupakan elemen penting dalam proses membuat keputusan untuk membeli rumah kerana kebanyakan isi rumah mempunyai bajet yang terhad (Miller & Sklard, 1987). Harga jualan perumahan merujuk kepada jumlah wang yang perlu dibayar untuk memiliki atau menyewa sesebuah rumah (Chia & Wei, 2018).

2.1.4 Senario Projek Pembinaan Perumahan

Senario projek pembinaan perumahan di Malaysia dipengaruhi oleh pelbagai faktor-faktor makro seperti permintaan pasaran, permintaan melebihi penawaran, dasar kerajaan dan keadaan ekonomi semasa (Rahman *et al.*, 2021). Pengurusan risiko pada peringkat awal perancangan dengan cekap mampu kurangkan kemungkinan kelewatan serta ia mampu tingkatkan pulangan pelaburan (Ahmad *et al.*, 2020). Senario projek pembinaan perumahan juga berperanan untuk teknologi, dimana ia berupaya kurangkan kesilapan teknikal malah menjimatkan kos dalam jangka panjang dan mempercepatkan proses pembinaan perumahan di Malaysia (Chong *et al.*, 2022).

2.2 Faktor Peningkatan Kos Pembinaan Perumahan

2.2.1 Kenaikan Kos Bahan Binaan

Kos bahan binaan disebabkan oleh kadar peningkatan beberapa bahan seperti simen, bata dan pasir yang sukar diramal dan ia dikenal pasti mempengaruhi pemaju untuk membina lebih banyak unit rumah kos tinggi (Afram *et al.*, 2015). Penambahan kos adalah fenomena yang sangat kerap dan hampir dikaitkan dengan semua projek dalam industri pembinaan (Azhar, Farooqui & Ahmed, 2008). Purata kos bahan ialah diantara 40 peratus hingga 60 peratus daripada jumlah keseluruhan kos pembinaan (Gulghane & Khandve, 2015). Pihak kontraktor perlu mengambil kira kos keseluruhan dan kos tambahan seperti harga asal, kos memunggah dan menyimpan, kos pengangkutan dan kos sampingan seperti dawai pengikat dan juga paku (Othman, 2018).

2.2.2 Kenaikan Kos Loji

Loji dibahagikan kepada dua jenis iaitu peralatan yang tidak berjentera serta peralatan berjentera (Othman, 2018). Kos peralatan yang tidak berjentera seperti cangkul, tukul, tangga dan sebagainya dimasukkan dalam kos overhead. Malah, peralatan berjentera pula adalah alat getaran, penggaul konkrit, backhoe dan sebagainya. Selain itu, kontraktor boleh memilih untuk menyewa atau membeli loji setelah penentuan penggunaan loji di tapak pembinaan bagi kerja-kerja tapak bina (Halid, 2020).

2.2.3 Kenaikan Kos Buruh

Kos buruh dimaksudkan sebagai jumlah gaji yang dibayar kepada pekerja termasuk cukai gaji dan faedah pekerja yang dikenakan oleh majikan (Anjaneluyu, 2021). Pada dasarnya, purata kos buruh antara 30 peratus hingga 50 peratus dari jumlah keseluruhan kos pembinaan (Bridgit, 2023). Di Malaysia, industri pembinaan sangat memerlukan tenaga kerja kerana pembinaan di Malaysia masih menggunakan secara tradisional. Penggunaan pembinaan secara tradisional memerlukan bilangan pekerja yang lebih ramai berbanding negara-negara yang menggunakan sistem IBS dalam projek pembinaan.

2.2.4 Kenaikan Kos Overhead

Kos overhead ialah kos yang tidak berkaitan dengan mana-mana projek kerana ianya merupakan kos tidak langsung yang perlu dibayar walaupun tiada pengeluaran (Coombs & Palmer, 1995). Kos overhead adalah melibatkan peratusan kos buruh termasuk insurans, sewa pejabat dan sebagainya (Sidek, 2020). Umumnya, kontraktor akan mengira peratus kos overhead yang akan ditetapkan terhadap setiap projek antara 2.5 peratus hingga 5 peratus (Sidek, 2020).

2.2.5 Kekurangan Bekalan

Perbandaran pesat membawa kepada peningkatan permintaan untuk bahan binaan dan buruh mengatasi kapasiti bekalan (Jones, Smith & Brown, 2020). Kekurangan bekalan mempunyai implikasi kepada kos pembinaan (Guan & Cheung, 2023). Selain itu, kekurangan bahan binaan utama seperti keluli, kayu, konkrit dan produk berasaskan petroleum punca turun naik harga dan peningkatan kos (Zhang & Li, 2017). Tambahan pula, kekurangan bekalan mengganggu aliran kerja, meningkatkan risiko serta menjejaskan keyakinan pihak berkepentingan sekaligus memberi kesan pelabutan projek (Zhao & Zhu, 2019).

2.2.6 Kelewatan Pembinaan

Kelewatan sebagai keadaan apabila sesuatu projek mengalami kerja lebih masa iaitu melebihi tarikh yang dipersetujui oleh pihak berkenaan (Kamandang & Casita, 2018). Kelewatan yang dikenal pasti dalam kajian lepas ialah keadaan iklim cuaca, kekurangan buruh pembinaan, kekurangan bahan, kekurangan loji serta perancangan yang tidak berkesan (Durdyev & Hosseini, 2020). Di samping itu, kelewatan boleh menyebabkan lebihan kos dengan memberi kesan kepada kontraktor terlepas tarikh akhir siap projek (Sharuddin *et al.*, 2024).

2.2.7 Turun Naik Pasaran

Peristiwa global dan gangguan rantaian bekalan boleh menjejaskan ketersediaan dan harga bahan binaan serta komponen (Cao, Zhang & Wang, 2021). Bencana alam, pertikaian perdagangan dan wabak boleh mengganggu rantaian bekalan sekaligus menyebabkan kekurangan, kelewatan dan turun naik kos pembinaan (Wang & Liu, 2020). Gangguan sedemikian memerlukan perancangan luar jangka, kepelbagaian pembekal serta langkah-langkah daya tahan untuk mengurangkan kesan yang berpotensi meningkatkan kos pembinaan (Zhang & Yu, 2021).

2.2.8 Keperluan Pelanggan

Jangkaan pelanggan mengenai standard kualiti dan spesifikasi prestasi memberi kesan ketara kepada keperluan pelanggan untuk kos pembinaan. Kajian menunjukkan bahawa pelanggan mengutamakan atribut kualiti seperti ketahanan, estetika, dan kemampunan yang boleh mempengaruhi pemilihan bahan, kaedah pembinaan dan keseluruhan kos projek (Li & Wang, 2020). Pertambahan dalam memenuhi keperluan pelanggan perlu diambil kira dalam anggaran kos untuk memastikan kontraktor tidak perlu menanggung kos lebihan perbelanjaan (Bavadekar, 2020).

2.2.9 Reka Bentuk Kompleks

Reka bentuk bangunan termasuk bentuk, saiz dan nilai estetika mempengaruhi faktor kos pembinaan rumah (Pena & Parshell, 2001). Sejumlah besar pembolehubah reka bentuk yang terdiri daripada bentuk pelan, saiz bangunan, ruang peredaran, dan ketinggian tingkat adalah faktor peningkatan kos pembinaan (Ibrahim *et al.*, 2015). Rumah dengan reka bentuk kompleks seperti rumah tingkat, banglo mewah dan sebagainya memerlukan kos yang lebih tinggi (Kar, 2023).

2.2.10 Perubahan Reka Bentuk

Menurut Williams (1995), perubahan reka bentuk mungkin memerlukan bahan binaan dan buruh tambahan yang tidak dirancang. Ia meningkatkan kos keseluruhan projek. Selain itu, perubahan reka bentuk juga menyebabkan kelewatan projek siap. Kelewatan ini meningkatkan kos sewaan peralatan dan upah buruh sekaligus mengganggu kos keseluruhan yang dipertanggungjawabkan kepada kontraktor.

2.3 Faktor Peningkatan Harga Jualan Perumahan

2.3.1 Faktor Lokasi

Lokasi merupakan faktor yang paling mempengaruhi harga jualan perumahan (Kamal, Hassan & Osmadi, 2016). Jarak merupakan aspek yang mempengaruhi perletakan harga jualan rumah (Azima & Goh, 2019). Jarak di antara pusat bandar dan pinggir bandar di bandar-bandar besar dilihat mampu mempengaruhi harga (Ferlan, Bastic & Psunder, 2017). Pemilihan rumah yang berdekatan dengan kawasan bandar, pengangkutan awam serta tempat kerja menjadi keutamaan (Zainal *et al.*, 2019). Harga jualan rumah ditentukan oleh permintaan terhadap faktor lokasi di mana unit itu berada (Osmadi *et al.*, 2015).

2.3.2 Faktor Demografi

Pertumbuhan penduduk merupakan salah satu faktor penting dalam sektor ekonomi (Mariadas, Selvanathan & Hong, 2016). Ini kerana, pertumbuhan penduduk menyumbang kepada keputusan pemaju dalam menentukan harga jualan perumahan (Kamal *et al.*, 2016). Perubahan bilangan populasi akan mempengaruhi dinamik harga jualan perumahan melalui pengaruh permintaan dalam pasaran perumahan kediaman (Hamzah *et al.*, 2011).

2.3.3 Isu Tanah dan Zon

Status tanah sama ada pegangan bebas atau secara pajakan juga mempengaruhi keputusan pemaju mengenai harga jualan rumah. Pemaju menetapkan harga yang lebih tinggi ke atas pegangan bebas berbanding dengan tanah pajakan (Mariadas, Selvanathan & Hong, 2016). Sekatan pengezonan perlu diketahui oleh pembeli sebelum membeli tanah. Sekatan pengezonan adalah berbeza dari satu tempat ke tempat lain turut mempengaruhi undang-undang pengezonan yang tidak tetap dan berubah mengikut peredaran masa (Wang *et al.*, 2017).

2.3.4 Permintaan Melebihi Penawaran

Lonjakan harga jualan rumah kediaman juga disebabkan oleh permintaan melebihi penawaran terhadap perumahan (Alom, 2020). Pasaran perumahan berkaitan pelabur akan menaikkan harga jualan rumah disebabkan peningkatan permintaan perumahan serta cabaran dalam pasaran perumahan adalah berkaitan dengan ketidakpadanan dalam permintaan dan penawaran (Samad, Abdul-Rahman & Ismail, 2017). Permintaan yang tinggi melebihi penawaran terhadap harga jualan rumah di kawasan Semenyih telah menyebabkan lonjakan harga jualan rumah di kawasan tersebut (Amaluddin, Zuliskandar & Azhan, 2017). Di kawasan Lembah Klang pula, kenaikan harga jualan rumah dipengaruhi oleh permintaan yang tinggi (Hamzah *et al.*, 2011).

2.3.5 Faktor Industri

Setiap unit rumah adalah produk yang unik serta sukar untuk menetapkan harga kerana keadaan pasaran tempatan yang tidak dapat dijangka (Assaf, Hassanain & Al-Zaharani, 2010). Pemaju perlu menggunakan pengalaman mereka untuk menetapkan harga bagi setiap projek rumah yang dibangunkan tersebut (Hendrickson, Haas & Au, 1989). Berdasarkan kajian lepas, peningkatan kos bahan binaan menyebabkan pemaju menaikkan harga jualan rumah dengan lebih tinggi untuk melindungi keuntungan (Ong & Yee, 2013).

2.3.6 Peruntukan Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK)

KDNK sebagai penentu utama kitaran hartanah (De & Van, 2003). KDNK juga menjadi ukuran pemacu utama harga jualan rumah di Malaysia (Ong & Yee, 2013). Terdapat kajian yang dijalankan menggunakan model Regresi dan Faktor Inflasi Variasi (VIF) menunjukkan bahawa KDNK mempunyai hubungan yang ketara dengan harga jualan rumah (Ong & Yee, 2013). Kajian di Malaysia juga mendapati wujudnya kesan KDNK sebenar terhadap sumber perumahan harga jualan rumah (Kok, Ismail & Lee, 2018).

2.3.7 Kadar Inflasi

Inflasi ialah suatu keadaan di mana harga barang dan perkhidmatan meningkat secara berterusan dan kuasa beli mata wang menurun (Mariadas, Selvanathan & Hong, 2016). Kegagalan pengawalan inflasi menyebabkan harga

barang dan perkhidmatan meningkat dimana secara tidak langsung berlakunya peningkatan kos sara hidup dan kuasa beli menurun (Pillaiyan, 2015). Oleh itu, kadar inflasi menggalakkan pemilikan rumah serta aktiviti pelaburan dalam pasaran perumahan (Mariadas, Selvanthan & Hong, 2016).

2.3.7 Amalan Keselamatan

Pembeli lebih gemar tinggal di kejiranan landskap yang dilindungi dan eksklusif (Tan, 2011). Perkhidmatan keselamatan di kawasan perumahan yang mempunyai pegawai keselamatan merupakan perkara yang dipertimbangkan oleh kebanyakan pembeli dalam konteks jaminan kesejahteraan (Osmadi *et al.*, 2015). Di samping itu, pemaju sering menuruti permintaan pembeli rumah yang semakin tinggi dalam keperluan keselamatan sekaligus meningkatkan harga jualan rumah (Osmadi *et al.*, 2015).

2.3.8 Bekalan Tanah

Peranan bekalan tanah boleh dikaitkan dengan harga jualan perumahan. Ketersediaan tanah dan harga jualan perumahan adalah berkaitan secara positif (Rowley & Costello, 2010). Permintaan perumahan yang semakin meningkat didorong oleh pertumbuhan penduduk, peluang pekerjaan dan aktiviti pelabur yang membawa kepada spekulasi tanah dan harga jualan rumah (Cao, Zhang & Wang, 2021). Penawaran tanah dalam jumlah yang terhad juga mempengaruhi penentuan harga jualan rumah oleh pemaju (Wang, Yang & Liu, 2019).

2.3.9 Dasar Kerajaan

Kerajaan berperanan penting dalam kawal selia persekitaran dan campur tangan dasar kerajaan boleh memberi kesan ketara ke atas pasaran perumahan dan harga jualan rumah (Wang, Yang & Liu, 2017). Campur tangan kerajaan untuk memastikan pembayaran perumahan pada harga yang lebih murah atau memberikan subsidi kepada pembeli rumah (Alan, 2017). Oleh itu, adanya peraturan khusus industri seperti peraturan alam sekitar, dasar kawalan sewa dan peraturan kewangan perumahan juga memberi kesan kepada pasaran perumahan dan harga jualan rumah (Zhang & Yu, 2020).

2.4 Hubungan antara Kos Pembinaan dan Harga Jualan Perumahan

Hubungan antara kos pembinaan dan harga jualan perumahan dirangka bagi menangani faktor-faktor yang mempengaruhi permasalahan di Selangor. Pusat Maklumat Harta Tanah Negara (NAPIC) dan Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan (CIDB) mendapati harga jualan rumah di Malaysia telah meningkat hampir dua kali ganda sejak tahun 2022, manakala kos pembinaan meningkat sedikit sahaja dalam tempoh yang sama (Dasar Perumahan Negara, 2018). Kekurangan data kos pembangunan kasar dan nilai pembangunan kasar menjadikan perbezaan antara keuntungan biasa dengan keuntungan berlebihan tidak dapat ditentukan. Kajian hubungan harga jualan perumahan dan harga jualan tanah diukur di Singapura dengan melibatkan indeks harga (Trofimov, Aris & Xuan, 2018). Analisis hubungan harga jualan perumahan dengan makroekonomi dalam konteks bandar raya di China menunjukkan kadar faedah mempunyai kesan ketara ke atas harga jualan perumahan (Zhang *et al.*, 2016). Malaysia juga turut menyiasat penentu hubungan makroekonomi pada harga jualan rumah dan permintaan rumah dari tahun 2002 hingga 2015 (Kok, Ismail & Lee, 2018). Dapatan ini menunjukkan KDNK memberi impak terhadap harga jualan rumah. Rumusannya, kajian-kajian literatur hubungan ini menunjukkan tiada kajian dibuat berdasarkan analisis hubungan kos pembinaan dengan harga jualan perumahan di Selangor. Oleh itu, adalah wajar kajian ini dilakukan untuk menyelidiki semasa.

3 Kaedah Penyelidikan

3.1 Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kajian ini melibatkan keadah kuantitatif melalui borang soal selidik terhadap kontraktor bergred G7 dan pemaju perumahan di Selangor. Data yang diperolehi dianalisis menggunakan perisian Statistical Package for Sciences (SPSS) versi 29 untuk mendapatkan jumlah peratusan dan skor min serta analisis korelasi (Arkkelin, 2014). Penggunaan borang soal selidik melibatkan dua jenis sumber iaitu data primer dan data sekunder. Rujuk Lampiran A untuk carta alir prosedur kajian.

3.2 Pengumpulan Data

Sebanyak dua set borang soal selidik yang berlainan soalan berstruktur disediakan kepada kalangan kontraktor G7 dan pemaju perumahan di Selangor. Borang diedarkan melalui dua cara iaitu bersemuka dan atas talian melalui aplikasi seperti Whatsapp, Telegram, Twitter dan Email kepada pihak responden. Data yang dikumpul dianalisis menggunakan aplikasi SPSS. Data sekunder yang terlibat ialah buku, akhbar, jurnal artikel dan laman web rasmi bagi membantu melengkapkan data kajian-kajian lepas dan data statistik rasmi berkaitan konsep, teori dan maklumat am senario, faktor kos dan harga bagi projek pembinaan perumahan.

3.2.1 Persampelan

Sebanyak dua set borang soal selidik yang berlainan soalan berstruktur disediakan kepada kalangan kontraktor G7 dan pemaju perumahan di Selangor. Borang diedarkan melalui dua cara iaitu bersemuka dan atas talian melalui aplikasi seperti Whatsapp, Telegram, Twitter dan Email kepada pihak responden. Data yang dikumpul dianalisis menggunakan aplikasi SPSS. Data sekunder yang terlibat ialah buku, akhbar, jurnal artikel dan laman web rasmi bagi membantu melengkapkan data kajian-kajian lepas dan data statistik rasmi berkaitan konsep, teori dan maklumat am senario, faktor kos dan harga bagi projek pembinaan perumahan.

3.2.2 Kaedah Kajian

Kajian ini telah menggunakan kaedah kuantitatif bagi mendapatkan segala maklumat yang bertujuan untuk mencapai semua objektif kajian. Dua set borang soal selidik berstruktur telah dibangunkan bagi mencapai semua objektif kajian. Borang soal selidik berbentuk tertutup. Rujuk Lampiran B untuk struktur kedua-dua set borang soal selidik. Set 1 yang melibatkan responden Kontraktor G7 mengandungi Bahagian A: Demografi dan Bahagian B: Senario projek pembinaan perumahan serta Bahagian C: Faktor peningkatan kos pembinaan perumahan. Manakala Set 2, melibatkan Pemaju Perumahan mengandungi Demografi, Bahagian B: Senario projek pembinaan perumahan dan Bahagian C: Faktor peningkatan harga jualan perumahan. Skala Likert lima mata telah digunakan bagi menilai tahap persetujuan daripada responden. Skala Likert lima mata telah dipilih kerana ia mempunyai nilai kebolehpercayaan yang tinggi dan menawarkan kepada responden banyak pilihan untuk membantu mereka membuat keputusan yang terbaik (Konting, 2004). Skala Likert lima mata terdiri daripada lima pilihan jawapan iaitu Sangat Tidak Setuju (1), Tidak Setuju (2), Tidak Pasti (3), Setuju (4) dan Sangat Setuju (5).

3.2.3 Kajian Rintis

Kajian rintis dibuat bagi tujuan menentukan kesesuaian soalan yang dikemukakan kepada responden dalam kajian ini. Pada dasarnya, bilangan responden seramai 5 hingga 10 orang adalah mencukupi bagi menganalisis kesahan luar (Najib, 2003). Seramai 9 orang terlibat bagi borang set 1 dan 7 orang untuk set 2. Jadual 1 menunjukkan ujian kebolehpercayaan yang memberi nilai alpha adalah sebanyak 0.9850 untuk pemaju perumahan dan 0.9830 untuk kontraktor G7 yang mempunyai tahap kebolehpercayaan yang tinggi. Oleh itu, borang-borang soal selidik ini boleh digunakan untuk proses pengumpulan data yang sebenar (Yusof, 2004).

Jadual 1 Ujian kebolehpercayaan

Bilangan Item	Bilangan Responden	Nilai Alpha Cronbach
Set 1 (Pemaju Perumahan)		
76	9	0.9850
Set 2 (Kontraktor G7)		
85	7	0.9830

3.3 Kaedah Analisis

3.3.1 Analisis Deskriptif Frekuensi

Kajian menggunakan kekerapan untuk menganalisis data dua set borang masing-masing pada Bahagian A (demografi), dan Bahagian B (senario projek pembinaan perumahan) serta Bahagian C (faktor utama peningkatan kos pembinaan dan harga jualan perumahan di Selangor). Analisis kekerapan yang terlibat merangkumi statistik deskriptif iaitu frekuensi dan min menyimpulkan tahap demografi.

3.3.2 Analisis Deskriptif Min

Analisis min pula merumuskan persetujuan responden dan kedudukan keutamaan faktor kenaikan kos pembinaan dan harga jualan perumahan. Jadual 2 menunjukkan interpretasi tahap min. Penggunaan Skala Likert yang sama di bahagian B pada setiap set. Kajian menggunakan Skala Likert Lima untuk menilai tahap

persetujuan kontraktor Gred 7 serta pemaju perumahan. Skor Min yang berada antara 4.00 hingga 5.00 meinterprestasi tahap tinggi dan sebaliknya tahap rendah jika nilai min 1.00 hingga 2.99.

Jadual 2 Interpretasi tahap min (Nunnally & Bernstein, 1994)

Skor Min		Interprestasi Tahap Min
1.00 hingga 2.99	Rendah	(Tidak Setuju/ Tidak Membantu/ Tidak Puas Hati/ Kadangkala/ Tidak Pasti)
3.00 hingga 3.99	Sederhana	(Setuju/ Membantu/ Puas Hati)
4.00 hingga 5.00	Tinggi	(Sangat Setuju/ Berpuas Hati Sepenuhnya/ Sangat Membantu)

3.3.3 Analisis Korelasi

Kajian ini melibatkan analisis korelasi Pearson yang digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antara dua pemboleh ubah. Ia digunakan untuk menganalisis data yang berbentuk selang (continuous) seperti data jenis sela atau nisbah (Firdaus, 2009). Ujian normaliti diperlukan untuk memastikan bahawa data adalah normal. Analisis normaliti turut menunjukkan nilai normal kerana kurang daripada 0.05 iaitu set 1 sebanyak 0.0024 dan set 2 dengan 0.0026 yang menjadikan pekali Pearson sebagai asas analisis korelasi sebagaimana yang dinyatakan oleh (Field, 2018). Analisis korelasi Pearson membantu membuktikan signifikan hubungan dan arah tren antara dua pemboleh ubah yang ditunjukkan oleh tanda pada koefisien korelasi (*r*). Kekuatan hubungan antara dua pemboleh ubah diukur dari nilai koefisien korelasi (*r*) antara -1 hingga 1. Kaedah korelasi memberi kesimpulan keputusan hipotesis kajian iaitu mengukur dan meramal hubungan antara faktor utama peningkatan kos pembinaan dan faktor utama peningkatan harga jualan rumah (Objektif 3). Asas pengukuran analisis ini merujuk kepada indeks korelasi. Justifikasi skala tahap hubungan adalah bersumberkan kepada nilai *r* seperti yang dalam Jadual 3.

Jadual 3 Nilai skala dan tahap hubungan pekali indeks korelasi (Pallant, 2007)

Nilai Skala Korelasi (<i>r</i>)	Tahap Hubungan Korelasi	Hipotesis
0.91 hingga 1.00	Sangat kuat	H ₁
0.71 hingga 0.90	Kuat	
0.51 hingga 0.70	Sederhana	
0.31 hingga 0.50	Lemah	
0.01 hingga 0.30	Sangat Lemah	
0.00	Tiada hubungan	H ₀

4 Keputusan dan Perbincangan

Sebanyak 346 set borang soal selidik telah diedarkan kepada kontraktor G7 tetapi hanya 135 set soal selidik sahaja yang mendapat maklum balas dengan peratusan bersamaan 39.02%. Borang soal selidik daripada pihak pemaju perumahan pula disasarkan 285 set borang soal selidik dan hanya 177 set soal selidik sahaja yang mendapat maklum balas dengan peratusan adalah sebanyak 62.11%. Oleh itu, proses analisis data boleh diteruskan kerana telah melebihi peratus fleksibel analisis statistik iaitu sebanyak 30% maklum balas responden (Kaliyadan & Kulkarni, 2019).

4.1 Set Borang Kontraktor G7

4.1.1 Demografi Responden

Jadual 4 menunjukkan rumusan analisis data dalam bahagian demografi responden set 1. Peratusan responden majoriti adalah kaum lelaki iaitu 51.85% mewakili 70 orang. Seterusnya, majoriti responden adalah berbangsa melayu iaitu seramai 43 orang bersamaan 31.85%. Peratusan responden majoriti umur antara 18 hingga 29 tahun iaitu 29.63% mewakili 40 orang. Peratusan responden yang mempunyai tahap pendidikan tertinggi adalah di peringkat Ijazah Sarjana Muda/ Sarjana/ Ph.D iaitu sebanyak 34.81% dengan 47 orang. Diikuti dengan responden yang majoriti bergiat aktif dalam industri pembinaan antara 6 hingga 10 tahun iaitu sebanyak 47 orang bersamaan 34.81%. Majoriti responden yang memegang jawatan sebagai Jurutera Awam dan Arkitek yang mewakili 20.74% iaitu seramai 28 orang.

Jadual 4 Analisis deskriptif frekuensi demografi responden

No.	Demografi Responden	Frekuensi	Peratus (%)
1	Jantina		
	Lelaki	70	51.85
	Perempuan	65	48.15
2	Bangsa		
	Melayu	43	31.85
	Cina	36	26.67
	India	35	25.93
	Lain-lain	21	15.55
3	Umur		
	Diantara 18 hingga 29 tahun	40	29.63
	Diantara 30 hingga 49 tahun	33	24.44
	Diantara 50 hingga 59 tahun	34	25.19
	60 tahun dan ke atas	28	20.74
4	Tahap Pendidikan		
	Rendah / Menengah	33	24.44
	STPM / Diploma	36	26.67
	Sarjana Muda/ Sarjana/ Ph. D	47	34.81
	Lain-lain	19	14.07
5	Tempoh Aktif Dalam Industri Pembinaan		
	Diantara 1 hingga 5 tahun	23	17.04
	Diantara 6 hingga 10 tahun	47	34.81
	Diantara 11 hingga 20 tahun	41	30.37
	21 tahun dan ke atas	24	17.78
6	Jawatan		
	Pengurus Projek	22	16.30
	Jurutera Awam	28	20.74
	Arkitek	28	20.74
	Juru Ukur Bahan	24	17.78
	Penyelia Tapak	20	14.81
	Lain-lain	13	9.63

4.1.2 Senario Projek Pembinaan Perumahan di Malaysia

Objektif 1 diukur menggunakan analisis deskriptif dengan mengukur nilai min berdasarkan Jadual 2. Jadual 5 menunjukkan rumusan purata mengenai senario projek pembinaan perumahan. Item pembelian rumah mencerminkan tahap kejayaan hidup individu berada pada tahap persetujuan “sederhana” dengan nilai min paling tinggi sebanyak 3.13 diikuti item perubahan corak perumahan dipengaruhi oleh kehendak masyarakat tempatan pada tahap persetujuan kedua “sederhana” dengan nilai min 3.10. Senario permintaan perumahan semakin meningkat dan projek perumahan mengalami peningkatan harga mendadak berada pada tahap persetujuan “sederhana” dengan berkongsi kedudukan iaitu 3 dengan nilai min 3.04. Manakala item projek pembinaan perumahan mengalami peningkatan kos mendadak berada pada tahap “rendah” di kedudukan 5 dengan nilai min 2.91.

Jadual 5 Analisis deskriptif min senario projek pembinaan perumahan

No.	Senario Projek Pembinaan Perumahan	Purata (min)	Tahap Persetujuan	Kedudukan
	Projek Pembinaan Perumahan	3.04	Sederhana	
1.	Perubahan corak perumahan dipengaruhi oleh kehendak masyarakat tempatan	3.10	Sederhana	2
2.	Pembelian rumah mencerminkan tahap kejayaan hidup individu	3.13	Sederhana	1
3.	Permintaan perumahan semakin meningkat	3.04	Sederhana	3
4.	Projek pembinaan perumahan mengalami peningkatan kos mendadak	2.91	Rendah	5

5.	Projek pembinaan perumahan mengalami peningkatan harga mendadak	3.04	Sederhana	3
----	---	------	-----------	---

4.1.3 Mengenal pasti faktor utama peningkatan kos pembinaan perumahan di Selangor (Objektif 1)

Jadual 6 mendapati majoriti kontraktor G7 di Selangor memutuskan purata paling tertinggi adalah kenaikan kos bahan binaan dengan tahap persetujuan “sederhana” bernilai min 3.15. Nilai terendah merupakan kenaikan kos loji; nilai min sebanyak 2.99 dengan tahap persetujuan “rendah” serta berada di kedudukan 10. Manakala, faktor kedua tertinggi adalah reka bentuk kompleks dengan tahap persetujuan “sederhana” iaitu nilai min 3.13. Diikuti dengan kenaikan kos overhead, kenaikan kos buruh, perubahan reka bentuk, kekurangan bekalan, turun naik pasaran, keperluan pelanggan dan kelewatan pembinaan iaitu nilai min sebanyak 3.12, 3.11, 3.10, 3.07, 3.06, 3.03 dan 3.01 dengan tahap persetujuan “sederhana”. Rumusnya faktor tertinggi iaitu kenaikan kos bahan binaan adalah selari dengan penemuan Othman (2018) yang pihak kontraktor perlu mengambil kira kos keseluruhan dan kos tambahan seperti harga asal, kos memunggah dan menyimpan, kos pengangkutan dan kos sampingan. Oleh itu, pemantauan dan perancangan kos dibuat dengan lebih teliti bagi memastikan kelestarian projek. Kajian mendapati bahawa faktor utama peningkatan kos pembinaan perumahan termasuk kenaikan kos bahan binaan, reka bentuk kompleks, dan kos overhead, di mana kenaikan kos bahan binaan akibat krisis atau bencana alam adalah penyumbang terbesar, selari dengan dapatan Othman (2018), Kar (2023), dan Sidek (2020).

Jadual 6 Analisis deskriptif min faktor peningkatan kos pembinaan perumahan (Objektif 1)

No.	Faktor Peningkatan Kos Pembinaan Perumahan	Purata (min)	Tahap Persetujuan	Kedudukan
Kenaikan Kos Bahan Binaan		3.15	Sederhana	1
1.	Krisis atau bencana alam	3.27	Sederhana	1
2.	Peningkatan kos pengangkutan	3.22	Sederhana	2
3.	Kenaikan kos pengeluaran	3.19	Sederhana	3
4.	Perubahan mata wang	3.19	Sederhana	3
5.	Peningkatan permintaan bahan	3.16	Sederhana	5
6.	Kenaikan permintaan global	3.14	Sederhana	6
7.	Kenaikan cukai atau duti	3.07	Sederhana	7
8.	Krisis perdagangan	2.96	Rendah	8
Kenaikan Kos Loji		2.99	Rendah	10
1.	Kenaikan kos tenaga	3.04	Sederhana	1
2.	Kenaikan kos pengangkutan	3.04	Sederhana	1
3.	Peningkatan permintaan loji tinggi	3.01	Sederhana	3
4.	Kenaikan kos logistik	3.00	Sederhana	4
5.	Kenaikan harga bahan mentah	2.96	Rendah	5
6.	Kenaikan kos pengeluaran	2.96	Rendah	5
7.	Kenaikan kos pemeliharaan	2.94	Rendah	7
Kenaikan Kos Overhead		3.12	Sederhana	3
1.	Peningkatan tanggungan insurans	3.28	Sederhana	1
2.	Pelaburan pembangunan (R&D)	3.22	Sederhana	2
3.	Kos penyelenggaraan	3.21	Sederhana	3
4.	Kenaikan kos sewa	3.19	Sederhana	4
5.	Pelaburan latihan	3.16	Sederhana	5
6.	Kos peralatan	3.13	Sederhana	6
7.	Kelewatan projek	3.13	Sederhana	6
8.	Kenaikan kos pengurusan	3.10	Sederhana	8
9.	Kenaikan kos utiliti	3.09	Sederhana	9
10.	Kenaikan biayaan teknologi maklumat	3.04	Sederhana	10
11.	Yuran perkhidmatan profesional	3.02	Sederhana	11
12.	Peningkatan tanggungan risiko	2.93	Rendah	12
Kekurangan Bekalan		3.07	Sederhana	6
1.	Kapasiti pengeluaran terhad	3.18	Sederhana	1
2.	Sekatan tarif	3.16	Sederhana	2
3.	Kenaikan harga bahan binaan	3.12	Sederhana	3

4.	Gangguan rantai bekalan	3.09	Sederhana	4
5.	Kelemahan pengurusan inventori	3.08	Sederhana	5
6.	Kekurangan bahan mentah	3.05	Sederhana	6
7.	Sekatan perdagangan	2.94	Rendah	7
8.	Peningkatan permintaan bekalan tinggi	2.92	Rendah	8
Kelewatan Pembinaan		3.01	Sederhana	9
1.	Rekabentuk tidak efisien	3.10	Sederhana	1
2.	Keadaan cuaca tidak menentu	3.05	Sederhana	2
3.	Kekurangan buruh	2.99	Rendah	3
4.	Perancangan tidak efisien	2.97	Rendah	4
5.	Kekurangan bahan binaan	2.93	Rendah	5
Turun Naik Pasaran		3.06	Sederhana	7
1.	Kadar faedah tinggi	3.19	Sederhana	1
2.	Keadaan ekonomi tidak stabil	3.00	Sederhana	2
3.	Kenaikan harga pukal bahan	3.00	Sederhana	2
Kenaikan Kos Buruh		3.11	Sederhana	4
1.	Undang-undang/ peraturan buruh	3.26	Sederhana	1
2.	Peningkatan kos keselamatan pekerja	3.26	Sederhana	1
3.	Persaingan pasaran pekerjaan	3.24	Sederhana	3
4.	Tuntutan kesatuan pekerja	3.19	Sederhana	4
5.	Peningkatan kos sedia latihan	3.16	Sederhana	5
6.	Peningkatan kos kesihatan pekerja	3.12	Sederhana	6
7.	Peningkatan kos sumber manusia	3.04	Sederhana	7
8.	Kekurangan tenaga kerja mahir	3.01	Sederhana	8
9.	Peningkatan kos sara hidup	2.99	Rendah	9
10.	Konflik politik hubungan luar negara	2.81	Rendah	10
Keperluan Pelanggan		3.03	Sederhana	8
1.	Spesifikasi pelanggan sangat ketat	3.22	Sederhana	1
2.	Perubahan dalam skop projek	3.18	Sederhana	2
3.	Tuntutan penyiapan yang drastik	3.07	Sederhana	3
4.	Keperluan amalan pengurusan projek	3.01	Sederhana	4
5.	Spesifikasi pelanggan sangat terperinci	2.94	Rendah	5
6.	Tuntutan kualiti bangunan	2.94	Rendah	5
7.	Tambahan / perubahan melampau	2.93	Rendah	7
8.	Tekanan trend pasaran	2.92	Rendah	8
Reka Bentuk Kompleks		3.13	Sederhana	2
1.	Keperluan pembangunan prototaip	3.26	Sederhana	1
2.	Penggunaan bahan binaan khusus	3.20	Sederhana	2
3.	Keperluan kemahiran pekerja	3.19	Sederhana	3
4.	Penyelesaian struktur rumit	3.19	Sederhana	3
5.	Perubahan semasa kerja pembinaan	3.07	Sederhana	5
6.	Keperluan teknikal tinggi	2.97	Rendah	6
Perubahan Reka Bentuk		3.10	Sederhana	5
1.	Ketidaksediaan peralatan	3.27	Sederhana	1
2.	Ketidajelasan dokumen kontrak	3.17	Sederhana	2
3.	Perubahan yang tidak dijangka	3.10	Sederhana	3
4.	Permintaan pelanggan yang tidak konsisten	3.08	Sederhana	4
5.	Kesilapan pada reka bentuk awal	3.04	Sederhana	5
6.	Ketidaksediaan bahan	2.93	Rendah	6

4.2 Set Borang Pemaju Perumahan

4.2.1 Demografi Responden

Jadual 7 menunjukkan rumusan analisis data dalam bahagian demografi bagi set 2. Majoriti responden adalah kaum perempuan iaitu sebanyak 51.40% mewakili 91 orang responden. Seterusnya, majoriti responden adalah daripada bangsa cina iaitu seramai 79 orang bersamaan 44.60%. Peratusan responden majoriti umur adalah

antara 50 hingga 59 tahun iaitu 35.60% yang mewakili 63 orang. Peratus responden yang mempunyai tahap pendidikan tertinggi adalah di peringkat Sarjana Muda/ Sarjana/ Ph. D iaitu sebanyak 93.80% dengan 166 orang responden. Diikuti dengan responden yang majoriti bergiat aktif dalam industri pembinaan antara 6 hingga 10 tahun iaitu seramai 58 orang bersamaan 32.80%. Akhir sekali, majoriti responden adalah memegang jawatan sebagai Pengurus Projek mewakili 25.40% iaitu seramai 45 orang.

Jadual 7 Analisis deskriptif frekuensi demografi responden

No.	Demografi Responden	Frekuensi	Peratus (%)
1	Jantina		
	Lelaki	86	48.60
	Perempuan	91	51.40
2	Bangsa		
	Melayu	53	29.90
	Cina	79	44.60
	India	45	25.40
	Lain-lain	0	0.00
3	Umur		
	Diantara 18 hingga 29 tahun	34	19.20
	Diantara 30 hingga 49 tahun	51	28.80
	Diantara 50 hingga 59 tahun	63	35.60
	60 tahun dan ke atas	29	16.40
4	Tahap Pendidikan		
	Rendah / Menengah	5	2.80
	STPM / Diploma	4	2.30
	Sarjana Muda/ Sarjana/ Ph. D	166	93.80
	Lain-lain	2	1.10
5	Tempoh Aktif Dalam Industri Pembinaan		
	Diantara 1 hingga 5 tahun	32	18.10
	Diantara 6 hingga 10 tahun	58	32.80
	Diantara 11 hingga 20 tahun	56	31.60
	21 tahun dan ke atas	31	17.50
6	Jawatan		
	Pengurus Projek	45	25.40
	Pengurus Kewangan	39	22.00
	Juru Ukur Bahan	34	19.20
	Penilai Hartanah	35	19.80
	Lain-lain	24	13.60

4.2.2 Senario Projek Pembinaan Perumahan di Malaysia

Dapatan analisis dalam Jadual 8 menunjukkan rumusan purata mengenai senario projek pembinaan perumahan oleh pemaju. Senario projek pembinaan perumahan mengalami peningkatan harga mendadak berada pada tahap persetujuan “sederhana” dengan nilai min paling tinggi sebanyak 3.14. Diikuti senario perubahan corak perumahan dipengaruhi oleh kehendak masyarakat tempatan dengan nilai min 3.12 (tahap sederhana). Projek pembinaan perumahan mengalami peningkatan kos mendadak berada di kedudukan ketiga iaitu pada tahap persetujuan “sederhana” dengan nilai min 3.10. Diikuti senario pembelian rumah mencerminkan tahap kejayaan hidup individu di kedudukan empat dengan nilai min 3.01. Manakala item bagi permintaan perumahan semakin meningkat berada pada tahap persetujuan “rendah” di kedudukan ke 5 dengan nilai min sebanyak 2.94. Jumlah purata untuk keseluruhan responden adalah 3.06 iaitu pada tahap persetujuan “sederhana”.

Jadual 8 Analisis deskriptif min senario projek pembinaan perumahan

No.	Senario Projek Pembinaan Perumahan	Purata (min)	Tahap Persetujuan	Kedudukan
Projek Pembinaan Perumahan		3.06	Sederhana	
1.	Perubahan corak perumahan dipengaruhi oleh kehendak masyarakat tempatan	3.12	Sederhana	2

2.	Pembelian rumah mencerminkan tahap kejayaan hidup individu.	3.01	Sederhana	4
3.	Permintaan perumahan semakin meningkat.	2.94	Rendah	5
4.	Projek pembinaan perumahan mengalami peningkatan kos mendadak.	3.10	Sederhana	3
5.	Projek pembinaan perumahan mengalami peningkatan harga mendadak.	3.14	Sederhana	1

4.2.3 Mengenal pasti faktor utama peningkatan harga jualan perumahan di Selangor (Objektif 2)

Pemaju perumahan rata-rata memberi purata paling tinggi kepada amalan keselamatan berada pada tahap persetujuan “sederhana” dengan nilai min sebanyak 3.17. Min terendah merupakan isu tanah dan zon dimana nilai 3.03 iaitu tahap persetujuan “sederhana” berada di kedudukan 10. Manakala, senario kedua tertinggi adalah bekalan tanah dengan tahap persetujuan “sederhana” iaitu nilai min 3.10. Diikuti dengan permintaan melebihi penawaran, dasar kerajaan, faktor industri, faktor demografi, kadar inflasi, faktor lokasi dan peruntukan keluaran dalam negara kasar (KDNK) dengan nilai min sebanyak 3.09, 3.08, 3.07, 3.06, 3.05, dan 3.03 dengan tahap persetujuan masing-masing “sederhana” (Rujuk Jadual 9). Rumusan min tertinggi iaitu amalan keselamatan berada pada tahap persetujuan “sederhana” yang selari dengan kenyataan dari Osmadi *et al.* (2015) dimana perkhidmatan keselamatan di kawasan perumahan merupakan pertimbangan kebanyakan pembeli dalam konteks jaminan kesejahteraan mereka. Amalan keselamatan, bekalan tanah, dan permintaan melebihi penawaran dikenal pasti sebagai faktor utama peningkatan harga jualan perumahan di Selangor, selaras dengan dapatan Osmadi *et al.* (2015), Cao, Zhang & Wang. (2021), dan Amaluddin *et al.* (2017) yang menekankan peranan keselamatan, pertumbuhan ekonomi, dan keterbatasan sumber tanah dalam mempengaruhi kenaikan harga rumah.

Jadual 9 Analisis deskriptif min faktor peningkatan harga perumahan (Objektif 2)

No.	Faktor Peningkatan Harga Perumahan	Purata (min)	Tahap Persetujuan	Kedudukan
Faktor Lokasi		3.05	Sederhana	8
1.	Kemudahan awam lengkap	3.09	Sederhana	1
2.	Ketersediaan infrastruktur	3.08	Sederhana	2
3.	Kawasan persekitaran harmoni	3.08	Sederhana	2
4.	Ketersediaan perkhidmatan	3.06	Sederhana	4
5.	Kawasan persekitaran stabil	3.04	Sederhana	5
6.	Kedudukan geografi strategik	2.99	Rendah	6
7.	Kawasan persekitaran tumbuh pesat	2.98	Rendah	7
Faktor Demografi		3.06	Sederhana	6
1.	Perubahan gaya hidup	3.24	Sederhana	1
2.	Kehendak pelanggan	3.18	Sederhana	2
3.	Penumpuan pasaran sasaran	3.11	Sederhana	3
4.	Pendapatan tambah nilai	3.08	Sederhana	4
5.	Pertumbuhan penduduk	3.02	Sederhana	5
6.	Keperluan pelanggan	2.97	Rendah	6
7.	Kadar pengangguran rendah	2.95	Rendah	7
8.	Kenaikan pendapatan penduduk	2.93	Rendah	8
Isu Tanah dan Zon		3.03	Sederhana	10
1.	Keluasan zon yang terhad	3.11	Sederhana	1
2.	Ketinggian paras tanah	3.06	Sederhana	2
3.	Sokongan perundangan	3.02	Sederhana	3
4.	Faktor topografi menarik	2.97	Rendah	4
5.	Kawasan berpotensi peningkatan nilai	2.97	Rendah	4
Permintaan Melebihi Penawaran		3.09	Sederhana	3
1.	Kesediaan sumber tanah terbatas	3.31	Sederhana	1
2.	Penyumbang demografi signifikan	3.16	Sederhana	2
3.	Keperluan pelaburan sebagai aset	3.11	Sederhana	3
4.	Pertumbuhan penduduk cepat	3.08	Sederhana	4

5.	Peningkatan permintaan pasaran sekunder	3.05	Sederhana	5
6.	Perkembangan ekonomi pesat	3.05	Sederhana	5
7.	Kepentingan pelancongan	3.00	Sederhana	7
8.	Pengaruh pelaburan asing	2.97	Rendah	8
Faktor Industri		3.07	Sederhana	5
1.	Kawasan demografi industri	3.13	Sederhana	1
2.	Kawasan kemudahan industri	3.12	Sederhana	2
3.	Kawasan pusat perniagaan	3.10	Sederhana	3
4.	Ketersediaan seimbang dengan permintaan	3.10	Sederhana	3
5.	Peningkatan nilai hartanah	3.09	Sederhana	5
6.	Kawasan korporat	3.03	Sederhana	6
7.	Kawasan infrastruktur industri	3.00	Sederhana	7
8.	Pertumbuhan industri pesat	2.97	Rendah	8
Peruntukan Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK)		3.05	Sederhana	9
1.	Peningkatan pendapatan penduduk	3.12	Sederhana	1
2.	Peningkatan permintaan luar negara	3.10	Sederhana	2
3.	Spekulasi hartanah	3.03	Sederhana	3
4.	Peningkatan kos pengurusan projek	2.93	Rendah	4
Kadar Inflasi		3.06	Sederhana	7
1.	Tekanan kos buruh	3.31	Sederhana	1
2.	Penyusutan nilai mata wang	3.05	Sederhana	2
3.	Peningkatan imej isi rumah	3.04	Sederhana	3
4.	Kenaikan kos perkhidmatan	3.03	Sederhana	4
5.	Peningkatan kos perolehan tanah	3.02	Sederhana	5
6.	Kenaikan kos bahan asas	2.90	Rendah	6
Amalan Keselamatan		3.17	Sederhana	1
1.	Keperluan pengawasan	3.14	Sederhana	1
2.	Kualiti bahan binaan yang sihat	3.11	Sederhana	2
3.	Pemeliharaan keselamatan berterusan	3.10	Sederhana	3
4.	Peningkatan pematuhan keselamatan	3.06	Sederhana	4
5.	Kawalan akses sistem keamanan	3.02	Sederhana	5
Bekalan Tanah		3.10	Sederhana	2
1.	Pertumbuhan ekonomi meningkat	3.25	Sederhana	1
2.	Stok tanah pembangunan terhad	3.10	Sederhana	2
3.	Faktor pemajuan tanah	3.07	Sederhana	3
4.	Pematuhan perancangan bandar ketat	3.06	Sederhana	4
5.	Pembangunan berterusan	2.95	Rendah	5
Dasar Kerajaan		3.08	Sederhana	4
1.	Pemberian insentif	3.15	Sederhana	1
2.	Kadar caj pembangunan tinggi	3.15	Sederhana	1
3.	Persaingan pembangunan lain	3.14	Sederhana	3
4.	Pemberian subsidi	3.07	Sederhana	4
5.	Peraturan pemuliharaan tanah	3.06	Sederhana	5
6.	Kawalan sewaan tanah Kerajaan	3.06	Sederhana	5
7.	Kadar cukai hartanah tinggi	3.04	Sederhana	7
8.	Pematuhan peraturan alam sekitar ketat	3.04	Sederhana	7

4.3 Hubungan Antara Senario Projek Pembinaan Perumahan dengan Kos Pembinaan Perumahan dan Harga Jualan Perumahan di Selangor (Objektif 3)

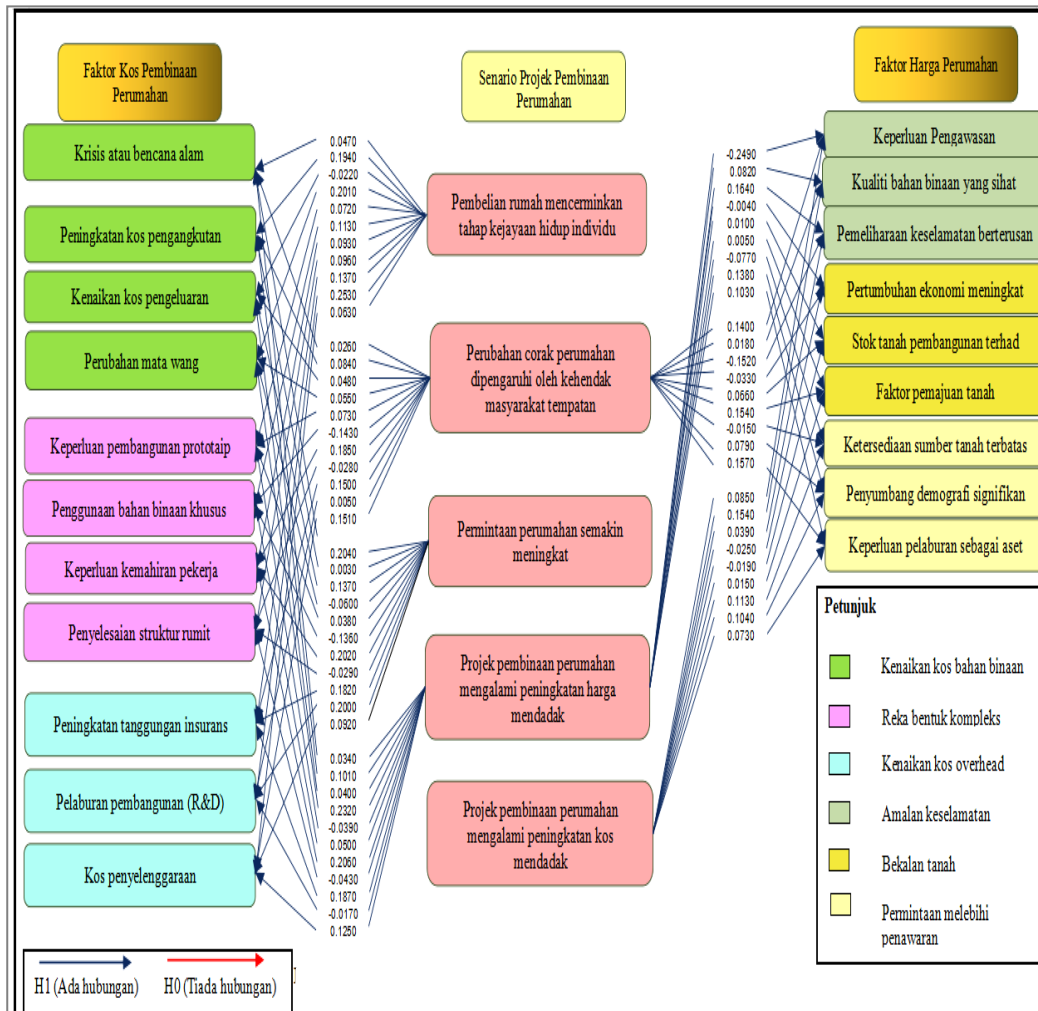
Analisis korelasi dijalankan dengan memilih tiga pembolehubah kedudukan utama bagi setiap aspek senario projek pembinaan perumahan dengan kos pembinaan perumahan dan harga jualan perumahan di Selangor. Menurut McCombes *et al.* (2022) pembolehubah-pembolehubah ini dipilih adalah kerana mempunyai hasil persetujuan yang tinggi oleh responden dan menjadikan faktor tersebut paling penting bagi mencapai objektif kajian ini. Pembolehubah-pembolehubah yang telah dipilih dikenal pasti juga merupakan pengetahuan umum dalam kalangan responden. Analisis menunjukkan bahawa **Senario** projek pembinaan perumahan -

pembolehkan pembelian rumah mencerminkan tahap kejayaan hidup individu dengan Kenaikan kos overhead - Pelaburan pembangunan (R&D) mempunyai hubungan yang kuat iaitu $r=0.2530$, $p=0.0030$. Dapatan ini selari dengan kenyataan daripada Kok, Ismail & Lee (2018) dan Karr (2023) yang mana permintaan terhadap reka bentuk perumahan yang berteknologi tinggi dan kompleks, seperti penggunaan bahan mesra alam telah meningkatkan keperluan untuk pekerja yang berkemahiran tinggi serta kos pelaksanaan teknologi dimana akhirnya menyumbang kepada lonjakan kos pembinaan keseluruhan.

Analisis hubungan menunjukkan Senario projek pembinaan perumahan - projek pembinaan perumahan mengalami peningkatan harga mendadak dengan Amalan keselamatan - pemeliharaan keselamatan berterusan adalah pembolehkan yang mempunyai perkaitan hubungan paling tinggi antara pembolehkan lain dengan nilai $r=0.1640$ dan $p=0.0290$. Pemilihan pembolehkan pemeliharaan keselamatan berterusan adalah kerana ia merupakan aspek penting dalam memberi kesan langsung dan tidak langsung kepada peningkatan harga jualan perumahan. Sebagai contoh, ia dapat mengurangkan kos jangka panjang, peningkatan peraturan dan dasar kerajaan serta dapat tingkatkan kualiti dan nilai hartanah di Selangor. Dapatan ini selari dengan kajian Osmadi *et al.* (2015) yang turut mendapati bahawa pemaju sering menuruti permintaan pembeli rumah yang semakin tinggi dalam keperluan keselamatan sekaligus meningkatkan harga jualan rumah.

Berdasarkan semua keputusan analisis hubungan maka H_1 diterima dengan yang paling signifikan ialah Projek pembinaan perumahan - perubahan corak perumahan dipengaruhi oleh kehendak masyarakat tempatan dengan Reka bentuk kompleks-Keperluan kemahiran pekerja serta Projek pembinaan perumahan - perubahan corak perumahan dipengaruhi oleh kehendak masyarakat tempatan dengan Permintaan melebihi penawaran - Keperluan pelaburan sebagai aset. Manakala H_0 diterima kerana tiada yang terlibat disebabkan tiada yang mencapai nilai $r=0$. Oleh itu, kajian menyimpulkan bahawa objektif 1 dan objektif 2 mempunyai hubungan yang kuat. Hal ini dapat dilihat melalui Rajah 1 untuk ilustrasi keseluruhan analisis hubungan. dimana ia menunjukkan kerangka hubungan antara senario projek pembinaan perumahan dengan faktor utama peningkatan kos pembinaan perumahan dan faktor utama peningkatan harga jualan perumahan di Selangor.

Rajah 1 menunjukkan analisis kesemua hubungan antara faktor-faktor kos pembinaan, harga jualan perumahan dan senario projek pembinaan perumahan dalam bentuk angka. Hubungan ini diukur melalui nilai-nilai korelasi yang menggambarkan kekuatan dan arah hubungan (positif atau negatif). Dapatan ini disimpulkan dan diterjemahkan dalam Rajah 2 iaitu kerangka hubungan yang menunjukkan kesinambungan logik dalam bentuk yang lebih sistematik yang melibatkan pembolehkan yang hanya mempunyai hubungan positif (H_1) diterima sahaja. Faktor-faktor utama yang terdapat dalam Rajah 1 dikelompokkan kepada hubungan dengan susunan yang lebih visual memberikan gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana semua faktor ini saling berkaitan.



Rajah 1 Analisis hubungan antara senario projek pembinaan perumahan dengan faktor utama peningkatan kos pembinaan perumahan dan faktor utama peningkatan harga jualan perumahan

5 Kesimpulan

Secara kesimpulannya, kajian ini telah menunjukkan bahawa kesemua objektif kajian telah berjaya dicapai melalui hasil analisis data dimana ia diperolehi daripada jawapan soal selidik yang dikembalikan daripada syarikat kontraktor G7 dan pemaju perumahan di Selangor. Berdasarkan dapatan kajian yang pelbagai faktor ekonomi, sosial dan polisi yang berperanan dalam menentukan dinamik kos dan harga jualan perumahan. Tambahan, terdapat tiga penemuan baharu berkaitan faktor kos iaitu cukai dan levis, kenaikan upah buruh dan juga pemenuhan standard dan peraturan keselamatan serta faktor harga iaitu antara pemaju perumahan, kekurangan tanah dan juga pusat bandar yang menjadi antara faktor lain kepada kontraktor G7 dan pemaju perumahan dalam mempengaruhi peningkatan kos pembinaan perumahan dan peletakan harga jualan perumahan di Selangor. Oleh itu, rumusan daripada kajian ini, diharapkan pihak yang terlibat seperti Kontraktor G7 dan pemaju perumahan dapat mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kos pembinaan perumahan dan harga jualan perumahan mengikut darjah keutamaan dan kekuatan hubungan. Hal ini dapat dilihat melalui Rajah 2 iaitu kerangka hubungan antara senario projek pembinaan perumahan dengan faktor utama peningkatan kos pembinaan perumahan dan faktor utama peningkatan harga jualan perumahan di Selangor. Kerangka ini diharap dapat menjadi pendekatan yang holistik dalam menangani isu peningkatan kos dan harga jualan perumahan dengan lebih efektif bagi menjamin kesejahteraan komuniti dalam industri ini.

Penghargaan

Penulis ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada pihak Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia di atas segala sokongan yang diberi.

Konflik Kepentingan

Penulis mengumumkan bahawa tidak ada konflik kepentingan yang berkaitan dengan penerbitan makalah ini.

Sumbangan Penulis

Penulis mengesahkan sumbangan kepada kertas ini seperti berikut: **konsepsi dan reka bentuk kajian:** Nurul Hidayah Murad, Rozlin Zainal; **pengumpulan data:** Nurul Hidayah Murad; **analisis dan intepretasi hasil:** Nurul Hidayah Murad; **penyediaan draf manuskrip:** Nurul Hidayah Murad, Rozlin Zainal, Hamidun Mohd Noh, Noralfishah Sulaiman. Semua penulis telah mengkaji hasil dan meluluskan versi terakhir manuskrip.

Rujukan

- Afram, S.O., Bangdome-Dery, A., Eghan, G.E. and Kwofie, T.E. (2015) Analysis of Causes of Delay in Middle and High Income Self-Build Housing Projects (SBHPs) in Wa, Ghana. *Journal of Building Construction and Planning Research*, 3, 171-179. Dicapai pada Mac 9, 2024, daripada <http://dx.doi.org/10.4236/jbcpr.2015.34017>
- Akademibinaan. (2023). Krisis Bahan Binaan: Impak Konflik Russia-Ukraine. *Evolusi Binaan*. Dicapai pada April 2, 2024, daripada <https://akademibinaan.com.my/aminvestment-jangka-harga-bahan-binaan-kekal-tinggi-akibat-konflik-berterusan-rusia-ukraine/>
- Alan, R. (2017). Housing Subsidies and Affordable Housing Policies. *International Journal of Housing Policy*, 17(3), 289-310.
- Alom, S. (2020). An Empirical Exploration of Demand and Supply in Malaysia Housing Market: A Study of Malaysia. *South Asian Journal Of Social Sciences & Humanities*, 1 (1), pp. 123-135. Dicapai pada Mac 17, 2024, daripada <file:///C:/Users/HP/Downloads/AnEmpiricalExplorationofDemandandSupplyinMalaysiaHousingMarket.pdf>
- Amaluddin B., Zuliskandar R., Er A. C. & Azhan A. (2017). Kenaikan harga rumah di Kawasan pinggir bandar: Satu tinjauan di Mukim Semenyih, Daerah Hulu Langat, Selangor. *Asian Journal of Environment, History and Heritage*, 1(2), pp. 39-59. Dicapai pada Mac 16, 2024, daripada <https://spaj.ukm.my/ajehh/index.php/ajehh/article/view/32>
- Assaf, S., Hassanain, M.A., & Al-Zaharani, S. (2010). Causes of Delays in Large Construction Projects. *International Journal of Project Management*, 28(4), 349-357. Dicapai pada April 18, 2024, daripada [https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/\(ASCE\)0742-597X\(1995\)11:2\(45\)](https://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/(ASCE)0742-597X(1995)11:2(45))
- Azima, A.M., & Goh, L.Z. (2019). Faktor-faktor Penentu Harga Rumah Dari Perspektif Pemaju Perumahan. *Geografia Malaysian Journal Of Society and Space* 15 issue 4 (246-260). Dicapai pada April 7, 2024, daripada <https://doi.org/10.17576/geo-2019-1504-18>
- Anjaneluyu (2021). Cost of Labour - Definition, What is Cost of Labour, and How Cost of Labour Works?. Dicapai pada April 2, 2024, daripada <https://cleartax.in/g/terms/cost-of-labour>
- Bavadekar, T.S. (2020). Meeting Customer Needs: Importance of Proper Cost Management in Construction Industry. *Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, 07(1), 764-766. Dicapai pada April 28, 2024, daripada <https://www.irjet.net/archives/V7/i1/IRJET-V7I1126.pdf?utm>
- Besar, J.A., Fauzi, R., & Ghazali, A.S. (2012). Penilaian awal impak pelaksanaan Dasar Perumahan Negara terhadap sektor perumahan di Kuala Lumpur. *UKM Journal Article Repository*, 8(6), 90-108. Dicapai pada Mac 17, 2024, daripada <https://core.ac.uk/download/pdf/11494439.pdf>
- Berita Harian (2023). Harga Rumah Dijangka Naik 9.95%, Kadar Sewa Pula Meningkatkan 9.57%. Dicapai pada April 2, 2024, daripada <https://rnggt.com/202334126/>
- Berita Harian. (2024). Pengaruh Penurunan Nilai Ringgit Terhadap Industri Pembinaan. *Berita Harian*. Dicapai pada Mac 27, 2024, daripada <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2024/02/1215334/rumus-formula-kukuhkan-ekonomi-tangani-kejatuhan-nilai-ringgit>
- Chia, M. S., & Wei, C. Y. (2018). To purchase or to rent a home in Malaysia? A case study in Selangor. *Journal of Contemporary Issues and Thought*, 8, pp. 1-7. Dicapai pada Disember 23, 2024 daripada <https://doi.org/10.37134/jcit.vol8.1.2018>

- CIDB (Construction Industry Development Board Malaysia). (2022). Why Affordable Housing is Still Out of Reach for Many. Dicapai pada March 23, 2024. daripada <https://www.cidb.gov.my/eng/why-affordable-housing-is-still-out-of-reach-for-many/>
- CIDB (Construction Industry Development Board Malaysia). (2021). Cost of doing business and impact on the construction industry Malaysia (CIDB Technical Publication No. 218). Construction Industry Development Board Malaysia. Dicapai pada Disember 23, 2024 daripada <https://www.cidb.gov.my/wp-content/uploads/2022/07/218-Cost-of-Doing-Business.pdf>
- CIDB (Construction Industry Development Board Malaysia). (2018). Impact study on ISO 14001 implementation to G7 contractors with annual turnover RM200 million and above. Dicapai pada Disember 23, 2024. Daripada <https://www.cidb.gov.my/wp-content/uploads/2022/07/186-Impact-Study-on-Implementation-ISO-14001-to-G7-Contractor-min.pdf>
- CIDB (Construction Industry Development Board Malaysia). (2024, October 7). Printed to perfection: The future of affordable housing. Dicapai pada Disember 23, 2024. daripada <https://www.cidb.gov.my/eng/printed-to-perfection-the-future-of-affordable-housing-2/>
- Cao, Y., Zhang, X., & Wang, L. (2021). Global Events and Supply Chain Disruptions: Implications for Construction Costs. *Construction Management and Economics*, 38(4), pp. 567-580.
- Chong SM (2023). Key Factors Driving The Malaysian Property Market In 2023. Dicapai pada March 17, 2024, daripada Key Factors Driving The Malaysia Property Market In 2023 | BusinessToday
- Dasar Perumahan Negara. (2018). Strategi Pembangunan Perumahan Kebangsaan: Visi 2020. Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan Malaysia, 35(4), pp. 450-465. Dicapai pada Mac 17, 2024, daripada https://www.pmo.gov.my/wp-content/uploads/2019/07/Dasar_Perumahan_Negara_2018-2025_.pdf
- Durdyev, S. & Hosseino, M.R. (2020). Causes of delays on construction projects: A comprehensive list, *International Journal of Managing Projects in Business*, 13(1), pp. 20-46. Dicapai pada April 29, 2024, daripada file:///C:/Users/HP/Downloads/Acceptedpaper_Delay.pdf
- Ferlan, N., Bastic, M., & Psunder, I. (2017). Influential factors on the market value of residential properties. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 28(2), 335-355. Dicapai pada April 2, 2024, daripada <https://pdfs.semanticscholar.org/6dab/7efd0c9de11307864267024c7235d8fa6813.pdf>
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Firdaus, Z. (2009). Korelasi antara Pelatihan Teknis Perpajakan, Pengalaman dan Motivasi Pemeriksa Pajak dengan Kinerja Pemeriksa Pajak pada Kantor Pelayanan Pajak di Jakarta Barat. Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Goh, K. Z. H., Wong, S. Y., & Low, W. W. (2023). Factors causing dispute in construction industry: Contractors' perspectives. *Journal of Surveying, Construction and Property (JSCP)*, 14(1). pp. 14-26. Dicapai pada Disember 23, 2024, daripada <https://ejournal.um.edu.my/index.php/JSCP/index>
- Guan, Y., & Cheung, K.-S. (2023). The costs of construction and housing prices: A full-cost pricing or tendering theory? *Buildings*, 13(7), pp. 1877. Dicapai pada Disember 23, 2024, daripada <https://doi.org/10.3390/buildings13071877>
- Halid, S. (2020, Mac 18). COVID-19: Kerja pembinaan, penyelenggaraan dibehenti. Berita Harian Online. Dicapai pada April 6, 2024, daripada <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2020/03/666588/covid-19-kerja-pembinaan-penyelenggaraan-dihenti>
- Hayward, D. (2012). Housing construction industry, competition and regulation. *International Encyclopedia of Housing and Home*, pp. 395-403. Dicapai pada Disember 23, 2024 daripada <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-047163-1.00229-0>
- Hamzah, N.A., Khoiry, M.A., Ali, M.A., Zaini, N.S., & Arshad, I. (2011). Faktor luaran dan dalaman yang mempengaruhi harga rumah teres di Bandar Baru Bangi. *Jurnal RekaBentuk dan Binaan*, 4, pp. 1-8. Dicapai pada Mac 3, 2024, daripada <https://journalarticle.ukm.my/3562/1/volume04paper01.pdf?utm>
- Hashim, Z. A. (2010), House Price and Affordability in Housing in Malaysia. *Journal of Southeast Asia School Science and Humanities*, 78(1), pp. 37-46. Dicapai pada Mac 3, 2024, daripada <https://ejournal.ukm.my/akademika/article/view/539/500>
- Hendrickson, C., Haas, C., & Au, T. (1989). Project management for construction (and deconstruction): Fundamental concepts for owners, engineers, architects, and builders. Dicapai pada Disember 23, 2024, daripada https://www.cmu.edu/cee/projects/PMbook/08_Construction_Pricing_and_Contracting.html
- Ibrahim, S., Alumbuğu, P.O., Azeez, A., Wasiu, A. (2015). "Assessment of the Effect of Plan Shapes on Cost of Institutional Buildings in Nigeria. ISSN (Online) 2319- 183X, (Print) 2319-1821," *Int. Ref. J. Eng. Sci.*, 4(3), pp. 39-50. Dicapai pada Mac 27, 2024, daripada <https://www.irjes.com/Papers/vol4-issue3/E433950.pdf>
- Institut Penyelidikan Ekonomi Malaysia (MIER) (2023). Impak Rantaian Bekalan Global ke atas Kos Bahan Binaan dan Harga Rumah di Malaysia. Kuala Lumpur: Malaysian Institute of Economic Research. Dicapai pada Disember 24, 2024, daripada <https://www.parlimen.gov.my/ipms/eps/2022-10-07/CMD.38.2022%20-%20CMD%2038.2022.pdf>

- Jones, M., Smith, A., & Brown, R. (2020). Urbanization and Construction Demand: Challenges and Solutions. *Journal of Urban Planning and Development*, 146(3), pp. 120-135.
- Kamal, E.M., Hassan, H., & Osmadi, A. (2016). Factors influencing the housing price: developers' perspective, *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 10(5), pp. 1676-1682. Dicapai pada April 17, 2024, daripada Wayback Machine (archive.org)
- Kamandang, Z.R., & Casita, C.B. (2018). Delays in Construction Project: A Review. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, (6). Dicapai pada Mei 03, 2024, daripada <https://iptek.its.ac.id/index.php/jps/article/view/4631/3304>
- Kasim, A. (2020). Peranan Industri Pembinaan dalam Pertumbuhan Ekonomi Malaysia. *Jurnal Pembangunan Ekonomi*, 25(3), pp. 310-325. Dicapai pada Disember 23, 2024, daripada <https://news.uthm.edu.my/ms/2020/06/pasca-pandemik-covid-19-norma-baharu-dalam-pengurusan-projek-pembinaan-menerusi-3s/?utm>
- Kaliyadan, F., & Kulkarni, V. (2019). Types of variables, descriptive statistics, and sample size. *Indian Dermatology Online Journal*, 10(1), pp. 82-86. Dicapai pada Disember 23, 2024, daripada https://doi.org/10.4103/idoj.IDOJ_468_18
- Karr, W. (2023, February 7). Different house types in Malaysia. iProperty. Dicapai pada Disember 23, 2024, daripada <https://www.iproperty.com.my/guides/different-house-types-properties-in-malaysia-33115>
- Kok, S.H., Ismail, N.W., & Lee, C. (2018). The sources of house price changes in Malaysia. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 28(2), pp. 135-144. Dicapai pada April 17, 2024, daripada <https://doi.org/10.1108/IJHMA-04-2017-0039>
- Li, X., & Wang, J. (2020). Customer Expectations and Quality Attributes in Construction: Implications for Cost Estimation. *Journal of Construction Research*, 12(4), pp. 450-465.
- Li, J., Zhang, Y., & Chen, L. (2021). Planning for Supply Chain Disruptions in Construction: Strategies and Resilience Measures, *Journal of Infrastructure Systems*, 27(2) pp. 65-78.
- Mariadas, P.A., Selvanathan, M., & Hong, T.K. (2016). A study on housing prices in Klang Valley, Malaysia. *International Business Research*, 9(12), pp. 103-113. Dicapai pada April 12, 2024, daripada <file:///C:/Users/HP/Downloads/64284-232957-1-PB.pdf>
- McCombes, S. (2022). Sampling methods: Types, techniques, & examples. Scribbr. Dicapai pada April 3, 2024, daripada <https://www.scribbr.co.uk/research-methods/sampling>
- Miller, N.G., & Sklard, M.A. (1987). Pricing Strategies and Residential Property Selling Prices. *Journal of Real Estate Research*, 2(1), 31-39. Dicapai pada April 12, 2024, daripada file:///C:/Users/HP/Downloads/Pricing_Strategies_and_Residential_Property_Sellin.pdf
- Najib, M.A. (2003). Panduan Penyelidikan dan Penulisan Tesis: Bidang Pengajian Sosial, Ekonomi, dan Perniagaan. Universiti Teknologi Malaysia.
- NAPIC (National Property Information Centre). (2024). Property Market Report 2023. Valuation and Property Services Department, Ministry of Finance, Malaysia. Dicapai pada Disember 18 2024, daripada <https://napic.jpoh.gov.my/portal>
- Ooi, J.T.L., & Lee, S. (2006). Price Discovery Between Residential Land and Housing Markets. *Journal of Housing Economics*, 15(1), pp. 21-33.
- Osmadi, A., Kamal, E.M., Hassan, H., & Fattah, H.A. (2015). Exploring the elements of housing price in Malaysia. *Asian Social Science*, 11(24), pp. 26-38. Dicapai pada Mac 25, 2024, daripada <http://dx.doi.org/10.5539/ass.v11n24p26>
- O'Sullivan, A., & Sheffrin, S. M. (2003). *Economics: Principles in action*. Pearson Prentice Hall.
- Othman, M. H (2018). Strategi Pengurusan Kos yang Berkesan di Tapak Bina. Dicapai pada April 29, 2024, daripada Universiti Teknologi Malaysia.
- Pena, W.R., & Parshell, J.M. (2001). Building Design and Construction Costs: The Impact of Complex Designs. *Journal of Architectural Engineering*, 7(2), pp. 65-78.
- Peterson, S. J. (2005). *Construction Accounting and Financial Management*. New Jersey: Prentice Hall. Dicapai pada April 10, 2024, daripada https://books.google.com.my/books/about/Construction_Accounting_and_Financial_Ma.html?id=a2YNAAAACAAJ&redir_esc=y
- Pillaiyan, S. (2015). Macroeconomic drivers of house prices in Malaysia. *Canadian Social Science*, 11(9), pp. 119-130. Dicapai pada April 10, 2024, daripada <http://dx.doi.org/10.3968/7482>
- Rahman, S., Ali, N., & Daud, N. (2018). *Panduan Penyelidikan Sosial*. Kuala Lumpur: Universiti Malaya Press.
- Rowley, S., & Costello, G. (2010). The impact of land supply on prices: A sub-market analysis. Paper presented at the 16th Pacific Rim Real Estate Society Conference, Massey University, Palmerston North, New Zealand. Dicapai pada Disember 23, 2024, daripada https://www.prres.org/uploads/746/1812/Rowley_Impact_land_supply_on_prices-A_sub-market_analysis.pdf

- Samad, Z.A., Abdul-Rahman, H., & Ismail, F. (2017). Housing Market Dynamics in Malaysia: Demand-Supply Mismatch and Its Impacts. *Asian Journal of Economic Modelling*, 5(3), pp. 185-195.
- Sidek, N. (2020, April 6). Memahami Asal-Usul dan Makna Istilah “Wabak” dan “Plague”. Dicapai pada April 9, 2024, daripada <https://iluminasi.com/bm/adakah-covid-19-layak-digelarkan-wabak-dari-segi-bahasa.html>
- Sharuddin, N.M., Azman, M.A., Samad, Z.A., & Rodzi, R.M. (2024). Relationship Between Schedule Delay Factors and Project Performance in Civil Engineering Works. *Built Environment Journal*, 21. Dicapai pada April 10, 2024, daripada <https://doi.org/10.24191/bej.v21iSpecial%20Issue.2424>
- Surbhi, S. (2014). Kos dalam Pembinaan: Pengurusan dan Pengurangan. *Jurnal Pengurusan Pembangunan*, 25(1), pp. 75-90.
- Tan, T. H., & Phang, S. L. (2016). Challenges of implementing a build-to-sell housing delivery system to address the abandoned housing problem in Malaysia. *Malaysian Journal of Economic Studies*, 53(1), pp. 135-151. Dicapai pada Disember 23, 2024, daripada https://www.researchgate.net/publication/282355607_Challenges_of_Implementing_Build-Then-Sell_Housing_Delivery_System_to_Address_Abandoned_Housing_Problem_in_Malaysia
- Trofimov, I.D., Aris, N.M., & Xuan, D.C.D. (2018). Macroeconomic and Demographic Determinants of Residential Property Prices in Malaysia. *Zagreb International Review of Economics & Business*, 21(2), pp. 71-96. Dicapai pada Mac 25, 2024, daripada [file:///C:/Users/HP/Downloads/Macroeconomic and Demographic Determinants of Resi.pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/Macroeconomic%20and%20Demographic%20Determinants%20of%20Resi.pdf)
- Wang, D., Yang, Z., & Liu, H. (2017). Zoning Regulations and Their Impact on Property Prices: A Study of China. *Land Use Policy*, 68, 80-89.
- Wang, D., & Liu, H. (2020). Natural Disasters, Trade Conflicts, and Pandemics: Impact on Construction Costs. *Journal of Construction Engineering and Management*, 146(3), pp. 120-135.
- Williams, T., Eden, C., Ackermann, F., & Tait, A. (1995). The Effects of Design Changes and Delays on Project Costs: *The Journal of the Operational Research Society*, Vol. 46, No. 7 (Jul., 1995), pp. 809-818. Dicapai pada Mei 13, 2024, daripada <file:///C:/Users/HP/Downloads/Theeffectofdesignchangesanddelays.pdf>
- Zainal, R., Hashim, F., Shareh Musa, S. M., Wee, S. T., Shamsudin, Z., & Sulaiman, N. (2019). Initiation of economic information for the decision-making process in housing development. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(6) Dicapai pada Disember 23, 2024, daripada <https://doi.org/10.59160/ijscm.v8i6.4088>
- Zhang, H., Li, L., Hui, E.C.M., & Li, V. (2016). Comparisons of the relations between housing prices and the macroeconomy in China’s first, second, and third-tier cities. *Habitat International*, 57, pp. 24-42. Dicapai pada April 2, 2024, daripada <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2016.06.008>
- Zhang, Y., & Li, H. (2017). Price Fluctuations and Cost Implications of Key Construction Materials. *Journal of Construction Economics and Building*, 17(4), pp. 45-60. Dicapai pada Mac 6, 2024, daripada <https://pubs.aip.org/aip/acp/article-abstract/2426/1/020004/2822404/A-case-study-of-price-fluctuation-in-the?redirectedFrom=fulltext>
- Zhang, H., & Yu, L. (2020). Resilience-Cost Tradeoff Supply Chain Planning For The Prefabricated Construction Project. *Journal of Civil Engineering and Management*, 27(1) 45-59. Dicapai pada Mac 29, 2024, daripada file:///C:/Users/HP/Downloads/Resilience-cost_tradeoff_supply_chain_planning_for.pdf
- Zhao, X., & Zhu, J. (2019). Supply Chain Management and Project Risk: An Integrated Approach. *Journal of Project Management*, 14(2), pp. 98-112.