

PENGEMBANGAN MODEL PENYEDIAAN RUMAH UNTUK MEMENUHI PERMINTAAN DI INDONESIA

Albani Musyafa'

Teknik Sipil, Universitas Islam Indonesia

*Co Responden Email : 955110102@uii.ac.id

Abstract

Procurement of residential buildings or houses in a region requires a standard calculation method. In reality, such planning for housing in Indonesia has not been calculated based on a standard. With such standard, the development stage can be carried out with measurable resource requirements. The purpose of this research is to develop a method for calculating housing needs for an area so that this method can be used as a basis for procurement of housing in regions in Indonesia. The methodology used in this research is drafting the concept, trial and error based on the concept, discussing with experts and validating the results. The result of this research indicated that this calculation method could be used at various levels of the regions in Indonesia.

Keywords: *planning, procurement, housing, region*

1. PENDAHULUAN

Pengadaan bangunan hunian rumah tinggal dalam suatu wilayah memerlukan metode perhitungan yang mudah, akurat dan berstandar [1], [2]. Kemudahan tersebut ditentukan oleh ketersediaan data; akurasi hasil perhitungan tersebut ditentukan oleh kesesuaian dengan kebutuhan nyata masyarakat; sedangkan perhitungan yang standar tersebut diperlukan agar dapat digunakan oleh banyak wilayah. Disamping itu, hasil perhitungan tersebut dapat digunakan untuk perencanaan kebutuhan sumber daya yang diperlukan dalam proses pembangunan.

Rumah tinggal merupakan kebutuhan pokok masyarakat sehingga pemerintah berkewajiban menyediakan kebutuhan tersebut untuk seluruh masyarakatnya [3], [4]. Namun saat ini, banyak wilayah yang mengalami *backlog* (kekurangan bangunan rumah tinggal) yang sangat banyak sehingga sulit diatasi [2]. *Backlog* tersebut berdampak pada harga rumah tinggal yang berkualitas yang tidak terjangkau oleh masyarakat. Oleh karena itu, banyak masyarakat yang tinggal di kawasan kumuh, tidak sehat, tidak aman.

Sebagaimana umumnya pekerjaan pengadaan bangunan, penyediaan hunian tersebut dilakukan melalui pelaksanaan pekerjaan konstruksi yang memerlukan perencanaan yang baik. Tahap perencanaan bangunan harus dilakukan secara bertahap terutama untuk pekerjaan yang berskala

besar, seperti pembangunan banyak rumah tinggal dalam suatu wilayah.

Tahap awal perencanaan pembangunan rumah untuk suatu kawasan adalah perhitungan jumlah rumah yang perlu diadakan untuk masyarakat[1]. Kawasan di sini dapat didefinisikan sebagai suatu wilayah tertentu yang berarti provinsi, kabupaten/kota, kecamatan atau desa.

Dalam kenyataannya, perencanaan pengadaan rumah tinggal untuk wilayah-wilayah di Indonesia belum dihitung berdasar standar perhitungan yang baku [1]. Ini merupakan permasalahan awal yang harus diselesaikan untuk mencapai keseimbangan *suplai-demand* rumah tinggal berkualitas di Indonesia.

Dengan perhitungan yang standar, maka tahap pembangunan selanjutnya dapat dilakukan secara terukur [1]. Pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi tersebut akan menghasilkan peningkatan kualitas proses dan produknya [5]. Metode yang standar untuk perhitungan pengadaan rumah untuk wilayah di Indonesia menjadi kebutuhan yang mendesak.

2. TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan metode perhitungan pengadaan rumah sehingga dapat digunakan sebagai landasan perencanaan sumber daya pembangunan rumah tinggal di suatu wilayah di Indonesia.

Metode perhitungan ini akan memberi manfaat sebagai berikut:

- a. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh pemegang otoritas sebagai standar perhitungan rencana pengadaan atau pembangunan bangunan hunian baik rumah tunggal, rumah deret atau rumah susun dalam suatu wilayah mulai tingkat desa, kecamatan, kabupaten, provinsi, dan nasional,
- b. Dengan perhitungan yang standar tersebut, sumber daya pembangunan dapat direncanakan dan disediakan secara lebih efektif,
- c. Tersedianya bangunan hunian dalam kuantitas yang sesuai kebutuhan sehingga kemakmuran masyarakat akan lebih cepat tercapai.

3. RUMAH TINGGAL

Bangunan hunian atau rumah tinggal adalah bangunan yang diperuntukkan untuk tempat tinggal keluarga yang berupa rumah tunggal, perumahan/rumah deret, dan rumah susun [3]. Rumah tinggal merupakan kebutuhan pokok bagi seluruh masyarakat. Keberadaan rumah tinggal akan mempengaruhi tingkat kesejahteraan masyarakatnya. Oleh karena itu, Pemerintah berkewajiban menyediakan bangunan hunian tersebut untuk warganya, sesuai kemampuan yang dimiliki pemerintah.

Bangunan hunian diadakan melalui pelaksanaan pekerjaan konstruksi yang memerlukan perencanaan. Tanpa perencanaan yang baik, pengadaan atau pembangunan rumah tinggal untuk suatu kawasan tidak bisa terlaksana dengan baik pula. Perencanaan meliputi perencanaan awal yang meliputi perencanaan jumlah rumah yang dibutuhkan per wilayah. Berdasar perencanaan jumlah rumah tersebut, kebutuhan sumber daya seperti tanah, material, tenaga kerja, peralatan, pendanaan dapat direncanakan dengan baik. Khusus untuk kebutuhan lahan tanah, saat ini dapat disediakan dengan fasilitas Badan Bank Tanah (PP No 64, 2021).

Untuk perencanaan pengadaan, sebaiknya rumah tinggal diklasifikasikan dan dikualifikasikan secara terstandar. Berdasarkan bentuk, bangunan hunian tersebut dapat berbentuk rumah tunggal, rumah kopel, rumah deret, rumah susun [6]. Disamping itu, rumah juga dapat diklasifikasikan berdasarkan proses

pembangunan, bahan, perizinan, dan lain sebagainya. Kualifikasi bangunan dapat dibuat dalam tiga tingkat misalnya kualitas satu, dua dan tiga [7].

4. KEBUTUHAN RUMAH

Kebutuhan rumah adalah jumlah/cacah rumah yang dibutuhkan oleh masyarakat sehingga perlu diadakan untuk mencukupi permintaan/kebutuhan masyarakat tersebut pada waktu dan wilayah tertentu berdasarkan cara perhitungan dan parameter tertentu. Parameter yang digunakan selama ini adalah *backlog* kepemilikan rumah [1], [8].

Backlog kepemilikan adalah angka yang menunjukkan jumlah rumah tangga yang belum memiliki rumah [2]. Penggunaan data *backlog* kepemilikan ini kurang akurat untuk perhitungan perencanaan kebutuhan rumah, karena angka *backlog* kepemilikan ini tidak mencerminkan secara tepat tingkat kebutuhan, ketersediaan dan kualitas bangunan rumah. Parameter kebutuhan rumah yang lebih akurat adalah *backlog* ketersediaan rumah, jumlah dan pertumbuhan penduduk dan laju kerusakan rumah. Sebagai gambaran, pada tahun 2021, rumah yang terbangun sekitar 1,1 juta unit.

5. WILAYAH

Indonesia merupakan negara kepulauan yang masih berkembang, yang memiliki wilayah daratan hampir dua juta kilometer persegi, membentang lebih dari lima ribu kilometer dengan penduduk terbanyak nomor empat di dunia [9]. Secara administrasi wilayah Indonesia dibagi menjadi: Provinsi, Kabupaten/Kota, Kecamatan, dan Desa/kelurahan [10]. Variasi jumlah penduduk di suatu wilayah sangat tinggi. Dengan kondisi tersebut, pengadaan rumah tinggal untuk seluruh masyarakat Indonesia merupakan kegiatan yang sangat menantang. Oleh karena itu, perencanaan pengadaan bangunan rumah tinggal seharusnya dilakukan secara cermat sehingga pembangunannya efektif dan efisien.

6. KONSEP PERENCANAAN

Pada prinsipnya, perencanaan kebutuhan rumah tinggal masyarakat di suatu wilayah dipengaruhi oleh: tiga aspek, yaitu demografi, laju kerusakan rumah dan rencana pengurangan *backlog* [1], [2]. Data tersebut harus tersedia agar perhitungan perencanaan dapat dilakukan. Oleh karena itu,

tingkat akurasi perencanaan ditentukan ketersediaan dan kemudahan memperoleh data.

Data demografi tersebut meliputi: jumlah penduduk, pertumbuhan penduduk, banyaknya anggota rumah tangga, dan jumlah rumah tangga pada suatu wilayah. Pada umumnya, data ini bisa didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS) untuk tingkat nasional dan daerah. Jika tidak tersedia, data tersebut dapat diproyeksikan dengan pendekatan yang ilmiah. Saat ini BPS memiliki website di tingkat nasional, Provinsi dan Kabupaten/kota [11].

Menurut definisi sosial, jumlah rumah tinggal harusnya sama dengan jumlah keluarga, sehingga kebutuhan rumah untuk suatu wilayah ditentukan dengan (1)

$$C = A/B \quad (1)$$

Keterangan:

C = kebutuhan rumah dalam satu wilayah

A = Jumlah penduduk

B = jumlah rata-rata orang per keluarga

Untuk suatu wilayah yang masyarakatnya telah mendiami suatu tempat, nilai kebutuhan rumah tersebut biasanya sudah sebagian sudah terpenuhi, sehingga perencanaan hanya perlu mengetahui nilai *backlog*-nya saja.

Data laju kerusakan rumah terkait erat dengan masa operasional bangunan, kekekalan dan kualitas bangunan [12]. Data laju kerusakan seharusnya diambil dari hasil penelitian. Namun, jika data tersebut tidak ditemukan, laju kerusakan tersebut dapat diperkirakan dengan sederhana, yaitu dengan memperkirakan umur harapan bangunan. Laju kerusakan dapat dihitung dengan (2)

$$G = R \times E \quad (2)$$

Keterangan:

G = Jumlah bangunan rumah tinggal rusak per tahun

R = Laju kerusakan rumah per tahun

E = Jumlah rumah yang ada

Dengan asumsi populasi usia bangunan terdistribusi merata tiap tahun, maka R adalah konstanta yang nilainya ditunjukkan oleh (3).

$$R = 1/U \quad (3)$$

U = Umur harapan bangunan rumah

Jika umur harapan bangunan rumah adalah 50 tahun, maka $R = 1/50 = 0,02$.

Sesungguhnya, untuk mendapatkan hasil perencanaan yang lebih baik, bangunan rumah tinggal dapat digolongkan menjadi berdasarkan: tipe rumah, status kepemilikan, luas bangunan, luas lahan, usia rumah, kualitas struktural, arsitektural, elektrik, mekanikal dan tata lingkungannya. Namun data tersebut memerlukan pendataan tersendiri melalui sensus atau sampling. Pengolahan data ini akan memberi informasi tentang tipe rumah, status kepemilikan rumah, harapan masa layan, kelayakan rumah.

Dengan demikian perencanaan kebutuhan bangunan hunian dapat dibagi berdasar tipenya. Berdasarkan bentuknya, tipe rumah tinggal digolongkan menjadi: rumah tunggal, rumah deret atau rusun. Berdasarkan perizinan, bangunan rumah tinggal dapat digolongkan menjadi rumah dengan izin dan tanpa izin.

Rencana pengurangan *Backlog* ini merupakan angka yang diambil berdasarkan kebijakan pemangku kepentingan. Sebagai gambaran, jika nilai *backlog* tersebut sangat besar dan akan diselesaikan dalam kurun waktu n tahun, maka secara konstan, besarnya pembangunan rumah per tahun dinyatakan dalam (4).

$$H = D/N \quad (4)$$

Keterangan:

H = Rencana pembangunan rumah berdasarkan kebijakan pengurangan backlog

D = nilai *backlog*

N = Durasi penyelesaian backlog

Dalam kasus nilai D terlalu tinggi dibandingkan dengan kapasitas produksi yang ada, maka D harus direncanakan dikurangi secara bertahap dalam kurun waktu tertentu (N), misalnya 25 tahun untuk mencapai keseimbangan antara kebutuhan dan ketersediaan rumah.

Sehingga perencanaan kebutuhan rumah dihitung dengan (5)

$$I = F + G + H \quad (5)$$

Keterangan:

I = Rencana kebutuhan rumah

F = Kebutuhan rumah berdasar laju pertumbuhan penduduk

Dalam praktiknya, realisasi pembangunan mungkin tidak sama dengan rencananya, sehingga di akhir periode, update nilai *backlog* harus dilakukan, dengan (6).

$$D' = D + F + G - J \quad (6)$$

Keterangan:

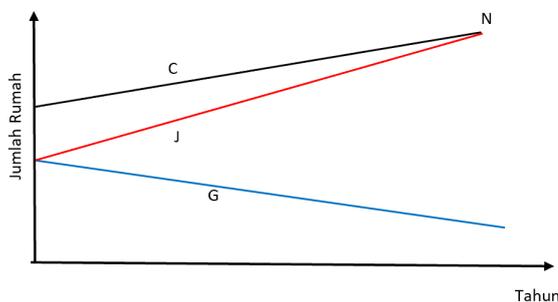
D' = *Backlog* akhir

D = *Backlog* awal

J = Realisasi pengadaan

Sebagaimana perencanaan pada umumnya, perencanaan ini harus di-update tiap periode waktu tertentu.

Perencanaan tersebut dapat dibuat dalam seri waktu. Gambar 1 menunjukkan: jumlah kebutuhan rumah berdasar jumlah dan laju pertumbuhan penduduk (C), jumlah rumah yang ada dengan laju kerusakan bangunan (G), Jumlah rumah yang ada dengan realisasi pembangunan (J), Keseimbangan supply-demand (N), dan nilai *backlog*, yaitu jarak antara C dan J.



Gambar 1. Perencanaan kebutuhan rumah dalam seri waktu

7. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah:

- Pengembangan konsep perencanaan kebutuhan rumah tinggal,
- Diskusi dengan pemangku kepentingan,
- validasi.

8. DATA

Data demografi baik nasional, maupun daerah dapat diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) termasuk data jumlah dan laju pertumbuhan penduduk, anggota keluarga, dan *backlog*. Data realisasi pembangunan/pengadaan rumah dapat didapat dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) atau dinas terkait. Laju kerusakan rumah dapat ditentukan berdasarkan penelitian atau peraturan tentang bangunan hunian, seperti peraturan Perumahan, Rumah Susun dan Gedung [12], [13].

Hasil perhitungan ditunjukkan oleh Tabel 1. Perhitungan tersebut dilakukan dalam periode awal hingga akhir tahun 2021. Wilayah yang diamati adalah Nasional, Provinsi D.I. Yogyakarta dan Kabupaten Sleman, Yogyakarta.

Table 1 Hasil perencanaan tahun 2021

Data, Rencana dan Realisasi	Nasional, Indonesia	Daerah I, DIY	Sleman
Jumlah penduduk (Org) A	272,248,500	3,970,220	1,265,429
Per keluarga (Org), B	3.9	3.3	
Kebutuhan rumah (unit), C = A/B	69,807,308	1,203,097	378,713
<i>Backlog</i> rumah, (unit) D	0.3910	0.1485	0.1485
	27,294,657	178,660	56,239
Rumah layak yang tersedia, (unit), E = C - D	42,512,650	1,024,437	322,474
Rencana kebutuhan rumah akibat laju pertumbuhan penduduk, (unit) F = Laju pertumbuhan x C	0.0098 x C	0.0118 x C	0.0122 x C
	684,112	14,197	4,620
Rencana kebutuhan rumah akibat laju kerusakan bangunan, G = 2 % x E (unit)	850,253	20,489	6,449
Rencana mengurangi	1,091,786	7,146	2,250

<i>Backlog</i> rumah (unit), $H = D/25^1$			
Rencana pengadaan rumah (unit), $I = F + G + H$ permukiman	2,626,151	41,832	13,319
Realisasi rumah terbangun (unit), J	1,105,707	10,000	3,500
Updated <i>Backlog</i> rumah (unit), $D' = D + F + G - J$	27,737,236	206,199	65,059

9. DISKUSI DAN VALIDASI

Diskusi dan validasi dari pengembangan metode perhitungan ini akan dilakukan dengan pemangku kepentingan, yaitu Bidang Perumahan dari Pemda Kota Magelang dan Kepala Bidang Perumahan Dinas Pekerjaan Umum, Perumahan, dan Energi Sumber Daya Mineral, D.I. Yogyakarta. Pemangku kepentingan tersebut mengkonfirmasi bahwa lembaga yang dipimpinnya belum memiliki metode perhitungan kebutuhan rumah tinggal yang standar. Kemudian, hasil diskusinya adalah, bahwa:

- Metode perhitungan yang dikembangkan sederhana tapi cukup akurat dan bermanfaat untuk kebutuhan saat ini.
- Data yang dibutuhkan mudah didapat karena data tersebut disediakan oleh BPS terutama untuk tingkat nasional dan provinsi.
- Ketersediaan data yang valid dan sinkron masih sangat terbatas, terlihat dari perbedaan pendekatan dalam perhitungan kebutuhan rumah.
- Hasil perhitungan kemungkinan memiliki akurasi sekitar yang baik.
- Pengembangan metode perhitungan perlu dilakukan dimasa yang akan datang terkait dengan klasifikasi dan kualifikasi rumah.
- Klasifikasi rumah dapat dilakukan sebagai berikut: Rumah individual, rumah deret, rumah susun; Rumah berbahan tembok, rumah berbahan kayu;

Rumah berizin, rumah tidak berizin; Rumah engineered, non-engineered.

- Sebagian klasifikasi rumah dapat diperoleh dari Lembaga pemerintah yang menangani hal itu, yaitu PUPR, yang lain memerlukan penelitian tersendiri.
- Kualifikasi rumah dapat dibedakan menjadi tiga tingkat berdasarkan, struktur, arsitektur, elektrikal, mekanikal dan tata lingkungannya.
- Data kualifikasi dan usia rumah perlu studi tersendiri.
- Laju penghancuran rumah karena usia memerlukan penelitian tersendiri.
- Keseimbangan suplai dan demand seharusnya memenuhi (7).

$$\text{Suplai} \geq 1,05 \text{ Demand} \quad (7)$$

10. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

- Metode perhitungan yang dikembangkan tersebut dapat digunakan untuk evaluasi pengadaan rumah di tingkatan nasional dan daerah.
- Hasil penelitian dapat disosialisasikan agar dapat dikembangkan dan digunakan dalam evaluasi perencanaan kebutuhan rumah di berbagai daerah.

Untuk itu, disarankan:

- Pengembangan metode perencanaan tersebut perlu dilakukan dengan melibatkan kualifikasi dan klasifikasi bangunan rumah tinggal.
- Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang laju kerusakan rumah, usia bangunan rumah, kualitas rumah dan klasifikasi rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Perumahan dan Kawasan Permukiman, "Efektif Menghitung Kebutuhan Rumah: Demografi atau Backlog?," Oct. 2021. Accessed: Dec. 01, 2021. [Online]. Available: <https://perkim.id/perumahan/efektif-menghitung-kebutuhan-rumah-demografi-atau-backlog/>
- Pusat Pengelolaan Dana Pembiayaan Perumahan, "Data Backlog Kepemilikan Rumah,"

¹ 25 = Durasi rencana penyelesaian *backlog*

- Kementerian PUPR, 2021. <https://ppdpp.id/data-backlog/> (accessed Dec. 01, 2021).
- [3] UU RI No. 1 tahun 2011 tentang Perumahan dan kawasan Permukiman.
- [4] Peraturan Pemerintah No 14 tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman. [Online]. Available: www.peraturan.go.id
- [5] A. Musyafa', "Analisis Kesiapan Penyedia Jasa Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Produk Konstruksi," in Konteks 15, Oct. 2021. Accessed: Dec. 15, 2021. [Online]. Available: https://docs.google.com/document/d/11UaVh_Mr_z2RcWfmIBhQHGIvKwAsCqV7F/edit
- [6] Admindpu, "Jenis Rumah Tinggal atau Hunian di Indonesia," Dinas Pekerjaan Umum Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Kulon Progo, Jun. 2020. <https://dpu.kulonprogokab.go.id/detil/238/jenis-rumah-tinggal-atau-hunian-di-indonesia> (accessed Feb. 15, 2022).
- [7] "Livable Housing Design Guidelines About Livable Housing Australia," 2017. Accessed: Jul. 25, 2022. [Online]. Available: <https://livablehousingaustralia.org.au/design-guidelines/>
- [8] S. Fitria and E. D. Astutik, "Penguatan Penyaluran KPR di Indonesia dalam Memenuhi Kebutuhan Backlog (Studi pada Bank Umum Konvensional Periode 2013-2015)," Jurnal Fokus Bisnis, vol. 16, no. 02, pp. 48–60, Dec. 2017, Accessed: Nov. 10, 2022. [Online]. Available: <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=714549&val=6380&title=PENGUATAN%20PENYALURAN%20KPR%20DI%20INDONESIA%20DALAM%20MEMENUHI%20KEBUTUHAN%20BACKLOG%20Studi%20pada%20Bank%20Umum%20Konvensional%20Periode%202013-2015>
- [9] BPS, "Proyeksi Penduduk menurut Provinsi, 2010-2035." www.bps.go.id, Jakarta, 2014. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/statictable/2014/02/18/1274/proyeksi-penduduk-menurut-provinsi--2010---2035.html>
- [10] BPS, "Number of Independent Villages," 2022. <https://www.bps.go.id/subject/153/geografi.html#subjekViewTab3> (accessed Jul. 25, 2022).
- [11] BPS, "Rata-rata Banyaknya Anggota Rumah Tangga 2014-2016," BPS, 2021. <https://www.bps.go.id/indicator/12/148/1/rata-rata-banyaknya-anggota-rumah-tangga.html> (accessed Dec. 02, 2021).
- [12] L. Pei, P. Schalbart, and B. Peuportier, "Life cycle assessment of a residential building in China accounting for spatial and temporal variations of electricity production," Journal of Building Engineering, Elsevier, (hal-03678766), 2022, [Online]. Available: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03678766>
- [13] A. Musyafa', Analisis Biaya Selama Siklus Hidup Untuk Bangunan Hunian Vertikal Di Daerah Istimewa Yogyakarta (Studi kasus: Rusunawa Jongke), Konteks 12, 2018, no. September, pp. 18–19. [Online]. Available: <http://konteks.id/web/wp-content/uploads/2018/10/MK-16-087.pdf>