PERUMAHAN BERSUBSIDI: PENCARIAN TANAH MURAH, PERANCANGAN MASTERPLAN MBR, DAN APLIKASI DESAIN RUMAH RS PRO-G DI BANTUL, YOGYAKARTA

Aria Abrar Hadanu[1], Muhammad Ikhsan Fikri[2], Arif Wismadi[3], dan Muhammad Kholif Lir Widyo Putro[4], Febrianta Rahmat[5]
[1] Jurusan Arsitektur, Universitas Islam Indonesia
[1]Surel: 20512007@students.uii.ac.id

***ABSTRAK**: Dalam era urbanisasi yang pesat, perumahan menjadi isu krusial yang mempengaruhi kualitas hidup masyarakat, khususnya bagi mereka yang berpenghasilan rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah mahalnya harga tanah yang mempengaruhi program subsidi perumahan pemerintah. Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk merancang masterplan perumahan MBR (Masyarakat Berpenghasilan Rendah) dan juga menggunakan aplikasi desain rumah prototype RS Pro-G yang disesuaikan dengan kebutuhan konsumen MBR. Metode penelitian ini melibatkan analisis kualitatif dengan pemilihan lahan berdasarkan kriteria seperti harga tanah dan aksesibilitas. Selain itu, aplikasi desain rumah RS Pro-G dilakukan dengan menggunakan metode analisis survey costumer window quadrant untuk mendesain ulang fitur-fitur rumahnya berdasarkan target responden. Potensi lahan murah diperoleh dari rekomendasi peneliti terdahulu yang dipilih 3 alternatif untuk kemudian divalidasi dan dibandingkan untuk menentukan lokasi terbaik bagi perumahan MBR. Temuan utama menunjukkan bahwa Lahan 3 di Jalan Dodotan, Sumbermulyo, Bantul memenuhi kriteria terbaik untuk pembangunan. Hasil perancangan masterplan perumahan MBR dan aplikasi desain rumah Prototype RS Pro-G menunjukkan bahwa perumahan dapat dirancang dengan biaya yang lebih terjangkau dengan tetap memenuhi kebutuhan rumah masyarakat MBR.*

***Kata kunci:** perumahan MBR, potensi tanah murah, Prototype RS Pro-G.*

PENDAHULUAN

Housing Backlog atau kekurangan jumlah rumah merupakan salah satu indikator yang digunakan oleh pemerintah sebagaimana tertuang dalam Rencana Strategis (Renstra) maupun Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMN) yang terkait bidang perumahan untuk mengukur jumlah kebutuhan rumah di Indonesia (Indah, 2023). Pada tahun 2023, di Indonesia sendiri angka backlog kepemilikan rumah masih sebesar 13,56 persen atau sebanyak 9.905.820 rumah tangga (Laksono, 2024). Sementara itu di DIY (Daerah Istimewa Yogyakarta) masih ada kekurangan rumah sekitar 250.000 unit atau sekitar 23,47 persen rumah tangga di DIY tinggal di rumah bukan milik sendiri. Dengan jumlah rumah tangga sekitar 1,120 artinya ada sekitar 262.000 rumah tangga di DIY yang tinggal di rumah bukan miliknya sendiri (Pandangan Jogja, 2022). Sedangkan menurut Dinas PUP-ESDM(Pekerjaan Umum, Perumahan dan Energi Sumber Daya Mineral) DIY, pada tahun 2016 jumlah *backlog* kepemilikan Kabupaten Bantul mencapai 42.127, artinya sejumlah rumah tangga tersebut tidak menempati rumah milik pribadi. Sementara itu, jumlah *backlog* hunian adalah 19.835, artinya rumah tangga tidak tinggal di rumah sendiri. Mereka dapat menempati rumah bersama keluarga lain maupun kontrak/sewa (perkim.id, 2023).

Program subsidi pemerintah untuk Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) memiliki kendala. Berdasarkan Keputusan Menteri (Kepmen) Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) No 995/KPTS/M/2021, batas harga rumah bersubsidi di Pulau Jawa (kecuali Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi) sebesar Rp.150.500.000,-. Maka dari itu, jika lahan berada di pusat kota, maka beban biaya lahan akan membuat harga jual melebihi batas harga rumah bersubsidi tersebut. Namun, jika lahan berlokasi di pinggiran kota maka biaya transport menjadi tinggi dan waktu tempuh akan semakin lama.

Harga konstruksi juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi mahalnya harga rumah. Oleh karena itu, telah dikembangkan rumah dengan bahan dasar utama pipa PVC dan papan GRC yaitu Rumah RS Pro-G yang dapat menekan harga biaya pembangunan hingga 90 juta per meter persegi rumah tipe 30 untuk mengatasi permasalahan backlog perumahan (Suparwoko, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan program subsidi pemerintah tersebut dengan cara mencari lahan dengan harga yang lebih murah berdasarkan titik-titik analisis sebaran lahan potensial (Wismadi, 2024). Kemudian akan dirancang sebuah masterplan berdasarkan batasan lahan yang telah dipilih dan divalidasi. Selain itu, akan diterapkan rancangan aplikasi desain Rumah RS Pro-G berdasarkan hasil survey customer quadrant untuk semakin menekan harga agar masuk ke dalam batas harga rumah bersubsidi.

KAJIAN PUSTAKA

1. Backlog Perumahan

Backlog perumahan merupakan ketimpangan antara jumlah rumah tinggal yang dibutuhkan dengan jumlah rumah tinggal yang terbangun. Dengan kata lain, *backlog* merupakan selisih antara jumlah permintaan dan penawaran perumahan (Ramadhanti, 2023). Secara umum backlog perumahan diartikan sebagai kondisi kesenjangan (gap) antara jumlah rumah terbangun dengan jumlah rumah yang dibutuhkan oleh masyarakat. Menurut perkiraan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat angka backlog perumahan di Indonesia mencapai 13,5 juta unit pada tahun 2015. Kebutuhan akan perumahan setiap tahun mencapai 800.000-1.000.000 unit per tahun, sedangkan kemampuan pemerintah dan pengembangan hanya mampu menyediakan 400.000 unit per tahun. Bila kondisinya tak berubah, maka backlog perumahan nasional akan semakin tinggi, apalagi dengan melihat pertumbuhan penduduk rata-rata di Indonesia mencapai 1,49% per tahun (Ananta, 2020).

2. Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR)

Masyarakat Berpenghasilan Rendah, atau MBR, merupakan masyarakat dengan keterbatasan daya beli maka membutuhkan dukungan pemerintah dalam memiliki hunian (Permen PUPR No.1, 2021). Menurut Keputusan Menteri PUPR No.411/KPTS/M/2021, kriterianya yakni sebagai berikut; 1) penghasilan untuk yang belum menikah, maksimal adalah Rp 6 juta rupiah di seluruh provinsi kecuali Papua dan Papua Barat yaitu sebesar Rp 7,5 juta. 2) penghasilan untuk yang sudah menikah, maksimal berpenghasilan 8 juta untuk seluruh provinsi di Indonesia, kecuali Papua dan Papua Barat sebesar Rp 10 juta.

3. Program Rumah Bersubsidi

Program Rumah bersubsidi yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) dimana subsidi/bantuan pembiayaan perumahan termasuk dalam bentuk subsidi barang yang diberikan kepada golongan yang berpendapatan rendah dalam hal pemenuhan kebutuhan rumah, yaitu berupa rumah dengan harga dibawah harga pasar (Agung, 2018). Untuk memenuhi kebutuhan permukiman bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) yang dilakukan oleh Pemerintah melalui undang-undang, peraturan pemerintah dan keputusan menteri serta pelaksanaannya melalui Departemen Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPERA) dengan skema Fasilitas Likuiditas Pembiayaan Perumahan (FLPP). Fasilitas tersebut diberikan kepada Masyarakat sebagai kelompok sasaran dan Pengembang Perumahan sebagai penyedia unit Rumah bersubsidi (Agung, 2018).

4. Potensi Tanah Murah

Nilai tanah dapat diartikan sebagai suatu nilai yang berhubungan dengan dampak penggunaan ataupun pemanfaatannya dimana penilaiannya tidak lepas dari aspek pendukung seperti lokasi (Rosanti, 2006). Harga tanah merupakan suatu penilaian atas tanah yang diukur berdasarkan suatu harga nominal dalam satuan uang untuk satuan luasan atau cakupan tertentu melalui mekanisme pada pasar tanah (Darmawan, 2005). Potensi lahan yang relatif lebih murah dapat tersedia dari lahan yang tidak memiliki akses atau yang terkurung oleh kepemilikan lahan lain di sepanjang jalan. Lahan di belakangnya tidak memiliki nilai jual. Metoda Analisa Big Data untuk Penelusuran Potensi Lokasi Rumah Bersubsidi dapat mengetahui sebaran lahan murah di suatu kota dengan tingkat akurasi model prediksi lokasi potensial untuk rumah bersubsidi rata-rata 75.4% dan dapat mencapai 98.9% di wilayah yang lebih rural (Wismadi, 2024).

5. Durasi Tempuh (15 minutes city)

Konsep ini pertama kali muncul oleh seorang perencana Amerika, Clarence Perry pada tahun 1920-an dengan gagasan *Neighborhood Unit*. Selanjutnya, pada tahun 2016, Profesor Universitas Paris, Carlos Moreno menggagas *The 15 Minutes City*, artinya setiap kota memiliki sarana dan prasarana yang diperlukan masyarakat. Melalui konsep ini, masyarakat dapat mengakses sarana dan prasarana dalam waktu tempuh 15 menit saja dengan berjalan kaki, bersepeda, dan menggunakan transportasi publik. *The 15 Minutes City* digagas untuk mengurangi emisi karbon dengan meminimalisasi penggunaan kendaraan pribadi (Novitasari, 2024). Durasi tempuh digunakan untuk menentukan batas maksimal pencarian lahan dari titik 0 yang telah di tentukan. 15 menit merupakan waktu optimal yang ditentukan berdasarkan konsep 15 minutes city, agar tanpa kendaraan bermotor pribadi, pusat kota dapat dicapai dengan biaya yang terjangkau.

6. Validasi Data

Lahan-lahan yang terpilih kemudian akan divalidasi menggunakan website bhumi.atrbpn.go.id. Validasi dilakukan untuk mengetahui jenis sertifikasi lahan sebagai acuan untuk melakukan perbandingan antar lahan dan justifikasi pemilihan lahan serta menentukan batasan lahan masterplan perumahan MBR berdasarkan petak dengan sertifikasi yang jelas. Data spasial pada laman Bhumi ATR/BPN merupakan data yang dikelola oleh setiap unit kerja dan bertujuan untuk memberikan kemudahan akses data spasial pada masyarakat, pemerintah, serta lembaga lainnya (Amrin & Sopyan, 2023).

7. Peraturan Perumahan MBR

a. Minimum lahan

Berdasarkan Peraturan Bupati Sleman Nomor 50.4 Tahun 2020, pembangunan perumahan MBR berbentuk rumah tapak dilakukan untuk luas paling sedikit 5.000 m^2 dan paling banyak 50.000 m^2.

b. Minimum luas kavling

Berdasarkan Peraturan Bupati Sleman Nomor 50.4 Tahun 2020, perumahan MBR harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

1. Luas kavling paling rendah per unit rumah 60 m^2 dan paling tinggi 200 m^2
2. Tipe rumah paling rendah 21 m^2 dan paling tinggi 36 m^2
3. Fasilitas umum

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 6 tahun 2019, fasilitas umum dan fasilitas sosial yang harus tersedia dalam lingkungan perumahan berupa:

1. Sarana ruang terbuka dengan luasan lahan 1,2 m^2/orang
2. Sarana sosial budaya dan/atau tempat ibadah dengan luasan lahan 1,2 m^2/orang

8. Rumah RS Pro-G

Inovasi ini bertujuan menyediakan Rumah Sederhana menggunakan pipa PVC dan papan GRC. Struktur bangunan terdiri dari pipa PVC dan papan GRC berdasarkan desain sederhana di Indonesia. Pipa PVC digunakan sebagai rangka ruang dan atap, diperkuat dengan beton bertulang dan sambungan pipa PVC. Kelebihan inovasi ini adalah konstruksi bangunan rangka ruang yang mudah dilakukan dengan peralatan sederhana. Rumah sederhana T-24 mudah dikerjakan karena bahan pipa PVC dan papan GRC mudah ditemukan di berbagai daerah di Indonesia. Prototipe rumah sederhana T-24 memiliki inovasi: 1) fondasi batu bata semen, 2) konstruksi balok lantai, kolom, dan blok cincin dari pipa PVC dan beton, 3) struktur atap utama dari pipa PVC, 4) penutup atap dan dinding dari papan GRC, 5) pintu dan jendela dari kombinasi papan GRC dan kaca (Suparwoko, 2024).

METODE PENELITIAN

a. Pencarian Lahan Murah dan Perancangan Masterplan

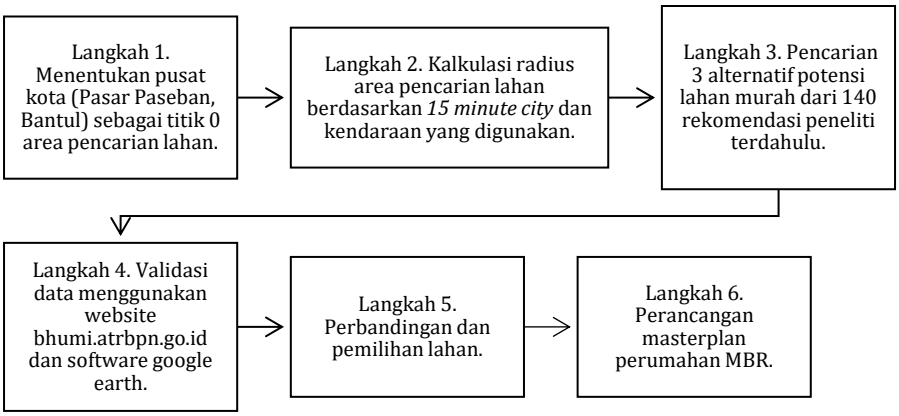
Penelitian ini adalah penelitian analisis kualitatif dengan pemilihan data lahan berdasarkan banyaknya kriteria yang dapat terpenuhi. Berdasarkan titik lokasi potensial lahan murah (Wismadi, 2024) Lahan dengan kriteria yang paling banyak terpenuhi, merupakan lahan yang terpilih untuk menjadi lahan perancangan masterplan. Berikut kriteria lahan:

1. Tidak memiliki akses, terkurung oleh pemilikan lahan, lahan mati. Kriteria tersebut ditentukan karena menjadikan lahan relatif lebih murah,
2. Tetap dekat dengan jalan sebagai akses menuju ke lahan, namun tidak menyentuh jalan karena membuat harganya mahal,
3. Terjangkau dari titik 0 yaitu Pasar Paseban, Bantul, dengan durasi jangkauan 15 menit.

Data dari titik lahan yang diperoleh dari google earth kemudian divalidasi dengan data yang ada di website bhumi.atrbpn.go.id, untuk mengetahui harga lahan dan menentukan batas lahan. Site yang dipilih ditentukan berdasarkan kriteria berikut:

1. Memiliki sertifikasi bidang tanah yang jelas atau terdaftar,
2. Termasuk dalam zona nilai tanah maksimal 500.000 per m^2.

Dari batasan site yang telah ditentukan pada setiap titik lahan, akan dipilih lagi batasan baru yang ditentukan berdasarkan sertifikasi lahan yang terdaftar pada peta website bhumi.atrbpn.go.id. namun dengan harga nilai tanah yang tetap terjangkau. Penentuan tersebut guna untuk menjangkau batasan lahan dengan luas 0,5 hingga 5 hektar dengan prioritas mendekati 5 hektar dengan sekitar 80% lebih banyak bidang tanah yang terdaftar dari pada yang belum terdaftar. Lahan-lahan yang telah terpilih kemudian dibandingkan data-datanya dan akan dipilih satu lahan yang paling sesuai dengan kriteria masterplan MBR. Kriteria tersebut mencakupi luas site, batasan harga, jarak dengan jalan utama atau jalan akses, dan sertifikasi yang jelas. Kemudian, lahan yang terpilih akan digunakan sebagai lahan perancangan masterplan perumahan MBR berdasarkan peraturan daerah yang ditentukan.



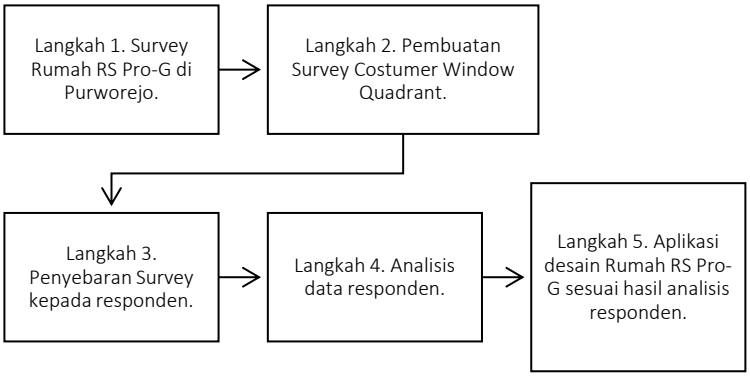
Gambar 1 Diagram Flowchart Workflow Pencarian Lahan dan Perancangan Masterplan
Sumber: Penulis (2024)

b. Aplikasi Desain Prototype Rumah RS Pro-G



Gambar 2 Gambar Survey Rumah RS Pro-G, Purworejo
Sumber: Penulis (2024)

Penelitian berikutnya dilakukan dengan metode analisis survey dengan cara melakukan pengamatan Prototype Rumah RS Pro-G yang terletak di Purworejo. Terdapat 2 tipe rumah yaitu tipe 30 dan 36. Hasil survey lokasi digunakan untuk membuat kuesioner costumer window quadrant menggunakan google forms untuk disebarkan kepada responden sebagai costumer. Feedback yang didapatkan dari responden kemudian akan dibuat sebagai acuan dalam mendesain ulang fitur-fitur rumah namun dengan pertimbangan untuk tetap mempertahankan harganya.



Gambar 3 Diagram Flowchart Workflow Aplikasi desain Rumah RS Pro-G
Sumber: Penulis (2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pencarian Lahan Murah

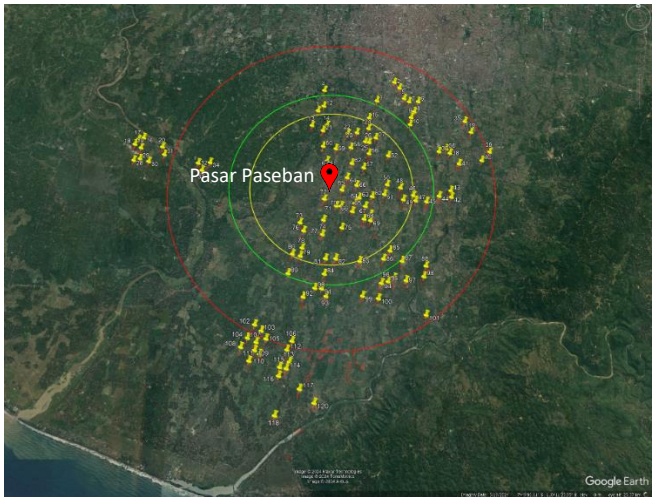
a. Kalkulasi Radius Area Pencarian Lahan

Titik 0 yang digunakan adalah Pasar Paseban, Bantul, Kendaraan yang digunakan sebagai acuan durasi mobilitas yang ditempuh dari lokasi lahan menuju ke lokasi titik 0 adalah sepeda. Kecepatan sepeda dapat menempuh sekitar 15-30 km per jam (Sidjabat, 2016). Oleh karena itu dapat diasumsikan kecepatan sepeda sekitar 20 km per jam untuk menghitung durasi jarak tempuhnya agar dapat menempuh selama 15 menit berdasarkan konsep *15 minutes city.* Kecepatan rata-rata pesepeda diasumsikan dapat mencapai 20 km/jam, maka jarak radius maksimum 5 km dari titik 0 digunakan sebagai area untuk mencari lahan terjangkau.

Tabel 1 Durasi Jarak Tempuh Pesepeda

Jarak	Durasi
1 km	3 menit
5 km	15 menit

Sumber : Penulis (2024)

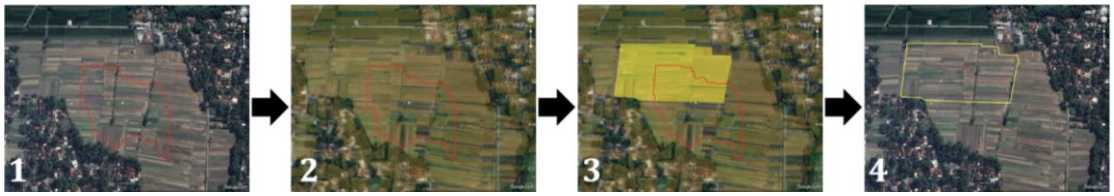


Gambar 4 Peta Radius Pasar Paseban
Sumber: Google Earth, 2024

b. Pemilihan Lahan dan Validasi Data

Lahan-lahan berikut terpilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Lebar jalan ditentukan penulis berdasarkan rancangan masterplan yang akan dibuat. Lahan telah divalidasi dengan menggunakan website bhumi.atrbpn.go.id untuk menentukan batasan lahannya dengan acuan sertifikasi yang jelas dan untuk mengetahui zona nilai tanahnya, sehingga terdapat perubahan batasan lahan yang berbeda dari penelitian analisis sebaran potensial (Wismadi, 2024). Berikut merupakan proses delineasi perubahan batas lahan dan data-data dari lahan-lahan yang terpilih:

1) Proses Delineasi Batas Lahan

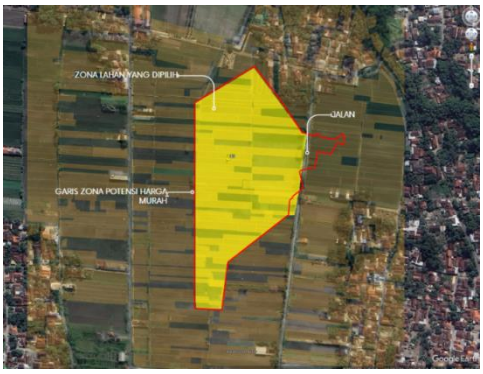


Gambar 5 Proses Delineasi Batas Lahan 3
Sumber: Google Earth (2024), bhumi.atrbpn.go.id (2024)

Penjelasan proses delineasi batas lahan 3 dari kiri ke kanan: (1) Data google earth pro Batas lahan diambil dari informasi yang ada pada penelitian analisis sebaran lahan potensial (Wismadi, 2024), (2) Kemudian dilakukan overlay data zona dari website bhumi.atrbpn.go.id pada google earth pro, (3) Berdasarkan sertifikasi lahan dan harga yang tetap murah pada overlay zona dari website bhumi.atrbpn, kemudian diambil batasan lahan baru, (3) Batasan lahan baru diterapkan dengan harga yang tetap murah namun memenuhi kriteria sertifikasi lahan.

Data Lahan Terpilih

1. Alternatif Lahan 1
   a) Luas site: 42.083 m² / 4,2 ha
   b) Lokasi: Keyongan, Sabdodadi, Bantul
   c) Harga per m² : 500.000 - 1.000.000
   d) Jarak menuju jalan/lebar jalan: 0 m (menyentuh jalan)/87.8 m



Gambar 6.1 Zona lahan 1
Sumber: Google Earth (2024), bhumi.atrbpn.go.id (2024)

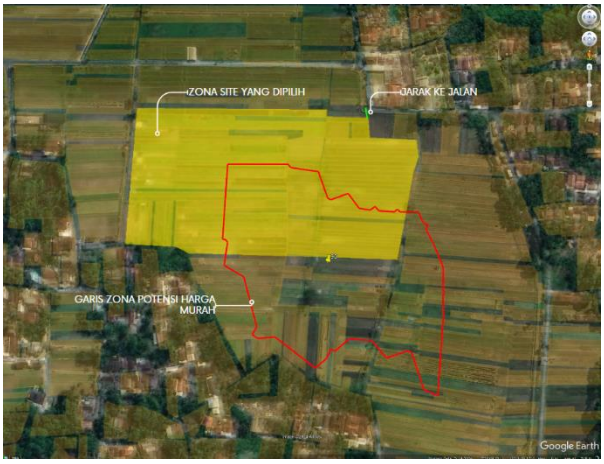
2. Alternatif Lahan 2
   a) Luas site: 18.418 m² / 1.8 ha
   b) Lokasi: Jalan Embung Merdeka, Sumbermulyo, Bantul
   c) Harga per m² : 200.000 – 500.000
   d) Jarak menuju jalan/lebar jalan: 0 m (menyentuh jalan)/221 m



Gambar 6.2 Zona Lahan 2
Sumber: Google Earth (2024), bhumi.atrbpn.go.id (2024)

3. Alternatif Lahan 3
   a) Luas site: 38.651 m² / 3,8 ha
   b) Lokasi: Jalan Dodotan, Sumbermulyo, Bantul

c) Harga per m^2 : 200.000 – 500.000
d) Jarak menuju jalan/lebar jalan: 10 m/8 m



Gambar 6.3 Zona Lahan 3
Sumber: Google Earth (2024), bhumi.atrbpn.go.id (2024)

Kemudian lahan akan dibandingkan dan dipilih berdasarkan kriteria yang ditentukan. Zona lahan 3 merupakan lahan yang dapat memenuhi setiap kriteria tersebut. Tabel perbandingan lahan dan justifikasi pemilihan tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Perbandingan Lahan

Lahan	Luas(m^2)	Harga(Rp.)	Jarak/Lebar	Sertifikasi
Lahan 1	42.083	500.00 – 1.000.000	0 m / 87.8 m	Kurang Jelas
Lahan 2	18.418	200.000 – 500.000	0 m / 221 m	Jelas
Lahan 3	38.477	200.000 – 500.000	10 m / 8 m	Jelas

Sumber: Google Earth (2024), bhumi.atrbpn.go.id (2024)

Tabel 3 Justifikasi Pemilihan Lahan Terbaik

Lahan	Luas	Harga	Jarak/ Lebar	Sertifikasi	Tanpa Akses	Dekat Akses	15 Menit Titik 0
Lahan 1	✔	✖	✖	✖	✖	✔	✔
Lahan 2	✔	✔	✖	✔	✖	✔	✔
Lahan 3	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

Sumber: Google Earth (2024), bhumi.atrbpn.go.id (2024)

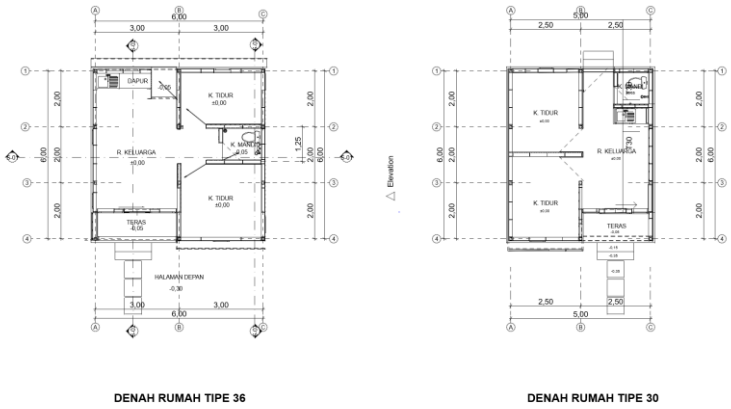
2. Aplikasi Desain Prototype Rumah RS Pro-G

a. Survey Prototype RS Pro-G, Purworejo

Survey dilakukan di Purworejo, di mana merupakan tempat Prototype RS Pro-G didirikan sebagai bangunan uji coba. Terdapat 2 tipe rumah yang dibangun, yaitu rumah tipe 30 yang terletak di sebelah kiri dan tipe 36 yang terletak di sebelah kanan dari depan bangunan. Berikut merupakan foto hasil survey yang menunjukkan bangunan.



Gambar 7 Survey Prototype RS Pro-G
Sumber: Penulis (2024)



Gambar 8 Denah Prototype RS Pro-G
Sumber: Suparwoko (2024)

b. Kuesioner Prototype RS Pro-G

Aplikasi desain Rumah RS Pro-G dilakukan berdasarkan hasil kuesioner costumer window quadrant. Terdapat 80 responden yang telah mengisi kuesioner google forms tersebut. Data tersebut kemudian diolah berdasarkan prioritas target costumer Rumah RS Pro-G ini, yaitu antara yang berpenghasilan rendah atau yang termasuk ke dalam generasi millennial yang belum memiliki rumah tinggal dengan hak milik.

Berikut merupakan link google spreadsheets responden yang telah mengisi kuisioner: https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ewHlujXklQwd5vDxr7otH34kJw2Nff_taLb88AvsFOM/edit?usp=sharing

Berikut merupakan gambar tabel feedback responden yang telah diolah:

NAMA	JENIS KELAMIN	PEKERJAAN	PENGHASILAN PERBULAN	PENGELUARAN PERBULAN
Iwong	Laki-laki	Pelajar/Mahasiswa	< Rp. 500.000	< Rp. 500.000
R	Perempuan	Pelajar/Mahasiswa	< Rp. 500.000	Rp. 500.000 - 1.500.000
Y	Laki-laki	Pelajar/Mahasiswa	< Rp. 500.000	< Rp. 500.000

NAMA	Apakah anda saat ini telah memiliki rumah hunian dengan hak milik pribadi?	Seberapa setuju anda dengan hadirnya produk hunian terjangkau ini ?
Iwong	Tidak	Sangat Setuju
R	Tidak	Setuju
Y	Tidak	Sangat Setuju

NAMA	Dari deskripsi singkat yang telah kami paparkan serta beberapa pertanyaan diatas, apa keputusan anda mengenai produk Rumah Hunian Terjangkau ini, apakah anda tertarik untuk membelinya?
Iwong	Ya, saya bersedia membeli, meskipun harganya sedikit lebih tinggi dari perkiraan saya.
R	Ya, saya bersedia membeli, meskipun harganya sedikit lebih tinggi dari perkiraan saya.
Y	Ya, saya bersedia membeli, meskipun harganya sedikit lebih tinggi dari perkiraan saya.

NAMA	Fitur apa yang sudah ada dan juga anda butuhkan?	Fitur apa yang sudah ada namun tidak anda butuhkan?	Fitur apa yang tidak ada namun anda butuhkan?	Fitur apa yang tidak ada dan tidak anda butuhkan?
Iwong	Kamar tidur, Ruang dapur, Toilet, Ruang tamu dan keluarga, Teras depan dan belakang, Dinding hijau, Dinding rak, Taman	Dapur	Ruang garasi, Ruang kerja, Jendela buka	Foyer/lobi rumah
R	Teras depan dan belakang	Dinding hijau	Air Conditioner	Jendela mati
Y	Kamar tidur, Ruang dapur, Toilet, Ruang tamu dan keluarga	Teras depan dan belakang, Dinding hijau, Dinding rak	Ruang garasi, Ruang cuci/laundry	Jendela buka, Jendela mati, Air Conditioner

NAMA	Menurut anda, fitur rumah seperti apa yang anda butuhkan jika anda ingin memilikinya?
Iwong	Menurut saya yang nyaman aja buat dihuni dan juga bisa membuat kita merasa kangen rumah terus
R	
Y	Yang ada taman

Gambar 9 Feedback Responden
Sumber : Penulis (2024)

c. Hasil Kuesioner

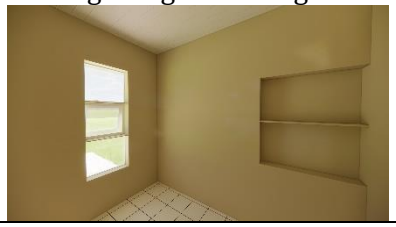
Sebanyak 44 orang responden (55%) setuju dengan hadirnya produk prototype RS Pro-G ini diikuti dengan 25 orang(31.3%) yang sangat setuju. Selain itu, hasil kuesioner menunjukkan bahwa paling banyak terdapat 51 orang (63%) responden yang mungkin bersedia mencoba atau membeli, tergantung pada harga dan pengalaman mencoba produk Prototype RS Pro-G ini. Sisanya memilih bersedia (18.8%) dan tidak tertarik (17.5%) dengan perbandingan yang sangat kecil.

Berdasarkan hasil kuesioner, pada bagian "fitur yang tidak ada namun anda butuhkan", fitur paling tinggi yang dipilih, yaitu 55 orang (68%), memilih ruang garasi. Sementara pada bagian "fitur apa yang sudah ada namun tidak anda butuhkan", fitur paling tinggi yang dipilih adalah dinding rak, yaitu 45 orang (56.3%).

d. Aplikasi Desain

Berdasarkan pengolahan data hasil kuesioner tersebut, maka aplikasi desain rancangan yang akan diterapkan adalah penambahan carport dan pengurangan dinding rak. Penambahan carport diterapkan dengan cara menggunakan beton untuk landasan ban dan batu kerikil di tengahnya agar hanya sedikit menambahkan biaya pada rumah. Pengurangan rak dilakukan dengan cara menutup rak yang ada pada dinding menggunakan sisa papan GRC agar tidak menambah biaya.

Tabel 3 Perbandingan Aplikasi Desain

Prototype RS Pro-G	Aplikasi Desain RS Pro-G
Belum ada Carport	Penambahan Carport
	
Dinding rak terlalu banyak	Pengurangan dinding rak
	

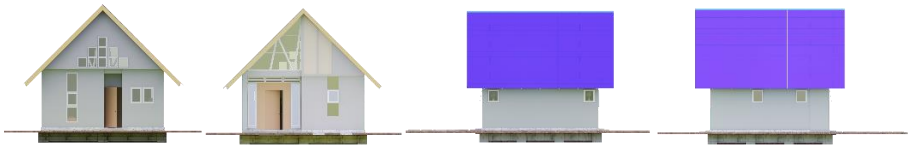
Sumber: Penulis (2024)

p-ISSN 2964-8483
Vol 7, No. 2, September 2024

e. Hasil Aplikasi Desain



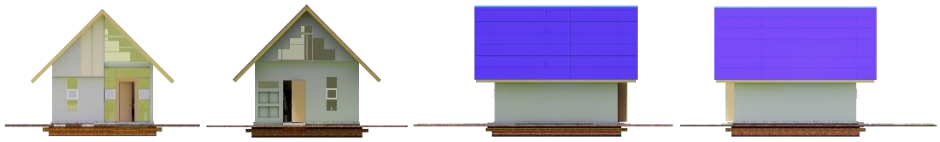
Gambar 10 Denah Tipe 36, Denah Tipe 30
Sumber: Penulis (2024)



Gambar 11 Tampak Tipe 36
Sumber: Penulis (2024)



Gambar 12 Potongan Tipe 36
Sumber: Penulis (2024)



Gambar 13 Tampak Tipe 30
Sumber: Penulis (2024)



Gambar 14 Potongan Tipe 30
Sumber: Penulis (2024)



Gambar 15 3D Aplikasi Desain Rumah RS Pro-G Tipe 36
Sumber: Penulis (2024)



Gambar 16 3D Aplikasi desain Rumah RS Pro-G Tipe 30
Sumber: Penulis (2024)

3. Perancangan Masterplan MBR

Setelah dilakukan perbandingan dan pemilihan lahan. Zona Lahan 3 merupakan lahan terpilih untuk dirancang sebagai masterplan MBR. Masterplan tersebut akan dirancang berdasarkan peraturan daerah yang ada. Luas per kavling yang diterapkan pada masterplan sebagai rancangan skematik awal adalah 130 m2 dikarenakan merupakan luas optimal pada desain prototype RS Pro G agar unit rumah dapat mendapatkan carport dan halaman belakang. Berikut merupakan gambar grafik hasil dari perancangan:



Gambar 17.1 Zoning
Sumber: Penulis (2024)



Gambar 17.2 Siteplan
Sumber: Penulis (2024)



Gambar 18 Render Suasana Perumahan
Sumber: Penulis (2024)

Draft RAB(Rencana Anggaran Belanja) Masterplan MBR kemudian dirancang berdasarkan harga prototype RS Pro-G dan harga nilai lahan per meter persegi yang tersedia. Pada luas 130 m2 yang diterapkan, tanah dengan harga Rp. 200.000 per m2 masih dapat dibiayai oleh subsidi rumah MBR. Sedangkan tanah dengan harga Rp. 500.00 per m2 nya sudah melebihi batas biaya subsidi. Oleh karena itu, dapat dilakukan pengurangan lahan pada kavling dengan luas 130 m2 atau penyesuaian desain agar tetap masuk dalam jangkauan subsidi rumah MBR. Selain itu, pengurangan biaya juga dapat dilakukan melalui intervensi pemerintah untuk membiayai ruang terbuka.

Tabel 4 Draft RAB Harga Rumah MBR

Range Harga Nilai Tanah	Harga Nilai Tanah	Luas Kavling	Total Harga Kavling	Bangunan Pro G Basic	Lengkap Pro G Basic	Harga Final Min	Harga Final Max	Maks harga MBR
Min	Rp200.000,00	130	Rp26.000.000,00	Rp90.000.000,00	Rp116.000.000,00	Rp132.086.956,52	Rp156.217.391,30	Rp150.500.000,00
Max	Rp500.000,00	130	Rp65.000.000,00	Rp90.000.000,00	Rp155.000.000,00	Rp171.086.956,52	Rp195.217.391,30	

Range Harga Nilai Tanah	Harga Nilai Tanah	Luas Site (Jalan/RTH/Resapan)	Total Harga Luas Site	Jumlah Unit Kavling	Total Pembagian Biaya/Unit
Min	Rp200.000,00	14800	Rp2.960.000.000,00	184	Rp16.086.956,52
Max	Rp500.000,00	14800	Rp7.400.000.000,00	184	Rp40.217.391,30

Sumber : Penulis (2024)

KESIMPULAN

Dengan menggunakan metode analisis kualitatif, penelitian ini berhasil mengidentifikasi dan memvalidasi lahan-lahan potensial di Bantul yang memenuhi kriteria terjangkau, terakses, dan bersertifikasi jelas. Berdasarkan temuan titik-titik potensial lahan murah (Wismadi, 2024) dan informasi mengenai persil dan harga lahan dari website bhumi.atr.bpn, lahan di Jalan Dodotan, Sumbermulyo, Bantul dipilih sebagai lokasi terbaik untuk pembangunan perumahan MBR berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Hasil metode penelusuran menunjukkan bahwa tanah murah yang didapatkan di daerah Bantul tersebut memiliki harga tanah per meter perseginya 200.000 – 500.000 rupiah. Harga tersebut termasuk murah dengan pertimbangan aksesnya yang masih termasuk dalam 15 menit menuju ke pusat kota yaitu Pasar Paseban dan sertifikasi tanahnya yang tergolong

lengkap serta minimal luas tanahnya yaitu 3,8 hektar yang memungkinkan untuk dibangun sebuah perumahan MBR.

Aplikasi desain Rumah RS Pro-G dengan menggunakan metode analisis survey kuesioner costumer window quadrant menunjukkan bahwa rumah yang terjangkau dan layak huni dapat diwujudkan tanpa mengurangi aksesibilitas dan kualitas hidup. Aplikasi desain diterapkan berdasarkan hasil kuesioner namun dengan mempertahankan harga agar tetap terjangkau dengan penggunaan material papan GRC yang digunakan kembali dan kerikil untuk mengisi jalur carport sehingga tidak banyak menambah harga. Penelitian ini memberikan rekomendasi bagi pemerintah dan pengembang untuk menggunakan pendekatan serupa dalam menyelesaikan masalah perumahan di wilayah lain. Validasi lahan dan perancangan yang berfokus pada kebutuhan costumer merupakan kunci untuk keberhasilan program perumahan bersubsidi.

TEMUAN TIDAK TERDUGA

Pada proses pencarian lahan, data batasan lahan pada penelitian analisis sebaran lahan potensial (Wismadi, 2024) ternyata tidak dapat langsung digunakan untuk merancang masterplan dikarenakan sertifikasi lahannya. Delineasi lahan yang terjadi dapat dikatakan sangat jauh berbeda dari bentuk awal batasan lahan pada data penelitian. Hal tersebut dikarenakan banyak persil lahan di dalam batasan lahannya tidak memiliki sertifikasi yang jelas. Oleh karena itu, proses validasi data menjadi tahapan yang sangat krusial pada saat penentuan batasan lahan baru.

REKOMENDASI UNTUK PENELITIAN BERIKUTNYA

Pada proses perancangan masterplan, masih ditemukan harga yang melebihi batas subsidi pemerintah apabila harga nilai tanahnya mencapai angka Rp. 500.000 per m2. Hal tersebut dikarenakan luas kavling yang disamakan pada setiap unit tanahnya. Penelitian berikutnya dapat meneliti tentang optimalisasi luas setiap lahan kavling agar dapat semakin menekan harga per unit rumah pada jangkauan harga nilai tanah Rp. 500.000 demi mencapai harga subsidi yang disediakan oleh pemerintah yaitu Rp. 150.500.000.

DAFTAR PUSTAKA

Agung, A. A. N., & Parmadi, G. (2018). Implementasi Kebijakan Program Rumah Bersubsidi Di Kecamatan Banjar Kabupaten Buleleng. *Jurnal Administrasi Publik*, *3*(1), 34–45.

Amrin, R. N., & Sopyan, A. A. (2023). Pemanfaatan data spasial aplikasi Komputerisasi Kantor Pertanahan Dalam peningkatan informasi geospasial Pada aplikasi petakita. *Kadaster: Journal of Land Information Technology*, *1*(1), 18–32. https://doi.org/10.31292/kadaster.v1i1.3

Darmawan, E. (2005). *Analisa Ruang Publik Arsitektur Kota.* Semarang: Universitas Diponegoro.

Indah, A. (2023, May 30). *Backlog rumah di DIY Terus meningkat, Indikasi penurunan Daya Beli masyarakat*. Tribunjogja.com. https://jogja.tribunnews.com/2023/05/31/backlog-rumah-di-diy-terus-meningkat-indikasi-penurunan-daya-beli-masyarakat

Indraswari, S. A. (2024, March 22). *Pakar Ungkap alasan Utama susahnya orang ri beli rumah*. detikproperti. https://www.detik.com/properti/berita/d-7179203/pakar-ungkap-alasan-utama-susahnya-orang-ri-beli-rumah

Laksono, M. Y. (2024, May 2). *Jumlah backlog Kepemilikan Rumah Berkurang Jadi 9,9 juta*. KOMPAS.com. https://www.kompas.com/properti/read/2024/05/02/100000821/jumlah-backlog-kepemilikan-rumah-berkurang-jadi-9-9-juta

Novitasari, A. D. (2024, May 25). *Mewujudkan Mobilitas dan Aksesibilitas melalui 10 Minutes City di IKN Nusantara*. Sipiloka. https://www.clapeyronmedia.com/blog/2024/05/25/mewujudkan-mobilitas-dan-aksesibilitas-melalui-10-minutes-city-di-ikn-nusantara/

Pandangan Jogja. (2022, October 25). *Dari 1,12 Juta Rumah Tangga di DIY, 250.000 Masih Tinggal Di Kontrakan*. kumparan. https://kumparan.com/pandangan-jogja/dari-1-12-juta-rumah-tangga-di-diy-250-000-masih-tinggal-di-kontrakan-1z78W7KNYRh/2

Parmadi, A. A. N. A. G. P. G. (2018). *Implementasi Kebijakan Program Rumah Bersubsidi Di Kecamatan Banjar Kabupaten Buleleng*, *3*(1). https://doi.org/10.22225/pi.3.1.2018.34-45

perkim.id. (2023, September 6). *PKP Daerah Istimewa Yogyakarta*. https://perkim.id/profil-pkp/profil-provinsi/profil-perumahan-dan-kawasan-permukiman-daerah-istimewa-yogyakarta/

Ramadhanti, T., & Fitrianti, R. (2023). Penentu Backlog Perumahan Tingkat Daerah. *Jurnal Ekonomi Dan Dinamika Sosial* , *2*(1), 17–40.

Rosanti, E. M. (2006). *Evaluasi Nilai Tanah setelah Program Konsolidasi Tanah (Studi Kasus : Desa Kembangsari Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto).* Surabaya: Program Studi Teknik Geodesi FTSPITS.

Sidjabat, S. (2016). Sepeda sebagai Alat Transportasi Ramah Lingkungan. *Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik* , *3*(1), 117–122.

Suparwoko, & Aldiansyah, A. A. (2024). Simple House Construction Innovations Made from PVC Pipes and GRC Boards in Indonesia. *Engineering and Technology Quarterly Reviews*, *7*(1), 37–55.

Tirtana, G. A. (2018, July 20). *Taman Paseban: Sebagai Bagian Dari penataan Kota Bantul*. Taman Paseban: Sebagai Bagian dari Penataan Kota Bantul - Radar Jogja. https://radarjogja.jawapos.com/bantul/65728794/taman-paseban-sebagai-bagian-dari-penataan-kota-bantul

Wismadi, A., & Putro, M. K. L. W. (2024). *Analisa Big Data Untuk Penelusuran Lokasi Potensial Bagi Pengembangan Bisnis Properti Rumah Bersubsidi*.

PERATURAN PEMERINTAH

Keputusan Menteri (Kepmen) Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) No 995/KPTS/M/2021

Keputusan Menteri PUPR No.411/KPTS/M/2021 tentang Besaran Penghasilan Masyarakat Berpenghasilan Rendah dan Batasan Luas Lantai Rumah Umum dan Rumah Swadaya

Peraturan Bupati Sleman Nomor 50.4 Tahun 2020 Tentang Penyelenggaraan Perumahan Masyarakat Berpenghasilan Rendah

Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 6 tahun 2019 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Perumahan

Peraturan Mentri PUPR No.1 Tahun 2021 tentang Kriteria Masyarakat Berpenghasilan Rendah dan Persyaratan Kemudahan Pembangunan dan Perolehan Rumah.