

**OPTIMASI PEMANFAATAN LAHAN UNTUK MENDAPATKAN KEUNTUNGAN
MAKSIMUM STUDI KASUS PADA PERUMAHAN GREENLAND
DI DESA LABAN, KECAMATAN MENGANTI
KABUPATEN GRESIK**

Joko Widagdo

Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
email: sipil@untag-sby.ac.id

Abstrak

Permasalahan konkrit yang terjadi akibat bertambahnya jumlah penduduk di daerah perkotaan adalah kekurangan lahan untuk tempat tinggal. Pemerintah daerah / kota tersebut telah melakukan berbagai macam usaha demi kesejahteraan warganya. Di kota dimana kita tinggal ini yaitu kota Surabaya merupakan kota terbesar kedua di Indonesia setelah ibu kota Jakarta. Saat ini Surabaya merupakan ibukota provinsi Jawa Timur yang memiliki luas sebesar 33.048 Ha dengan jumlah penduduk 2.765.487 jiwa. Besarnya jumlah penduduk di Surabaya salah satunya disebabkan banyaknya urbanisasi yang terjadi dikarenakan Surabaya memiliki daya tarik dari segi pekerjaan, sarana pendidikan, fasilitas publik, sarana komersil dan lain-lain. Pembangunan perumahan di kota metropolitan seperti Surabaya sudah merupakan hal yang langka ini dikarenakan banyak faktor seperti lahan yang terbatas, kemacetan, padatnya penduduk dan kebisingan yang ditimbulkan daerah perkotaan. Salah satu wilayah yang berkembang dan saat ini mulai bermunculan bangunan perumahan akibat beberapa faktor diatas adalah wilayah kabupaten Gresik. Permasalahan awal yang sering muncul didalam pembangunan sebuah perumahan adalah kesulitan untuk menentukan proporsi tipe-tipe rumah yang akan di bangun dalam luasan tanah yang kita miliki. Permasalahan ini juga sedang dihadapi oleh pihak pengembang PT. Sinar Megah Development dimana berkedudukan sebagai pihak pengembang perumahan Greenland. Berdasarkan semua perhitungan dengan analisis metode linear tentang pembangunan perumahan Greenland di desa. Laban, kec. Menganti, kabupaten. Gresik didapatkan kesimpulan bahwa perbandingan jumlah tipe rumah yang paling menguntungkan atau paling maksimal adalah pembangunan pada perencanaan III kemungkinan ke -2 dengan perbandingan 6 : 0 : 3 : 1. Dimana tipe 36 = 1512 unit, tipe 54 = 0 unit, tipe 70 = 756 unit dan Tipe 98= 252 Unit. Didapatkan keuntungan maksimum dengan perbandingan 6 : 0 : 3 : 1. Penjualan secara keseluruhan diperoleh keuntungan sebesar Rp. 503.657.280.000. Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Future Value atau FV harga jual setelah masa pembangunan selesai 1 tahun dengan suku bunga bank sebesar 12% adalah tipe 36 = Rp327.600.000 / unit, tipe 54 = Rp600.600.000 / unit, tipe 70 = Rp1.068.200.000 / unit dan Tipe 98= Rp1.825.040.000 / Unit.

Kata kunci: optimasi lahan perumahan, analisis linear programming, analisis harga penjualan

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan perumahan di kota metropolitan seperti Surabaya sudah merupakan hal yang langka ini dikarenakan banyak faktor seperti lahan yang terbatas, kemacetan, padatnya penduduk dan kebisingan yang ditimbulkan daerah per-kotaan. Salah satu wilayah yang berkembang dan saat ini mulai bermunculan bangunan perumahan akibat beberapa faktor diatas adalah wilayah kabupaten Gresik. Permasalahan awal yang sering muncul didalam pembangunan sebuah perumahan adalah kesulitan untuk menentukan proporsi tipe-tipe rumah yang akan di bangun dalam luasan tanah yang kita miliki. Permasalahan ini juga sedang dihadapi oleh pihak pengembang PT. Sinar Megah Development dimana berkedudukan sebagai pihak pengembang perumahan Greenland.

Pembangunan perumahan di kota metropolitan seperti Surabaya sudah merupakan hal yang langka ini dikarenakan banyak faktor seperti lahan yang terbatas, kemacetan, padatnya penduduk dan kebisingan yang ditimbulkan daerah perkotaan. Salah satu wilayah yang berkembang dan saat ini mulai bermunculan bangunan perumahan akibat beberapa faktor diatas adalah wilayah kabupaten Gresik. Permasalahan awal yang sering muncul didalam pembangunan sebuah perumahan adalah kesulitan untuk menentukan proporsi tipe-tipe rumah yang akan di bangun dalam luasan tanah yang kita miliki. Permasalahan ini juga sedang dihadapi oleh pihak pengembang PT. Sinar Megah Development dimana berkedudukan sebagai pihak pengembang perumahan Greenland.

Sebuah perumahan agar tampak menarik dan mempunyai nilai jual tinggi adalah bagaimana pengembang untuk menawarkan type rumah yang diminati

serta didesain dalam penggunaan lahan yang baik, selama ini dalam penataan ruang banyak perhatian tercurah pada tata guna lahan dan pemanfaatan lahan. Disinilah tantangan bagi para pengembang bagai-mana kiat agar lahan yang dimiliki dapat digunakan secara optimal agar mendapat-kan keuntungan yang optimal.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapa perbandingan jumlah rumah tipe 36, 54, 70, dan tipe 98 yang akan dibangun pada lahan yang tersedia di perumahan *Greenland*?
2. Berapakah hasil perhitungan keuntungan yang dicapai pada pembangunan perumahan *Greenland* setelah dioptimasi menggunakan program linier?
3. Berapa harga jual rumah ketika selesai masa pembangunan sebuah rumah selama 1 tahun?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui perbandingan jumlah rumah tipe 36, 54, 70, dan tipe 98 yang akan dibangun pada lahan yang tersedia di perumahan *Greenland*.
2. Mengetahui hasil perhitungan keuntungan yang dicapai pada pembangunan perumahan *Greenland* setelah dioptimasi menggunakan program linier.
3. Mengetahui harga jual rumah ketika selesai masa pembangunan sebuah rumah selama 1 tahun.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan Viva Octaviani PS (2010) dimana Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Untuk Mendapatkan Keuntungan Maksimal Studi Kasus Perumahan Manunggal Karya Di Desa Sidomulyo, Kec. Anegara Kab. Kutai Kartanegara.

Hasilnya 3 faktor dasar-dasar pembangunan sebuah perumahan yang mendasari optimasi lahan di sebuah perumahan.

Penelitian yang terkait dengan penelitian diatas, I Wayan Sudiasa (2006) menyajikan penelitian mengenai Pengaruh fasilitas umum terhadap harga pokok tanah dan Analisa kelayakan investasi pada perumahan puri gading, selain itu penelitian dari R.Nuzulina Ilmiaty Ismail, yang berjudul Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Lokasi Perumahan Di Jakarta Selatan.

2.2 Dasar Teori

Rumah merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia, setelah sandang dan pangan disamping pendidikan dan kesehatan, yang berfungsi sebagai tempat pelindung dan pengaman manusia dari pengaruh dan gangguan alam/cuaca maupun makhluk lain.

Definisi Perumahan Menurut Undang-Undang. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.4 Tahun 1992 Tentang Perumahan dan Permukiman mendefinisikan bahwa :

1. Rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga, Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan.
2. Perumahan merupakan kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan infrastruktur dan sarana lingkungan.
3. Permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat

kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.

Pengertian rumah dikemukakan Budihardjo (1987) antara lain: rumah sebagai simbol dan pencerminan tata nilai selera pribadi penghuninya atau dengan kata lain sebagai pengejawantahan jati diri, rumah sebagai wadah keakraban dimana rasa memiliki, kebersamaan, kehangatan, kasih dan rasa aman tercipta didalamnya, rumah sebagai tempat kita menyendiri dan menyepi, yaitu sebagai tempat melepaskan diri dari dunia luar, tekanan dan tegangan, rumah sebagai tempat untuk kembali pada akar dan menumbuhkan rasa kesinambungan dalam untaian proses ke masa depan, rumah sebagai wadah kegiatan utama sehari-hari, rumah sebagai pusat jaringan sosial, rumah sebagai struktur fisik dalam arti rumah adalah bangunan.

Untuk menciptakan keserasian kawasan, ditentukan besaran proporsi ruang terbuka hijau melalui angka KDB dan KDH kawasan perumahan dan permukiman, yang dihitung secara transisional sesuai dengan karakteristik lokasi dan kepadatan hunian kawasan. Komposisi luas sebagai berikut:

- a. Zona lindung KDB paling besar 0% dan KDH paling kecil 100%;
- b. Zona perdesaan KDB paling besar 20% dan KDH paling kecil 80%;
- c. Zona pinggir KDB paling besar 30% dan KDH paling kecil 70%;
- d. Zona perkotaan KDB paling besar 50% dan KDH paling kecil 50%;
- e. Zona pusat kota KDB paling besar 60% dan KDH paling kecil 40%;

Zona pusat metro KDB paling besar 70% dan KDH paling kecil 30%; Oleh karena itu perencanaan perumahan memegang peranan yang sangat penting dalam pengendalian laju pembangunan agar berdampak positif dan berkesinambungan.

Linier programming atau pemrograman linier adalah metode optimasi untuk menemukan nilai optimum dari fungsi

tujuan linier pada kondisi pembatasan-pembatasan (*Constraints*) tertentu (Ruminta, 2014:327).

Pembatasan-pembatasan tersebut biasanya keterbatasan yang berkaitan dengan sumber daya seperti :

- a. Bahan mentah
- b. Uang
- c. Waktu
- d. Tenaga kerja dll.

Pada persoalan pembangunan perumahan tujuan perusahaan pada umumnya adalah memaksimalkan keuntungan, namun karena terbatasnya lahan, maka dapat juga perusahaan mencari proporsi jumlah rumah yang tepat demi tercapainya suatu keuntungan maksimum.

Linier Programming memiliki empat ciri khusus yang melekat, yaitu :

1. Penyelesaian masalah mengarah pada pencapaian tujuan maksimisasi atau minimisasi
2. Kendala yang ada membatasi tingkat pencapaian tujuan
3. Ada beberapa alternatif penyelesaian
4. Hubungan matematis bersifat linier

Nilai sekarang atau *Present Value* (PV) adalah berapa nilai uang saat ini untuk nilai tertentu di masa yang akan datang. *Present value* atau nilai sekarang bisa di cari menggunakan rumus berikut ini :

$$PV = C1 / (1 + r)$$

Keterangan:

C1 = Uang yang diterima ditahun ke-1.

r = Discount rate /hasil investasi (%) dari investasi yang sebanding. Discount rate itu bisa disederhanakan dengan suku bunga pinjaman.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini dapat diuraikan secara garis besar yaitu :



3.2 Subyek Penelitian

Dalam penelitian ini perumahan yang diambil sebagai subyek penelitian oleh peneliti adalah perumahan *Greenland* perumahan dengan konsep hunian yang terdiri dari 2 *cluster*. Luasan lahan total perumahan *Greenland* 100 hektar dimana kondisi lokasi perumahan masih berupa lahan persawahan tetapi hampir 50% lahan sudah selesai tahap pengurukan tanah. Beda tinggi lahan urugan asli dari nol jalan adalah sebesar - 6.00 m dari punggung jalan raya Menganti. Untuk tahap pertama ini rencana pembangunan perumahan sebesar 50% dari luas rencana awal seluas 100 hektar.

IV. HASIL ANALISA DATA DAN PERHITUNGAN

Dari hasil perhitungan menggunakan pogram linier penjualan keseluruhan type rumah dengan perbandingan 6 : 3 : 1 tersebut secara keseluruhan dapat diperoleh keuntungan sebesar Rp. 394.473.600.000. Nilai keuntungan tersebut hampir mendekati keuntungan maksimum dari hasil program linier yaitu Rp. 394.742.857.142,85. Sedangkan perbandingan 6 : 2 : 1 : 1 tersebut secara keseluruhan dapat diperoleh keuntungan

sebesar Rp. 459.018.800.000. Nilai keuntungan tersebut hampir mendekati keuntungan maksimum dari hasil program linier yaitu Rp. 459.674.336.283,18. Perbandingan 6 : 1 : 2 : 1 tersebut secara keseluruhan dapat diperoleh keuntungan sebesar Rp. 481.766.320.000. Nilai keuntungan tersebut hampir mendekati keuntungan maksimum dari hasil program linier yaitu Rp. 482.337.931.034,48. Perbandingan 6 : 3 : 0 : 1 tersebut secara keseluruhan dapat diperoleh keuntungan sebesar Rp. 435.330.680.000. Nilai keuntungan tersebut hampir mendekati keuntungan maksimum dari hasil program linier yaitu Rp. 435.774.545.454,54. Perbandingan 6 : 0 : 3 : 1 tersebut secara keseluruhan dapat diperoleh keuntungan sebesar Rp. 503.657.280.000. Nilai keuntungan tersebut hampir mendekati keuntungan maksimum dari hasil program linier yaitu Rp. 503.858.823.529,41.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan semua perhitungan dengan analisis metode linear tentang pembangunan perumahan *Greenland* di desa. Laban, kec. Menganti, kabupaten. Gresik didapatkan kesimpulan sebagai berikut.:

1. Perbandingan jumlah tipe rumah yang paling menguntungkan atau paling maksimal adalah pembangunan pada perencanaan III kemungkinan ke -2 dengan perbandingan 6 : 0 : 3 : 1. Dimana tipe 36 = 1512 unit, tipe 54 = 0 unit, tipe 70 = 756 unit dan Tipe 98= 252 Unit.
2. Didapatkan keuntungan maksimum dengan perbandingan 6 : 0 : 3 : 1.

Penjualan secara keseluruhan diperoleh keuntungan sebesar Rp. 503.657.280.000.

3. Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus *Future Value* atau FV harga jual setelah masa pembangunan selesai 1 tahun dengan suku bunga bank sebesar 12% adalah tipe 36 = Rp327.600.000 / unit, tipe 54 = Rp600.600.000 / unit, tipe 70 = Rp1.068.200.000 / unit dan Tipe 98= Rp1.825.040.000 / Unit.

5.2 Saran

1. Para pihak pengembang sebaiknya menggunakan perbandingan proporsi pembangunan 6 : 0 : 3 : 1 Untuk mendapatkan keuntungan maksimum dalam pembangunan suatu perumahan.
2. Bagi para pengembang atau pihak Developer sebaiknya sangat memperhatikan peraturan pemerintah dan tidak menggernya agar dimasa yang akan datang tidak akan terjadi masalah saat pembangunan perumahan berlangsung.
3. Didasari dengan faktor penjualan perumahan *Greenland* perlu dilakukan suatu studi tentang minat daya beli pasar karena akan berpengaruh pada penjualan dan berhubungan dengan keuntungan maksimal perumahan.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Budihardjo, Eko, *Tata Ruang Perkotaan*, Penerbit Alumni, Bandung, 1987
- Daldjoeni, N., *Geografi Kota dan Desa*, Penerbit Alumni, Bandung, 1998
- Departemen Pekerjaan Umum, Rencana Kawasan Perumahan Kota
- Ghozali, Imam. 2001. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM*

- SPSS 21. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hoover, Edgar, *An In Introduction to Regional Economics*, Second Edition, Alfred A., 1977
- Ilmiaty, Nuzulina. 2006. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Lokasi Perumahan Di Jakarta Selatan*. Universitas Diponegoro Semarang, Semarang.
- Kamus Tata Ruang, Dirjen Cipta karya, Dep. PU dan IAP, Jakarta. 1977
- Kementerian Perumahan Rakyat Republik Indonesia, Nomor: 11/PERMEN/ M/ 2008 Tentang Pedoman Keresasian Kawasan Perumahan
- Marbun. B. N., *Kota Indonesia Masa Depan, Masalah dan Prospek*, Erlangga, Jakarta 1990
- Menteri Negara Perumahan Rakyat nomor 648-384 tahun 1992, pedoman pembangunan perumahan dan permukiman, bab I pasal 1.
- Morris Earl W. & Winter Mary, *Housing, Family and Society*, Jhon Willley & Sons Inc. 1978
- “Nilai Sekarang dan Nilai Masa Depan.” Universitas gunadarma. Web. 15 November 2013. <<https://valvaliano.wordpress.com/>>
- Octaviani, Viva. 2010. *Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Untuk Mendapatkan Keuntungan Maksimum Studi Kasus Perumahan Manunggal Karya Di Desa Sidomulyo, Kec. Anegara Kab. Kutai Kartanegara*. Universitas 17 Agustus Surabaya, Surabaya.
- Rapoport, Amos, *Human Aspects Of Urban Form*, Pergamon Press, 1977
- Ruminta, *Matriks persamaan linier dan pemrograman linier*, Rekayasa Sains, Bandung. 2014
- Sudiasa, Wayan. 2003. *Pengaruh fasilitas umum terhadap harga pokok tanah dan Analisa kelayakan investasi pada Perumahan Puri Gading*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya.
- Sujarto, Djoko, *Penataan Ruang Dalam Pengembangan Kota Baru*, BPPT, Jakarta, 1996
- Turner, John F., *Housing By People – Towards Autonomy In Building Environments*, Marion Boyars Publishers Ltd, London, 1976
- Undang-Undang RI No. 4 Tahun 1992, Tentang Perumahan Dan Permukiman.
- Yudohusodo, Siswono, *Rumah Untuk Seluruh Rakyat*, Yayasan Padamu Negeri, Jakarta. 1991
- Zahnd, Markus, *Perancangan Kota Secara Terpadu*, Kanisius, Yogyakarta, 1999