


PERSETUJUAN PEMBIMBING
OPTIMALISASI PEMANFAATAN LAHAN PERUMAHAN DENGAN
MENGGUNAKAN PROGRAM LINIER
(Studi Kasus Pembangunan Perumahan Bumi Wongkaditi Permai III Kota
Gorontalo)

Oleh :


Andriany Saputri Rauf
NIM : 5114 11 076

Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing

Pembimbing I


Arfan Utiahman, S.T., M.T
NIP. 19750823 200312 1 002

Pembimbing II


Arfan Usman Sumaga, S.T., M.T
NIP. 19740104 200312 1 001

Mengetahui
Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil


Dr. Ir. Arqam Laya, M.T
NIP. 1964 1027200121001

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**OPTIMALISASI PEMANFAATAN LAHAN PERUMAHAN DENGAN
MENGUNAKAN PROGRAM LINIER**
(Studi Kasus Pembangunan Perumahan Bumi Wongkaditi Permai III Kota
Gorontalo)

Oleh

ANDRIANY SAPUTRI RAUF

NIM : 5114 11 076


Telah dipertahankan di depan dewan penguji


Hari/tanggal : Senin, 20 Februari 2017

Waktu : 09.00 WITA

Pembimbing Utama

Anggota Tim Penguji I



Arfan Utarahman, S.T., M.T
NIP. 19750823 200312 1 002


Dr. M. Yusuf Tuloli, S.T., M.T
NIP. 19770104 200112 1 002

Pembimbing Pendamping

Anggota Tim Penguji II


Arfan Usman Sumaga, S.T., M.T
NIP. 19740104 200312 1 001


Dr. Beby S. Dewi Banteng, S.T., MSP
NIP. 19750224 200604 2 001

Gorontalo, Februari 2017

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo



Mohamad Hidayat Koniyo, S.T., M.Kom
NIP. 19730416 200112 1 001

ABSTRAK

Andriany Saputri Rauf, 2017. Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Perumahan dengan Menggunakan Program Linier (Studi Kasus Pembangunan Perumahan Bumi Wongkaditi Permai III). Program studi S1 Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing utama Arafan Utiarahman, S.T., M.T. dan Pembimbing pendamping Arfan Usman Sumaga, S.T., M.T.

Pertumbuhan jumlah penduduk di Kota Gorontalo berbanding lurus dengan kebutuhan akan sebuah rumah. Menyadari pentingnya akan sebuah rumah, para pengembang perumahan bermunculan untuk menyediakan dan menawarkan perumahan yang siap huni. Lahan menjadi keterbatasan bagi para pengembang karena dengan jumlahnya yang tetap tetapi permintaan terus bertambah, untuk itu lahan yang masih tersedia dibutuhkan kajian khusus agar dimanfaatkan dan dioptimalisasikan dengan baik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan optimalisasi lahan berdasarkan jumlah masing-masing tipe rumah yang akan dibangun sehingga memberikan keuntungan yang maksimal. Lokasi penelitian dilakukan pada Pembangunan Perumahan Bumi Wongkaditi Permai III Kota Gorontalo. Metode yang digunakan untuk analisis data menggunakan Program Linier Metode Simpleks Tabel dan *QM for Windows* sebagai program pengontronya. Hasil optimalisasi lahan perumahan dari perhitungan yang telah dilakukan diperoleh sebesar 29.808 m². Komposisi optimal dari jumlah masing-masing jumlah rumah adalah tipe 42 sebanyak 135 unit, tipe 45 sebanyak 91 unit dan tipe 54 sebanyak 45 unit rumah dengan profit penjualan sebesar Rp. 41.270.500.000.

Kata kunci : Optimalisasi Lahan, Program Linier Metode Simpleks Tabel, *QM for Windows*.

ABSTRACT

Andriany Saputri Rauf, 2017. Optimization of Residence Land Using Program (A Case Study in development of Bumi Wongkaditi Permai III Residence of Gorontalo city). Bachelor Study Program of Civil Engineering, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo. Principal supervisor is Arafan Utiahman, S.T., M.T and Co-supervisor is Arfan Usman Sumaga, S.T., M.T.

Population growth in Gorontalo city is directly proportional to needs for housings. Considering this need for housing, the housing developers emerged to provide ready to live in housing. Land has become limitation for developers due to its limited availability but increasing demands, therefore, a specific study for optimizing the use of land is needed.

This study aims at finding out the way to optimize the land based on the types of houses that would be built hence, give the maximum benefit. The research site is in the development site of Bumi Wongkaditi Permai III Residence of Gorontalo city. This research analyzes the data using the Simplex Table optimization of Linier Programming and QM for Windows as its controlling program. The optimization of land from this calculation is 29.808 m². The optimum composition for each housing tupe is as follow: 135 units of houses for type 42 housing, 91 units of type 45 housing, and 45 units for type 54 housing and the sale profit is Rp. 41.270.500.000.

Keywords: Land Optimization, Simplex Table Method of Linear Program, *QM for Windows*.