

## **ABSTRACT**

*Along with the development of Balikpapan City result in rapid population growth. This resulting in increased demand for residential housing. Seeing this situation, many developers have emerged to provide house ready for habitation and the types that are diverse such as developers who specialize in the construction of houses for middle to lower class, and developers who specialize for upper middle class.*

*This research was done to find out how the original topography and topography form of the plan and the estimated volume of excavation and embankment in the arrangement of land owned by PT. Inarta Prima Perkasa which has a land area of 9.186 M<sup>2</sup>. The research method used is by conducting literature study, data collection, data processing, to conclusions and suggestions. The data used is the results of topographic measurements which are then made toporafi and sitplen maps which are then calculated the volume of excavation and embankment with geomatics software.*

*The results of planning on the siteplan are producing images that correspond to the form of plots that have been determined based on existing regulations. And for the calculation of the volume of excavation and embankment using the cross-section method the average is the volume of excavation 24235 M<sup>3</sup> and embankment= 3190 M<sup>3</sup>.*

***Keywords: siteplan, topography, excavation volume and embankment***

## ABSTRAK

Seiring berkembangnya kota Balikpapan mengakibatkan pesatnya pertumbuhan jumlah penduduk di kota Balikpapan. Hal ini mengakibatkan meningkatnya permintaan akan Hunian rumah tinggal. Melihat keadaan ini banyak pengembang perumahan yang bermunculan untuk menyediakan rumah tinggal yang siap huni dan tipenya pun beragam, ada pengembang yang mengkhususkan pada pembangunan rumah untuk kalangan menengah kebawah dan ada pula pengembang yang mengkhususkan untuk kalangan menengah ke atas.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana bentuk topografi asli dan bentuk topografi rencana serta estimasi volume galian dan timbunan pada penataan lahan di area milik PT. Inarta Prima Perkasa yang memiliki luas lahan sebesar  $9.186 \text{ M}^2$ . Metode penelitian yang dilakukan yaitu dengan cara melakukan studi pustaka, pengumpulan data, pengolahan data, sampai dengan kesimpulan dan saran. Data yang digunakan adalah hasil pengukuran topografi yang kemudian di buat peta topografi dan *siteplan* yang kemudian di hitung volume galian dan timbunan dengan *software* geometika.

Hasil perencanaan pada *siteplan* yaitu menghasilkan gambar yang sesuai dengan bentuk kavling yang telah di tentukan dengan berdasarkan peraturan-peraturan yang ada. Dan untuk hasil perhitungan volume galian dan timbunan dengan menggunakan metode potongan melintang rata-rata adalah volume galian  $24235 \text{ M}^3$  dan timbunan sebesar  $= 3190 \text{ M}^3$ .

**Kata kunci : *siteplan*, topografi, volume galian dan timbunan**

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas maka dapat di tarik kesimpulan bahwa :

1. Dalam membuat *siteplan* diperlukan adanya beberapa tahapan yaitu :
  - a) Membuat peta topografi dengan menggunakan alat bantu *software autocad dan land desktop*
  - b) Membuat rencana lanskap yang sesuai dengan keadaan topografi dan rencana bentuk kapling
2. Dalam Perhitungan volume galian dan timbunan menggunakan metode potongan melintang rata-rata maka dari itu di perolehlah Volume galian = 24235 M<sup>3</sup> dan timbunan sebesar = 3190 M<sup>3</sup>.
3. Untuk perencanaan galian dan timbunan tanah timbunan tidak mengambil dari luar yaitu memanfaatkan tanah yang ada di lokasi yang bertujuan untuk mengurangi biaya.

### 5.2 Saran

Saran yang dapat di sampaikan sehubungan dengan hasil penelitian ini adalah :

1. Dalam perencanaan pembangunan perumahan dengan keadaan kontur yang kemiringan tanahnya 8%-15% perlu ada rekayasa lanskap yang bertujuan untuk mempermudah pembangunan dan memberikan kenyamanan bagi penghuninya
2. Dalam perhitungan galian dan timbunan (*cut and fill*) sebaiknya diperhatikan luas area dan bentuk kontur lahan. Hal ini di lakukan untuk memepermudah penentuan metode estimasi sumber daya dengan hasil yang mendekati benar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Djoko, W. (1997) .*Dasar-dasar pengukuran tanah (surveying) jilid ke 2*. Jakarta : Gelora Aksara Pratama.
- Eddy, P. (2009) .*Sistem informasi geografis: Konsep-konsep dasar (perspektif geodesi & geomatika*. Bandung : Informatika.
- Gregorius, A. V. A., (2012) .*Perbandingan Perhitungan Volume dan Tonase Batubara dengan Menggunakan Alat Terrestrial Laser Scanner dan TotalStation*, Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- GunadarmaAnna,R.,Sutomo, K. (2013). *Perbandingan ketelitian perhitungan volumegalian menggunakan metode cross section dan aplikasi lain*.
- Pustaka Sinar Harapan Iskandar, M. (2008) .*Teknik survey dan pemetaan jilid 3*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- \_\_\_\_\_, SNI-03-1733-2004-tata cara Perencanaan lingkungan
- Seattle Department of construction and Inspections .*Site Plan Guidelines How to prepare a site plan*