

BAB III

PROFIL PERUSAHAAN DAN METODOLOGI PENGUKURAN

3.1 PROFIL PERUSAHAAN

PT. GEOCAL sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa teknik pemetaan serta pemasok peralatan survey, yang meliputi :

Surveying, and Rental, Information System (GIS) & Drafting Service, Land Survey/ Mapping & GIS System siap untuk melaksanakan pekerjaan yang bersangkutan dengan hal tersebut diatas, yang tentunya ditunjang oleh disiplin keahlian, pengalaman dan tingkat kemajuan teknologi serta penerapannya.

Kami akan memberikan solusi dalam pemilihan perangkat keras dan lunak yang akan menunjang pekerjaan-pekerjaan survey. Demikian pula dalam hal pekerjaan survey pemetaan, pemerosesan data, juga kami memberikan pelatihan untuk Sistem Survey Pemetaan dalam SIG dengan metode yang terbaik dan mutakhir, serta didukung oleh pelatih profesional yang mempunyai pengalaman dalam bidang survey / pemetaan serta SIG, baik dalam pelatihan teknik maupun pekerjaan di lapangan.

3.1.1 STRUKTUR ORGANISASI

1. Direktur Utama

Nama : Wivi Yuniarti

Tempat / Tgl Lahir: Bogor, 20 Januari 1974

Jenis Kelamin : Wanita

Alamat : Jl. Ingas 8 Blok I-1 No. 05 Bumi Parahyangan
Kencana Soreang, Bandung

2. Direktur

Nama : Dede Kusmayadie

Okvianto, 2012

Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Tempat / Tgl Lahir: Sukabumi, 20 April 1980

Jenis Kelamin : Laki-laki

Alamat : Asol Tegalega Jl. Pelindung Hewan Blok C No. 19
Rt. 001/ 007 Bandung

3. Komisaris

Nama : Ifwa Dede Syarifhidayat

Tempat / Tgl Lahir: Bandung, 15 Oktober 1967

Jenis Kelamin : Laki-laki

Alamat : Kom. Bumi Parahyangan Kencana Blok. I-2 No. 05
Rt. 05/ 03 Desa Pananjung Kec. Cangkuang Bandung.

3.1.2 PENANGGUNG JAWAB TEKNIS SURVEY DAN PEMETAAN

Nama : DUDI, ST.

Tempat Tgl Lahir : Bandung, 19 Juli 1968.

Jenis Kelamin : Laki-laki

Agama : Islam

Pendidikan : Sarjana Teknik Geodesi dan Geomatika (ATPU)

Alamat : Perum Blok I-1 No. 05 Bumi Parahyangan Kencana Soreang

3.1.3 TENAGA AHLI

1. Chief Surveyor

Nama : Dede Gunawan, ST.

Tempat Tgl Lahir : Bandung, 10 Mei 1984

Jenis Kelamin : Laki-laki

Agama : Islam

Okvianto, 2012

Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Pendidikan : Sarjana, Teknik Geodesi dan Geomatika ITB

Alamat : Jl. Kitaman 154 Padarek Majalaya, Bandung, Jawa Barat

2. Administrasi

Nama : Cece Carya

Tempat Tgl Lahir : Sumedang, 11 Agustus 1977

Jenis Kelamin : Laki-laki

Agama : Islam

Pendidikan : S1

Alamat : Perum BPK Blok I-4 No. 04 Cangkuang, Bandung.

3.1.4 DAFTAR PERALATAN SURVEY DAN PEMETAAN

Tabel 3.1 Daftar Peralatan Survey Dan Pemetaan

No.	Nama Barang	Jumlah
1	Pulse Total Stations GPT-3005LN S/N : 4M0222	1 set
2	Total Stations GTS-313 S/N : NY0617	1 set
3	Total Stations GTS-211D S/N : LG2210	1 set
4	Total Stations GTS-105N S/N : 6H0664	1 set
5	Total Stations GTS-233 S/N : OK3385	1 set
6	Total Stations GTS-235N S/N : OL5333	4set
7	Total Stations TKS-202 S/N : 8E0057	3set
8	Digital Theodolite DT-209L S/N : 090164	1 set
9	Theodolite "Wild" T1 S/N : 350695	1 set
10	Theodolite "Wild" T2 S/N :390	1 set
11	Theodolite "Nikon" NT-3A S/N : 08736	1 set
12	Theodolite "Nikon" NT-4D S/N : 011279	1 set
13	Auto Level AT-F2 S/N : B01898	1 set
14	Auto Level AT-G3 S/N : AX6090	1 set

Okvianto, 2012

Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

15	Auto Level AT-G6	S/N : B3329	4 set
16	Global Positioning Sistem GPS Navigasi		8 unit
17	Global Positioning Sistem GPS Geodetic		2 unit

Sumber data: Profil Perusahaan PT Geocal. Tahun 2011

3.1.5 PENGALAMAN KERJA PERUSAHAAN

- September 2009 : Banjaran, Bandung Jawa Barat
Pemetaan Topografi Jalan Raya Arjasari pada PU Kab. Bandung
Panjang : 16,250 Km
- Desember 2009 : PT. Sentul City Bogor
Pemetaan Topografi Untuk Pemukiman
Luas : 50 Ha
- Oktober 2010 : ITB
Pemetaan Topografi Kampus UNWIM
Lokasi : Jatinangor
Luas : 52 ha
- Mei 2010 : PT. PLN (PERSERO) Jasa Enjiniring
Pemetaan Topografi Untuk Jalur SUTET
Lokasi : Sukabumi – Cianjur
- Juli 2010 : PT. DEKAPENTRA JO PT. GEOCAL
Pemetaan Topografi
Lokasi : Timika Papua PT. PREEPORT
Luas : 150 ha
- Pebruari 211 : PT. VIVA SELINDO ABADI
Pemetaan Topografi untuk area perkebunan
Lokasi : Nagreg Jawa Barat

Okvianto, 2012

Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- Luas : 27 ha
- Pebruari 2011 : PT. CIBADAK FARM
Pemetaan Topografi dan Suprvisi jalan
- Lokasi : Bogor Jawa Barat
- Maret 2011 : PT. CIBADAK AGRY
Pemetaan Topografi untuk perkebunan dan perencanaan
- Lokasi : Gekbrong Sukabumi Jawa Barat
- Maret 2011 : PT. PERTAMINA
PT Lapi ITB jo PT. Geocal
Pemetaan titik sumur, dengan GPS Geodetik
- Lokasi : Riau, Palembang, Pekanbaru, Jambi
- Jumlah sumur : 2000 sumur
- April 2011 : PT. PGAS Solution / PGN
Pekerjaan Survey & Ploting Data dan Sinkronisasi Geodata Base Serta Integrasi Sistem Jaringan Pipa Gas DTM-DTR dan Fasilitasnya
- Lokasi : Batam dan Pekanbaru
- Kontrak : Rp. 840.000.000
- Maret 2011 : PT. PERTAMINA
PT Lapi ITB jo PT. Geocal
Pemetaan titik sumur, dengan GPS Geodetik
- Lokasi : Riau, Palembang, Pekanbaru, Jambi
- Jumlah sumur : 2000 sumur
- Nopember 2011 : PT. SUMMIT LAUTAN MAS

Okvianto, 2012

Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Pengukuran Tambang Batu Bara

Lokasi : 1 km dari Samarinda

Luas : 50 ha

➤ Februari 2012 : PT. PERTAMINA

Pemetaan jalur pipa

Lokasi : Sangatta Kutai Timur, Papua

➤ Maret 2012 : PT Anugerah Energitama

Pengukuran GPS sensus pohon

Lokasi : Bengalon, Kutai Timur

➤ April 2012

Pengukuran Long sections Cross section jalur tol Cisumdawu

Lokasi : Tanjungsari, Sumedang

➤ April 2012

Pengukuran Topografi

Lokasi : Sentul, Bogor

3.2 PERSIAPAN PENGUKURAN

3.2.1 PERSIAPAN ALAT

Tahap pertama yang harus dipersiapkan adalah alat yang akan dipakai untuk survey lapangan. Dikarenakan tujuan pengukuran ini untuk mengetahui posisi titik-titik tiap pohon dengan ketelitian dan akurasi yang tinggi, maka alat yang dibutuhkan adalah GPS Geodetik.

GPS (Global Positioning System) adalah suatu alat yang berfungsi untuk memberikan koordinat, satuannya adalah meter, jadi dengan adanya GPS, hasil plotingnya mendekati sesuai dengan kenyataan titik yang sebenarnya dengan titik yang akan diplot pada peta.

Okvianto, 2012

Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu



Gambar 3.1 GPS Trimble R3

3.2.2 WAKTU

Waktu yang dibutuhkan untuk sensus satu perkebunan adalah 21 hari, karena pengukuran ini cenderung fokus pada pekerjaan langsung di lapangan. Untuk survey lapangan dibutuhkan keterampilan menggunakan GPS dan mengelola data lapangan,

3.3 PENGUKURAN LAPANGAN

3.3.1 LOKASI PENGUKURAN

3.3.1.1 LETAK GEOGRAFIS

Lokasi pengukuran sensus perkebunan kelapa sawit terletak di km 102 s/d 109 Sangatta- Muara Wahau Desa Tepian Langsung Kecamatan Bengalon, Kabupaten Kutai Timur Propinsi Kalimantan Timur. Hamparan lokasi proyek diperkirakan terletak pada $0^{\circ}52'34''$ LU dan $123^{\circ}16'1''$ BT sampai $0^{\circ}47'55''$ LU sampai $123^{\circ}15'50''$ BT. Jarak lokasi proyek dari desa Tepian Langsung ± 102 km ke Ibu Kota Kabupaten Kutai Timur (Sangatta) serta ± 232 km dari Ibukota Propinsi Kalimantan Timur (Samarinda).

3.3.1.2 TOPOGRAFI

Okvianto, 2012

Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Seluruh areal menunjukkan topografi datar dan sebagian bergelombang dengan kemiringan lereng yang berkisar antara 0 sampai 15%. Ketinggian tempat antara 0 sampai 75 dpl.

3.3.1.3 JUMLAH PENDUDUK

Tabel 3.2 Data Jumlah Penduduk di Lokasi Survey

NO	KELOMPOK PENDUDUK	KEL. TEPIAN LANGSAT	KEC. BENGALON	KAB. KUTAI TIMUR
1	Laki-Laki	237	8.750	91.372
2	Perempuan	115	7.383	75.927
	Jumlah Penduduk	352	16.133	167.299
	Jumlah KK	112	3.698	40.313

(Sumber data: Badan Pusat Statistik Propinsi Kalimantan Timur)

3.3.2 PENGAMBILAN DATA LAPANGAN

Cara pengambilan data dilapangan menggunakan alat GPS geodetik dengan metode PPK dengan terdiri atas 1 Base dan 5 Rover.

3.3.2.1 BASE

Pengamatan satelit GPS di lapangan untuk titik Base dilaksanakan dengan menggunakan receiver GPS tipe geodetic single-frekuensi.

Alat yang digunakan:

1 unit GPS tipe Geodetik : TRIMBLE R3

- Selang antar epok : 15 detik

- Sudut elevasi satelit : 15°

1 unit statip

1 unit meteran

1 unit kompas bidik

1 unit batere 12 volt

Okvianto, 2012

Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Titik base berfungsi sebagai titik ikat dari rover-rover yang ber pencar melakukan pengamatan dari titik-ketitik yang akan disurvei. Adapun ketentuan base ini bekerja ada dua metode yaitu:

1. Bila alat/ base dilakukan dititik yang belum diketahui koordinatnya/ membuat base baru, dengan membuat patok permanen. pengamatan dilakukan minimal 6 jam non stop.
2. Bila alat dipasang di Base mark (titik yang sudah memiliki koordinat pasti) Pengamatan tidak ditentukan lagi waktunya, hanya saja harus lebih awal dan lebih akhir dari rover-rover yang berpencar melakukan pengamatan dari titik-ketitik.

3.3.2.2 ROVER

Pengambilan data satelit GPS di lapangan untuk titik pohon dilaksanakan dengan menggunakan receiver GPS tipe geodetic single-frekuensi.

Alat yang digunakan :

- 1 unit GPS tipe Geodetic (TRIMBLE R3)
- 1 unit stik
- 1 unit meteran
- 1 unit camera digital

Pengukuran ditentukan oleh 2 faktor yaitu lama pengamatan dan ketelitian data :

1. Lama pengamatan ditentukan sesuai dengan efektifitas kerja, apabila lama pengamatan semakin cepat maka hasil titik yang akan didapat akan semakin banyak dan mempercepat waktu kerja untuk membereskan dalam satu blok area.
2. Obstruksi, Apabila jarak dekat/kurang dari 6 km dan obstruksi bagus maka pengambilan data dilakukan selama per 5 detik. Tetapi apabila Jarak dekat/ kurang dari 6 km kemudian Obstruksi jelek maka pengambilan data dilakukan selama per 10 detik.

3.4 PENGOLAHAN DATA

3.4.1 MENGOLAH DATA HASIL LAPANGAN DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE TRIMBLE BUSINESS CENTRE

Untuk mengolah data hasil lapangan dengan menggunakan software Trimble Business Centre adalah sebagai berikut:

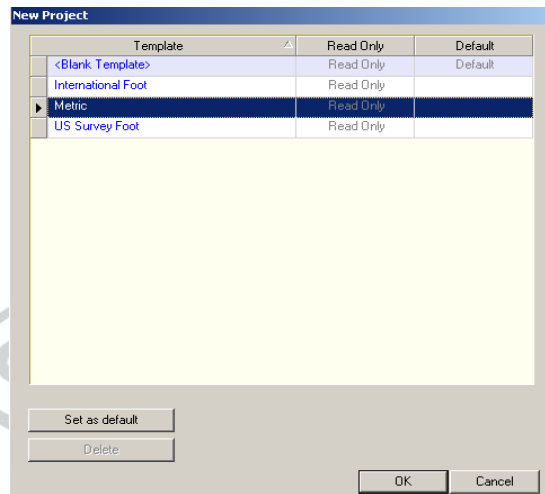
Okvianto, 2012

Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1. Membuat Project Baru

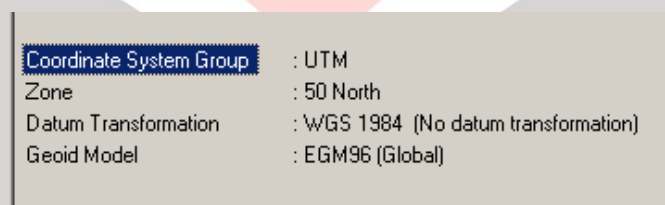
- Pilih satuan *metric* kemudian ok



Gambar 3.2 a` pengolahan data software
Trimble Business Centre

2. Tentukan satuan Koordinat

- Masuk menu *project*, kemudian pilih *change coordinate system*
- Ganti sistem koordinat dengan pengaturan sebagai berikut:



Gambar 3.2 b. Pengolahan data software
Trimble Business Centre

- Jika telah selesai klik *Finish*

3. Simpan project baru dengan masuk menu *File* pilih *Save Project*

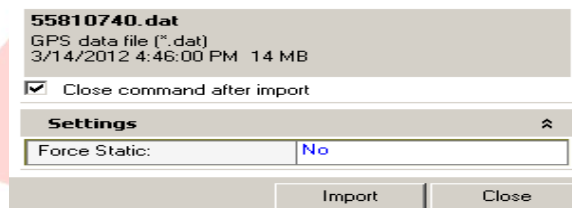
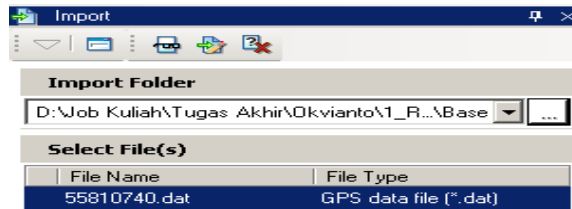
4. Import data lapangan

- Masuk menu *file* pilih *import*
- Cari data lapangan base di folder yang telah di download sebelumnya, sehingga tampil gambar seperti dibawah ini:

Okvianto, 2012

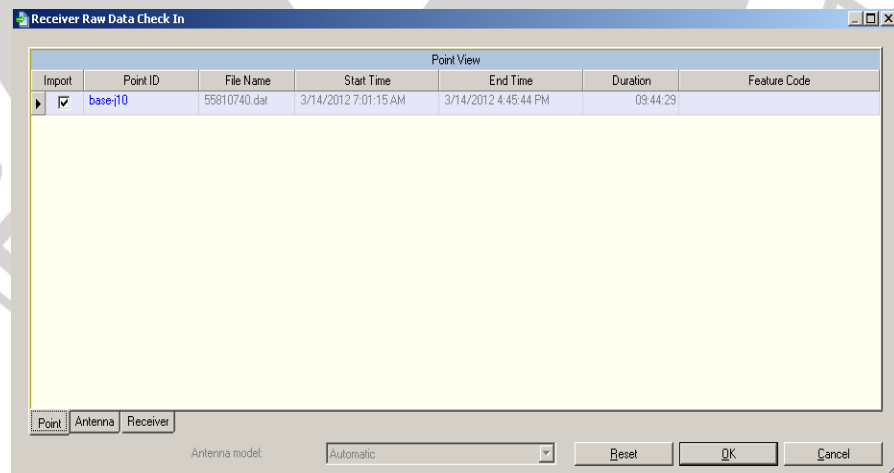
Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu



Gambar 3.2 c pengolahan data software Trimble Business Centre

- Klik *import*, kemudian tampil tabel *receiver raw data check in* sebagai berikut:



Gambar 3.2 d pengolahan data software Trimble Business Centre

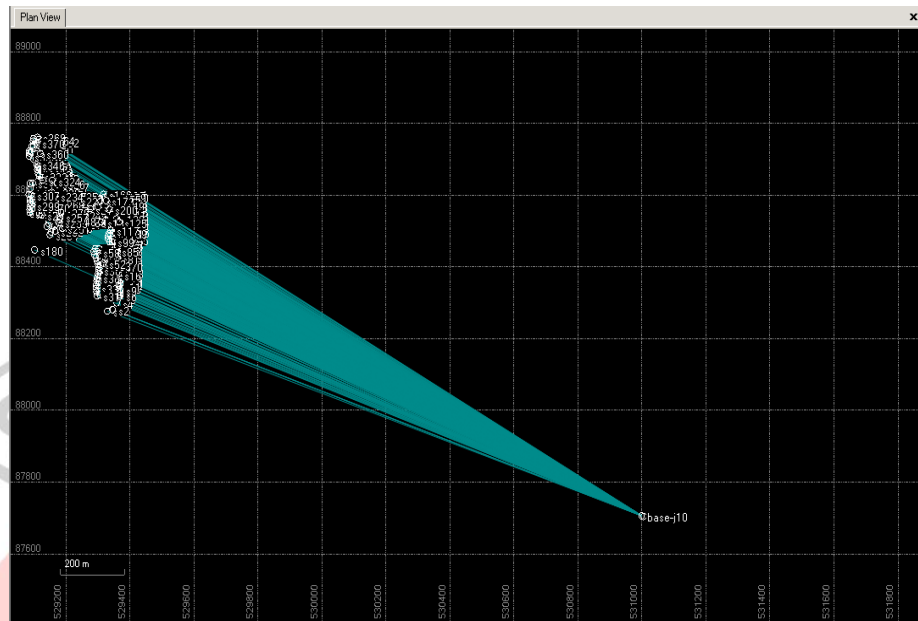
- Jika tahapan diatas sudah selesai maka lakukan juga import data lapangan untuk alat rover

Okvianto, 2012

Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- Hasil data lapangan setelah semua data di import



Gambar 3.2 e Pengolahan data software Trimble Business Centre

5. Prosesing Baseline

- Pilih menu *survey* pilih *process baseline* maka akan tampil tabel hasil proses baseline sebagai berikut:

Save	Observation	Solution Type	Horiz Precision (95%)	Vert Precision (95%)	RMS	Ratio	Length
<input type="checkbox"/>	base10 --i1	Float	0.751	0.397	0.014	?	1745.327
<input type="checkbox"/>	base10 --i	Float	0.017	0.019	0.041	?	1751.315
<input type="checkbox"/>	base10 --i	Fixed	0.021	0.026	0.015	2.02	1746.342
<input type="checkbox"/>	base10 --i2	Fixed	0.021	0.026	0.015	2.02	1746.363
<input type="checkbox"/>	base10 --i4	Fixed	0.022	0.023	0.023	2.02	1743.096
<input type="checkbox"/>	base10 --i5	Fixed	0.021	0.022	0.013	2.02	1735.444
<input type="checkbox"/>	base10 --i6	Fixed	0.021	0.023	0.014	2.02	1740.637
<input type="checkbox"/>	base10 --i7	Fixed	0.021	0.023	0.016	2.02	1742.239
<input type="checkbox"/>	base10 --i8	Fixed	0.021	0.023	0.015	2.02	1747.121
<input type="checkbox"/>	base10 --i9	Fixed	0.021	0.024	0.016	2.02	1746.525
<input type="checkbox"/>	base10 --i10	Fixed	0.021	0.024	0.013	2.02	1752.288
<input type="checkbox"/>	base10 --i11	Fixed	0.020	0.020	0.012	2.02	1754.377
<input type="checkbox"/>	base10 --i12	Fixed	0.014	0.016	0.011	2.74	1751.864
<input type="checkbox"/>	base10 --i13	Fixed	0.015	0.017	0.040	2.74	1752.731
<input type="checkbox"/>	base10 --i14	Float	0.466	0.114	0.025	?	1756.643
<input type="checkbox"/>	base10 --i15	Float	0.430	0.103	0.010	?	1761.540
<input type="checkbox"/>	base10 --i16	Float	0.360	0.090	0.041	?	1768.292
<input type="checkbox"/>	base10 --i17	Float	0.320	0.075	0.027	?	1779.123
<input type="checkbox"/>	base10 --i18	Float	0.315	0.071	0.022	?	1787.834
<input type="checkbox"/>	base10 --i19	Float	0.302	0.066	0.021	?	1796.022
<input type="checkbox"/>	base10 --i20	Float	0.240	0.054	0.020	?	1804.952
<input type="checkbox"/>	base10 --i21	Float	0.229	0.051	0.045	?	1816.730
<input type="checkbox"/>	base10 --i22	Float	0.231	0.049	0.050	?	1820.890
<input type="checkbox"/>	base10 --i23	Float	0.230	0.048	0.044	?	1823.073
<input type="checkbox"/>	base10 --i24	Float	0.210	0.044	0.069	?	1828.395
<input type="checkbox"/>	base10 --i25	Float	0.202	0.043	0.070	?	1816.154
<input type="checkbox"/>	base10 --i26	Float	0.200	0.042	0.076	?	1816.745
<input type="checkbox"/>	base10 --i27	Float	0.199	0.041	0.064	?	1813.283
<input type="checkbox"/>	base10 --i28	Float	0.199	0.040	0.065	?	1810.881
<input type="checkbox"/>	base10 --i29	Float	0.054	0.031	0.055	?	1804.795
<input type="checkbox"/>	base10 --i30	Float	0.054	0.031	0.057	?	1800.698
<input type="checkbox"/>	base10 --i31	Fixed	0.026	0.022	0.029	5.13	1807.151
<input type="checkbox"/>	base10 --i32	Fixed	0.026	0.022	0.026	5.13	1813.054
<input type="checkbox"/>	base10 --i33	Fixed	0.020	0.021	0.024	5.13	1810.102

Gambar 3.2 f pengolahan data software Trimble Business Centre

- Klik *save* untuk menyimpan data hasil processing.

6. Konversi report hasil processing

Okvianto, 2012

Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- Masuk menu *report* pilih *point list*
- Maka akan muncul laporan daftar titik yang telah di proses berupa koordinat X Y Z, nama titik dan keterangan yang lainnya seperti tabel dibawah ini:

Project information				Coordinate System			
Name:		Name:	UTM				
Size:		Datum:	WGS 1984				
Modified:		Zone:	50 North				
Reference number:		Geoid:	EGM96 (Global)				
Description:		Vertical datum:					

Point List								
ID	Easting (Meter)	Northing (Meter)	Elevation (Meter)	Feature Code	Projection Scale Factor	Height Scale Factor	Combined Scale Factor	Meridian convergence angle
8695	531005.068	87704.289	71.568		0.9996118998	0.9999798378	0.9995917453	0°00'14"
base+10	530999.232	87706.415	38.821		0.9996118953	0.9999849718	0.9995968730	0°00'14"
s	529329.757	88277.140	42.853		0.9996106485	0.9999843327	0.9995949874	0°00'13"
s	529348.606	88280.588	41.726		0.9996106622	0.9999845094	0.9995951777	0°00'13"
s1	529345.216	88281.247	44.977		0.9996106598	0.9999839997	0.9995948657	0°00'13"
s2	529348.584	88280.586	41.724		0.9996106622	0.9999845097	0.9995951780	0°00'13"
s4	529360.948	88299.664	41.356		0.9996106712	0.9999845673	0.9995952445	0°00'13"
s5	529368.623	88313.271	42.045		0.9996106775	0.9999844593	0.9995951429	0°00'13"
s6	529371.625	88321.434	42.135		0.9996106790	0.9999844452	0.9995951302	0°00'13"
s7	529372.462	88328.203	41.225		0.9996106796	0.9999845878	0.9995952734	0°00'13"
s8	529388.465	88331.354	41.810		0.9996106767	0.9999844961	0.9995951788	0°00'13"
s9	529371.409	88337.343	41.536		0.9996106758	0.9999846358	0.9995953806	0°00'13"

Gambar 3.2 g pengolahan data software Trimble Business Centre

- Jika sudah muncul tabel tersebut kemudian pilih *save to excell* pada *report point list* tersebut. Simpan difolder yang diinginkan

3.4.2 KONVERSI DATA KOORDINAT HASIL PENGOLAHAN SOFTWARE TRIMBLE BUSINESS CENTRE KE MICROSOFT EXCELL

- Buka Microsoft office pada windows pilih program Microsoft Excell
- Kemudian buka dokoumen hasil pengolahan sebelumnya difolder yang telah disimpan.

Project information				Coordinate System			
Name:	1:\Users\lert\Documents\Trimble Business	Name:	UTM				
Size:	1 MB	Datum:	WGS 1984				
Modified:	8/20/2012 1:56:41 PM	Zone:	50 North				
Reference number:		Geoid:	EGM96 (Global)				
Description:		Vertical datum:					

Point List								
ID	Easting (Meter)	Northing (Meter)	Elevation (Meter)	Feature Code	Projection Scale Factor	Height Scale Factor	Combined Scale Factor	Meridian convergence angle
8695	531005.068	87704.289	71.568		0.9996118998	0.9999798378	0.9995917453	0°00'14"
base+10	530999.232	87706.415	38.821		0.9996118953	0.9999849718	0.9995968730	0°00'14"
s	529329.757	88277.140	42.853		0.9996106485	0.9999843327	0.9995949874	0°00'13"
s	529348.606	88280.588	41.726		0.9996106622	0.9999845094	0.9995951777	0°00'13"
s1	529345.216	88281.247	44.977		0.9996106598	0.9999839997	0.9995948657	0°00'13"
s2	529348.584	88280.586	41.724		0.9996106622	0.9999845097	0.9995951780	0°00'13"
s4	529360.948	88299.664	41.356		0.9996106712	0.9999845673	0.9995952445	0°00'13"
s5	529368.623	88313.271	42.045		0.9996106775	0.9999844593	0.9995951429	0°00'13"
s6	529371.625	88321.434	42.135		0.9996106790	0.9999844452	0.9995951302	0°00'13"
s7	529372.462	88328.203	41.225		0.9996106796	0.9999845878	0.9995952734	0°00'13"
s8	529388.465	88331.354	41.810		0.9996106767	0.9999844961	0.9995951788	0°00'13"
s9	529371.409	88337.343	41.536		0.9996106758	0.9999846358	0.9995953806	0°00'13"

Gambar 3.3 a Pengolahan data pada Microsoft Excell

- Edit kolom hasil prosesing sehingga mendapatkan hasil kolom yang dibutuhkan dengan berupa kolom ID(nama titik), Easting (X), Northing (Y), Elevation (Z). Hasil edit tampak seperti gambar dibawah:

	A	B	C	E	F
	ID	Easting (Meter)	Northing (Meter)	Northing (Meter)	Elevation (Meter)
1					
2	s685	531005.068	87704.289		71.568
3	base-110	530998.408	87705.394		38.821
4	s	529329.757	88277.140		42.853
5	s	529347.782	88279.547		41.726
6	s1	529345.216	88281.247		44.977
7	s2	529347.759	88279.565		41.724
8	s4	529360.124	88298.642		41.357
9	s5	529368.799	88312.250		42.045
10	s6	529370.800	88320.413		42.135
11	s7	529371.658	88327.182		41.225
12	s8	529367.641	88330.333		41.810
13	s9	529370.584	88336.322		40.536
14	s10	529365.725	88339.663		41.733
15	s11	529366.119	88346.462		42.043
16	s12	529370.507	88350.740		42.228
17	s13	529370.544	88353.183		41.965
18	s14	529370.280	88364.343		42.747
19	s15	529369.149	88374.487		42.409
20	s16	529364.265	88379.954		42.002
21	s17	529354.965	88386.147		41.501
22	s18	529346.214	88388.525		41.039
23	s19	529336.794	88387.535		41.006
24	s20	529328.869	88390.498		41.002
25	s21	529319.078	88399.587		41.254
26	s22	529313.655	88397.562		41.172
27	s23	529308.052	88389.560		40.819
28	s24	529307.076	88379.243		40.565
29	s25	529305.225	88368.603		41.096
30	s26	529303.131	88359.292		41.450

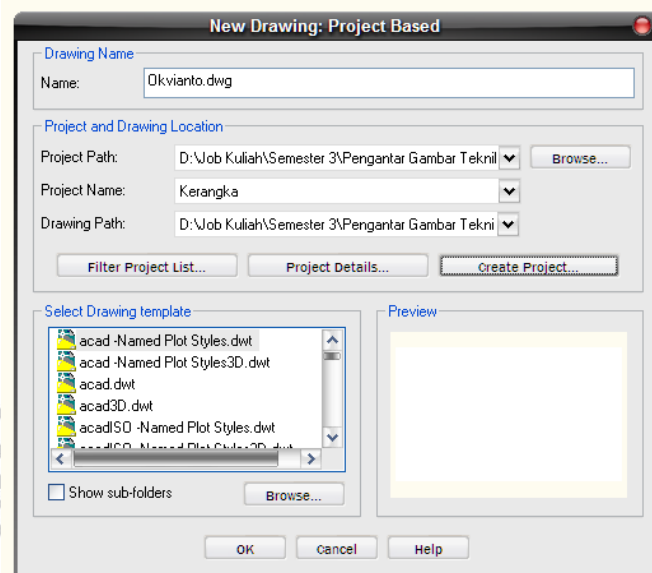
Gambar 3.3 b Pengolahan data pada Microsoft Excell

- jika telah selesai simpan dokumen dengan mensave as tipe CSV(*comma delimited*)

3.4.3 PENGOLAHAN DATA KOORDINAT DAN PEMBUATAN GAMBAR PADA AUTO CAD LAND DESKTOP2009

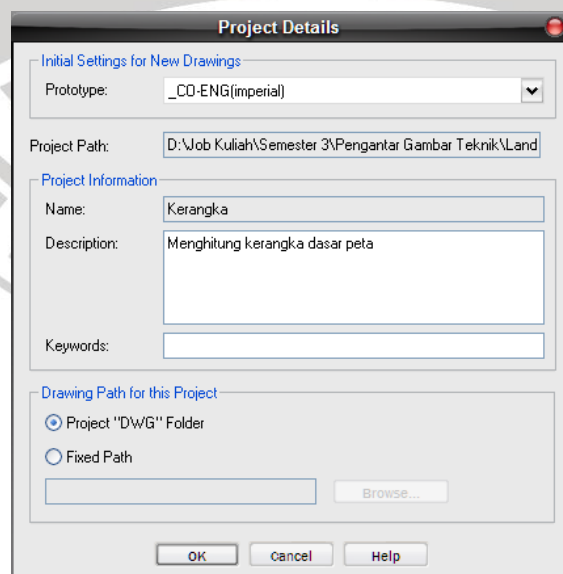
1. Buat Project Baru

- Langkah pertama ketik *cui* pada jendela awal.
- Enter kemudian masuk ke tab workspace, lalu pada *Survey* klik kanan, pilih *set current*
- Pilih *new drawing* kemudian keluar table seperti gambar di bawah ini



Gambar 3.4 a Pengolahan data pada Autocad

- Kemudian pada *Nama* isi dengan nama keinginan kita. Isi juga *Project Name* nya.
- Pada pilihan dibawahnya, kemudian pilih *project details*
- Maka keluar table dibawah ini, pada *Project Informations* isikan *Name* juga *description* nya.



Gambar 3.4 b Pengolahan data pada Autocad

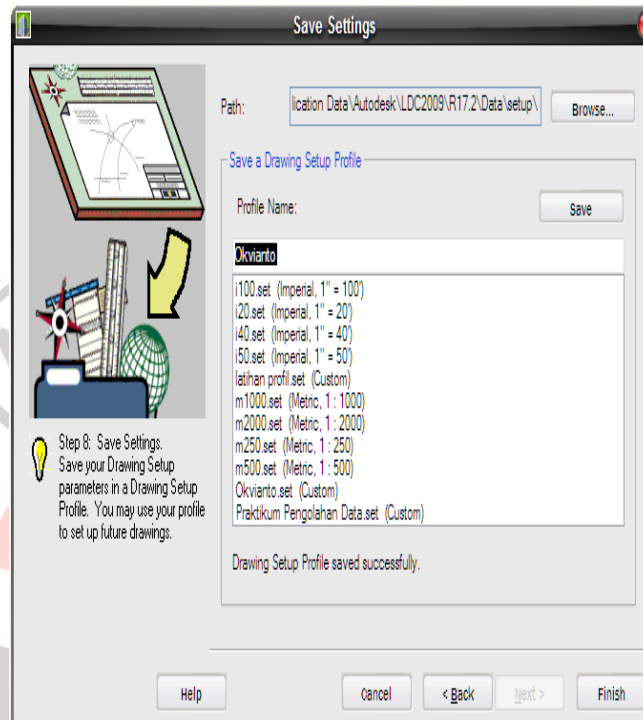
Okvianto, 2012

Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- Setelah itu klik *ok*.
2. Mengatur pengaturan gambar

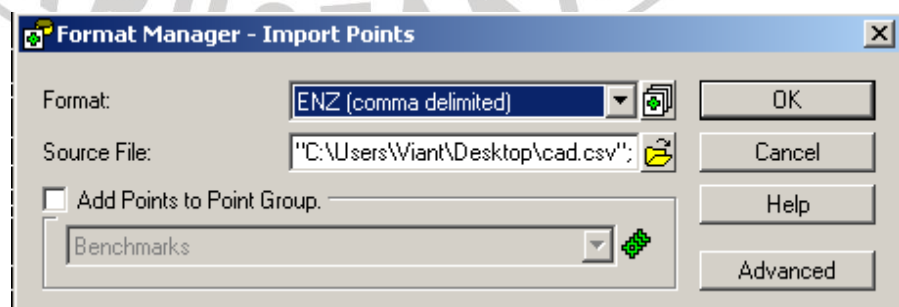
Ganti dan atur pengaturan drawing sehingga seperti gambar dibawah ini:



Gambar 3.4 c Pengolahan data pada Autocad

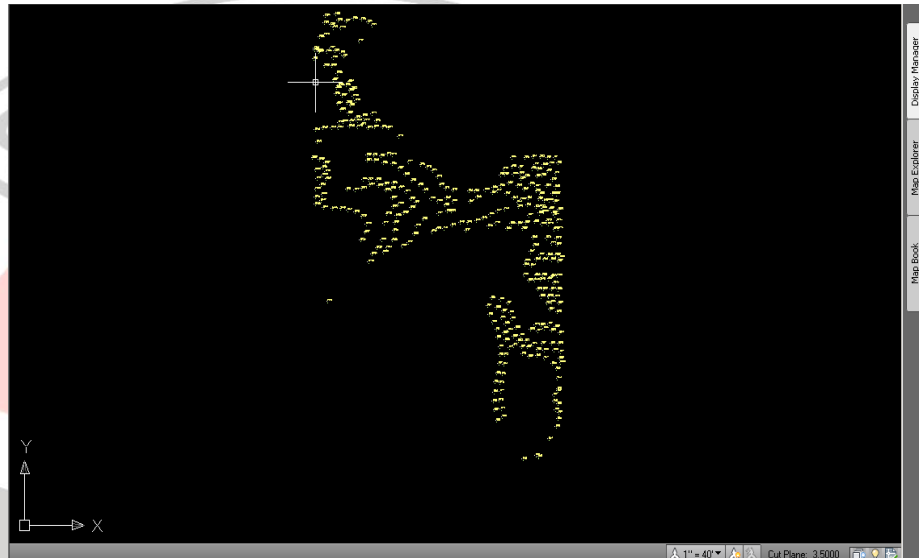
3. Import Point

- pada menu bar AutoCAD klik point, lalu pilih export/import point, kemudian klik import point, maka akan muncul tampilan seperti dibawah ini



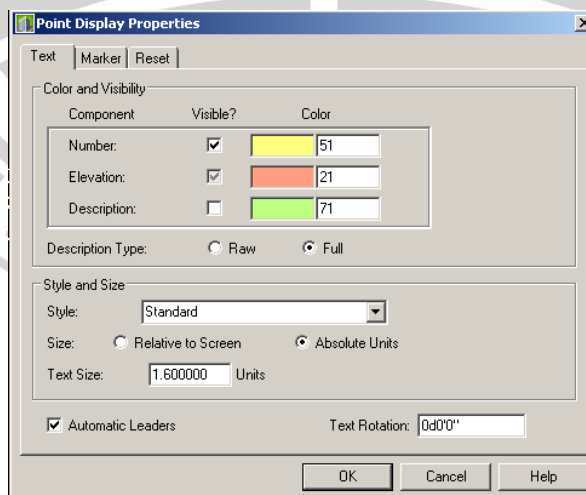
Gambar 3.4 d Pengolahan data pada Autocad

- sesuaikan format yang telah diisi pada pengolahan data di microsoft excell sebelumnya
- cari dan buka file hasil simpanan microsoft excell sebelumnya dengan berformat *csv*
- klik *ok*
- maka titik titik telah keluar seperti gambar dibawah ini:



Gambar 3.4 e Pengolahan data pada Autocad

- Setelah itu kita block semua titik sekaligus, kemudian klik kanan, lalu pilih Display Propertis, maka tampil seperti dibawah ini



Gambar 3.4 f Pengolahan data pada Autocad

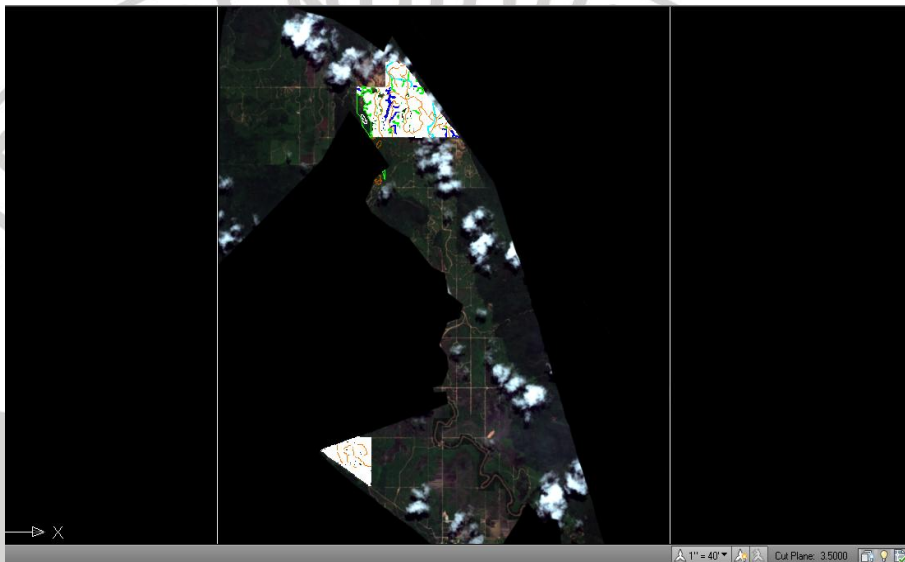
- Pada colum color and visibility ceklist saja pada number(agar tampilan di AutoCAD lebih rapi)

Okvianto, 2012

Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- jika telah selesai maka import point juga untuk data hari-hari lainnya.
4. Menggabungkan citra dengan hasil data lapangan
- Pilih menu *map* pada menu bar
 - klik *image* pilih *insert*
 - Pilih data Geo Tiff yang telah di ekspor dari global mapper dalam folder, kemudian klik data tersebut, maka citra akan bertampalan langsung dengan hasil data lapangan.



Gambar 3.4 g Pengolahan data pada Autocad

5. Digitasi

Digitasi pada autocad ini terbagi menjadi dua bagian:

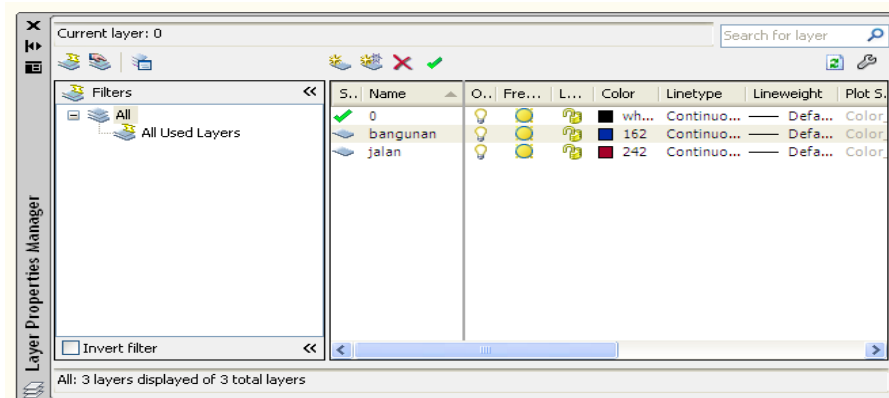
1) Digitasi *Landuse*

- Buat terlebih dahulu layer yang akan di digitasi
- Pilih *Layer properties manager*
- Kemudian pilih icon *New Layer*
- Beri nama dan warna layer tersebut, seperti gambar di bawah ini

Okvianto, 2012

Pengukuran GPS Geodetik Metode *Post Processing Kinematic* Dalam Sensus Pohon Sawit Milik PT. Anugerah Energitama Bengalon Kutai Timur

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu



Gambar 3.4 h Pengolahan data pada Autocad

- Kemudian digit peta tersebut, dengan menggunakan *polyline*,
 - Jika ingin memindahkan layer, pilih icon *layer control*.
- 2) Digitasi Pohon
- Digitasi pohon dilakukan dengan melihat persebaran pohon sawit pada citra. Adapun untuk langkah-langkah dalam pendigitan sama seperti langkah-langkah untuk digitasi *landuse*.