

CADASTRE SURVEY (SBEU 3313)

WEEK 1 – PENYEDIAAN UKUR KADASTER

Sr DR. TAN LIAT CHOON

07-5543157

016-4975551

ISI KANDUNGAN

- Kalibrasi Alat Ukur
- Unit Pengukuran (Jarak dan Keluasan)
- Sistem Kordinat Ukur Kadaster

KALIBRASI ALAT UKUR

Kalibrasi Peralatan Ukur

Hasil kerja akhir bagi sesuatu pengukuran ialah pelan dan data pengukuran. Hasil kerja ini pula digunakan untuk tujuan tertentu contohnya bagi kerja ukur hakmilik, salinan Pelan Akui (PA) digunakan sebagai pelan pada dokumen hakmilik tanah. Dokumen hakmilik tanah adalah suatu dokumen rasmi yang dijamin oleh kerajaan sebagai dokumen yang tidak boleh disangkal. Sehubungan itu semua proses untuk menghasilkan dokumen yang tidak boleh disangkal perlu kepada suatu prosedur dan sistem kerja yang dapat menjamin dan mencapai status tersebut. Peralatan ukur yang digunakan untuk mengutip dan memproses data telah ditetapkan perlu melalui proses tentukur bagi memastikan alat tersebut dalam keadaan baik dan data yang dihasilkan adalah betul.

Kalibrasi Peralatan Ukur

JUPEM telah menetapkan semua peralatan ukur (*kompas prisma, rantai ukur, EDM, total station, GPS, alat aras*) yang digunakan dalam pengukuran kadaster hendaklah dijalankan tentukuran. Slip ujian/kalibrasi perlu dilampirkan bersama-sama dengan buku kerja luar.

Kalibrasi Peralatan Ukur

Bagi memastikan peralatan yang digunakan untuk mencerpap jarak dan mendapatkan koordinat relatif di atas permukaan bumi berada dalam keadaan baik, peralatan peralatan tersebut perlu dilakukan kalibrasi sekurang-kurangnya setiap 6 bulan sekali untuk alat total station atau EDM dan sekurang-kurangnya 1 tahun sekali bagi alat GNSS.

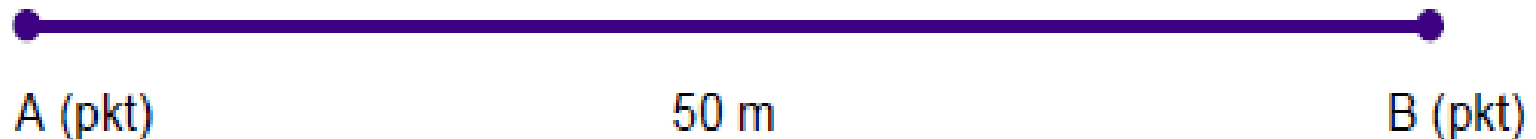
Kaedah Kalibrasi Total Station

Ujian Pembezaan Lapangan Differential Field Test (DFT)

DFT dilaksanakan di lokasi kerja apabila Semakan Harian mempunyai beza jarak melebihi 10 mm dan apabila setiap kali memulakan kerja ukur yang baru.

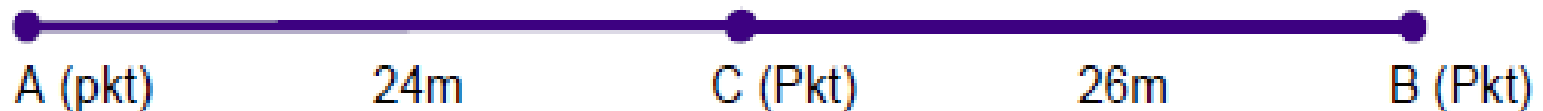
Kaedah Kalibrasi Total Station

- a) Tanamkan piket A dan B dengan jarak tidak kurang daripada 50 m



- b) Pasangkan EDM di A dan Prism di B, dan ukur jarak A ke B.

- c) Tanam Pkt di C lebih kurang dipertengahan garisan AB



Alihkan EDM di C dan pasangkan Prism di A dan B, ukur jarak CA dan CB

Jarak AB hendaklah dibandingkan dengan jumlah jarak $CA + CB$; Jika didapati jarak melebihi 10 mm, alat yang diuji tidak boleh digunakan, ianya hendaklah dibuat ujian kalibrasi

Ujian Pembezaan Lapangan (DFT)

- i. Ujian Pembezaan Lapangan hendaklah dijalankan setiap kali memulakan kerja baru.
- ii. Bagi kerja yang bermula dengan menggunakan dua (2) tanda Cadastral Reference Mark (atau tanda sempadan atau stesen) yang saling nampak, Differential Field Test hendaklah dibuat di atas garisan yang menyambungkan kedua-dua tanda Cadastral Reference Mark tersebut.
- iii. Sekiranya wujud perbezaan jarak di antara cerapan terus menggunakan Total Station berbanding hasil kiraan dua (2) tanda Cadastral Reference Mark, jarak hasil kiraan dua tanda Cadastral Reference Mark hendaklah digunapakai sebagai jarak muktamad garisan tersebut. Had perbezaan yang dibenarkan adalah tidak melebihi 0.020 meter.

Ujian Pembezaan Lapangan (DFT)

iv. Bagi perbezaan melebihi had 0.020 meter, tindakan berikut hendaklah diambil jika:

(a) Differential Field Test berada dalam had 0.010 meter, penentuan Cadastral Reference Mark perlu dilakukan semula.

(b) Differential Field Test tidak berada dalam had, alat total station tersebut perlu dibuat kalibrasi.

Kaedah Kalibrasi Total Station

Semakan Harian

Dilaksanakan di lokasi kerja, setiap kali hendak memulakan kerja ukur. Kaedahnya, ukur semula jarak mana-mana garisan yang telah diukur pada hari sebelumnya. Kerja pengukuran boleh diteruskan jika jaraknya berbeza kurang daripada 10 mm jika tidak proses DFT perlu dijalankan.

Semakan Harian

- i. Semakan harian hendaklah dibuat setiap hari sebelum menyambung kerja-kerja ukuran bagi memastikan alat berada dalam keadaan baik.
- ii. Perbezaan di antara jarak diukur berbanding cerapan hari sebelumnya hendaklah tidak melebihi 10 milimeter.
- iii. Bagi alat GNSS, semakan harian hendaklah dibuat juga.

Kaedah Kalibrasi Total Station

Alat Total Station beserta dengan reflectors hendaklah dibuat ujian kalibrasi di tapak ujian EDM apabila; Ujian DFT mempunyai beza jarak; melebihi dari 10 mm; sekali setiap 6 bulan; Selepas diservis; Berlaku penggantian salah satu unit dalam set alat; apabila berlaku kecacatan akibat jatuh atau lain-lain, ataupun bacaan jarak pada posisi yang sama tidak konsisten.

Kaedah Kalibrasi Total Station

Alat Total Station dipasangi di tiang 1 dan jarak-jarak dari tiang 1 ke tiang-tiang yang lainnya dicerap dengan bantuan cermin prizma yang mempunyai beza jarak antara 5m – 300m. Bacaan dicatatkan dalam Borang Ujian EDM (online atau manual). Perbezaan asas antara jarak yang dicerap dan jarak piawai (atau jarak asal) bagi setiap garisan cerapan dicatatkan dalam ruangan yang berkenaan. Perbezaan-perbezaan ini dijumlahkan, dan kemudian dibahagikan kepada bilangan cerapan yang dilakukan bagi mendapatkan satu nilai angkatap.

Kaedah Kalibrasi Total Station

Had maksima *constant error* (jarak diukur – jarak piawai / bilangan cerapan) yang dibenarkan adalah 10 mm, jika tidak alat berkenaan hendaklah dihantar untuk diservis/dibaiki. Adalah digalakan supaya cerapan dibuat berulang kali dengan alat Total Station dipasangsiap pada tiang-tiang yang lain. Ini bertujuan untuk memastikan pengukuran jarak Total Station menepati kejituannya.

Kaedah Kalibrasi Total Station dan Peralatan GNSS

- i. Data-data berdigit bagi jarak piawai pillar (*.med dan *.gnss) dan sijil jarak piawai pillar (*.pdf) hendaklah dimuat turun secara dalam talian (on-line) daripada sistem yang telah dibangunkan.
- ii. Fail kalibrasi yang dihasilkan secara berdigit di lapangan hendaklah dimuat naik ke dalam sistem yang telah dibangunkan untuk tujuan validasi data dan seterusnya kelulusan.
- iii. Bagi kalibrasi yang dibuat secara manual pula, data-data cerapan hendaklah dimasukkan ke dalam sistem melalui keyboard entry untuk validasi data dan kelulusan.

Kaedah Kalibrasi Total Station dan Peralatan GNSS

iv. Sistem akan mengeluarkan sijil kalibrasi (*.edm dan *.gnss) yang telah diluluskan dan hendaklah dimuat turun dan seterusnya disertakan bersama-sama fail ASCII yang lain semasa membuat penghantaran kerja melalui JUPEM2U.

v. Format fail berdigit *.edm dan *.gnss yang dikeluarkan oleh sistem adalah seperti berikut :

•**JE_2009_01_01**

di mana;

J - Negeri

E - Tapak EDM (G - Tapak GNSS)

2009 - Tahun

01 - ID Tapak

01 - Nombor Siri Sijil EDM

Contoh Borang Ujian Rantai

(Svy. 38) Survey 38.

Finder please return as below:—

Siapa yang dapat, sila kembali-kan seperti di-bawah ini:—

سياق يف دافة سبلا كمالين سفرت دباوه اين:-

ON GOVERNMENT SERVICE.

CHIEF SURVEYOR,

JOHORE,

JOHORE BAHRU.

322-GPDJ-351-500.

Cetak No: 223A

B.K.No: 13232 Muka 17 Sampal 31
Rantai di-uji pada 2.4.69.
dengan tarekan 12 paun & 85°F

Pita Ukor	Panjang atau Pendek	Pita Ukor bahagian-Link	Pembetul Ukoran Link
1/4" O - 100	L.030	0-100 L.030	+03 to all.
Chain on Loan From Mr. Neo Peng Chang			
1/8" DAWAI		DAWAI	
Rantai 1	L.023	Rantai Pertama	+05
" 2	L.020	2 Rantai dari mula	+05
" 3	L.021	3 " " "	+07
" 4	L.027	4 " " "	+10
" 5	L.025	5 " " "	+13
" 6	L.024	6 " " "	+15
" 7	L.024	7 " " "	+17
" 8	L.022	8 " " "	+20
" 9		9 " " "	
" 10		10 " " "	
Pegawai Ukor			

212 Cetak No: 223A

B.K.No: 13232 Muka 31 Sampal 42
Rantai di-uji pada 30.6.69.
dengan tarekan 12 paun & 85°F

Pita Ukor	Panjang atau Pendek	Pita Ukor bahagian Link	Pembetul Ukoran Link
1/4" O - 100	5.004	0-100 5.004	Nil
1/8" DAWAI		DAWAI	
Rantai 1	L.039	Rantai Pertama	+04
" 2	L.067	2 Rantai dari mula	+11
" 3	L.052	3 " " "	+16
" 4	L.046	4 " " "	+20
" 5	L.035	5 " " "	+24
" 6	L.016	6 " " "	+26
" 7		7 " " "	
" 8	Sofian's	8 Chain BK. J. p. 91	
" 9		9 " " "	
" 10		10 " " "	
Pegawai Ukor			

Contoh Borang Ujian EDM

Borang KPU 143					
BORANG UJIAN EDM					
JABATAN UKUR DAN PEMETAAN MALAYSIA					
No BKL	Muka Surat.....Ke.....				
Tarikh	<u>01-Oct-2002</u>		Suhu		
Model EDM	<u>GTS 712</u>		No Siri EDM:	<u>B0539</u>	
Tapak Ujian	<u>Batu Gajah</u>				
Nombor Tiang		Jarak Di Ukur	Jarak Mendatar	Jarak Seperti	Perbezaan Asal (A-B)
Dari	Ke				
1	2		5.001	5.000	0.001
1	3		10.000	9.999	0.001
1	4		49.002	48.999	0.003
1	5		86.996	86.998	-0.002
1	6		125.000	125.001	-0.001
1	7		163.001	163.005	-0.004
1	8		201.002	201.005	-0.003
1	9		250.997	251.005	-0.008
1	10		300.005	300.012	-0.007
2	3		4.997	4.999	-0.002
2	4		43.999	43.999	0.000
2	5		81.993	81.998	-0.005
2	6		119.996	120.001	-0.005
2	7		157.998	158.005	-0.007
2	8		195.999	196.005	-0.006
2	9		245.995	246.005	-0.010
2	10		295.004	295.012	-0.008
Tandatangan Pengukur				n	-0.063
				Σ	
				1	
			c =	$\frac{\Sigma (A-B)}{n}$	-0.004
(TS al-Kreteli)					
				n	19
n = No Of observations					

Contoh Borang Ujian EDM

**SIJIL AKREDITASI TAPAK UJIAN EDM
NO 20/2010**

Dari	Ke	Jarak Muktamad
1	2	5.000
1	3	10.001
1	4	48.996
1	5	87.003
1	6	124.997
1	7	163.000
1	8	201.004
1	9	251.002
1	10	300.010
2	3	5.001
2	4	43.996
2	5	82.003
2	6	119.998
2	7	158.001
2	8	196.005
2	9	246.003
2	10	295.011
3	4	38.995
3	5	77.002
3	6	114.997
3	7	153.000
3	8	191.004
3	9	241.002
3	10	290.010
4	5	38.007
4	6	76.002
4	7	114.005
4	8	152.009
4	9	202.007
4	10	251.015
5	6	37.995
5	7	75.998
5	8	114.002
5	9	164.000
5	10	213.008
6	7	38.003
6	8	76.007
6	9	126.005
6	10	175.013
7	8	38.004
7	9	88.002
7	10	137.010
8	9	49.998
8	10	99.006
9	10	49.008

Dokumen ini memperakukan bahawa Tapak Ujian EDM di Tapak Industri, Jln Kilang Lama, Kulim, Kedah telah diuji pada 02/03/2010 menggunakan peralatan TC2003 No Siri 439352 dengan sijil tentukuran No 12505013SC yang diperakukan oleh SIRIM melalui surat rujukan NML/231/11/12 yang bertarikh 17 April 2006. Dengan ini nilai jarak antara pillar di tapak tersebut adalah seperti yang tercatat di dalam Jadual di atas.

Dilaraskan oleh :

MedmAS

Diperakukan oleh :



HJ MUHAMED KAMIL BIN MAT DAUD, KMN
PENGARAH UKUR BAHAGIAN KADASTER
JABATAN UKUR DAN PEMETAAN MALAYSIA
TARIKH : 10/03/2010

Contoh Borang Ujian EDM

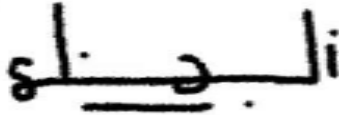
Maklumat Kalibrasi

Pejabat Nama: JURUKUR MEGAH JAYA LEOW KAM CHOY
 Pengukur No K.P.:
 JUBL: 691120-08-5551

BORANG KPU 143
 PINDAAN 1/84

BORANG UJIAN EDM JABATAN UKUR DAN PEMETAAN MALAYSIA

Tarikh Ujian: 22/06/2020
 Model: ES105
 Tempat Ujian: Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor
 Suhu: 29°
 No Siri MyAsset: GZ8351(GZ8351)(GZ8351)

Nombor Tiang		Jarak DiUkur (m)	Jarak Seperti Asal (B) (m)	Perbezaan Asas (A-B) (m)
Dari	Ke			
1	2	5.002	5.003	-0.001
1	3	10.003	10.001	0.002
1	4	48.998	49.001	-0.003
1	5	86.999	87.000	-0.001
1	6	124.995	124.995	0.000
1	7	162.988	162.990	-0.002
1	8	200.994	200.995	-0.001
1	9	251.000	251.001	-0.001
1	10	300.012	300.015	-0.003
2	3	4.999	4.998	0.001
2	4	43.997	43.998	-0.001
2	5	81.994	81.997	-0.003
2	6	119.992	119.992	0.000
2	7	157.990	157.988	0.002
2	8	195.990	195.992	-0.002
2	9	245.997	245.998	-0.001
2	10	295.014	295.012	0.002
 Tarikh Disahkan : 02/07/2020 SHAFIQ AZWAN BIN ZALIL JURUUKUR DAERAH PEJABAT UKUR DAERAH JOHOR SELATAN		Jumlah	-0.012	
		$C = \text{Jumlah } A-B /n$	0.001	
		$n = \text{bilangan cerapan}$	17	

Kaedah Kalibrasi GNSS

Tiga ujian perlu dilakukan ke atas peralatan GPS bagi memastikan peralatan GPS berkenaan berada dalam keadaan baik iaitu:

- *Zero Baseline Test*
- *EDM Baseline Test*
- *GPS Network Test*

Kaedah Kalibrasi GNSS

Zero Baseline Test

Ujian ini perlu dilakukan sebelum bermulanya sesuatu projek baru. Tujuan ujian ini ialah untuk memastikan receiver GPS, antena, kabel serta perisian yang digunakan berada dalam keadaan yang baik dan bersesuaian dengan spesifikasi kerja. Caranya ialah 2 unit receiver GPS disambungkan pada 1 unit antena dengan menggunakan Antenna Cable Splitter. Kedua-dua receiver GPS sepatutnya memaparkan nilai koordinat yang sama. Had perbezaan jarak yang dibenarkan adalah tidak melebihi 3 mm. Ujian ini perlu dijalankan 2 kali untuk kedua-dua antena GPS.

Kaedah Kalibrasi GNSS

EDM Baseline Test

Ujian ini perlu dilakukan 6 bulan sekali atau sebelum sesuatu projek yang besar dilaksanakan. Tujuan ujian ini ialah untuk memastikan pasangan *receiver* GPS serta perisian pemprosesan yang digunakan untuk penentuan garis dasar berada dalam keadaan baik. Ujian ini juga akan menentukan kejituan *receiver* GPS serta mengesahkan keupayaan pemprosesan. Ujian dilaksanakan di tapak ujian EDM/GPS iaitu di atas pilar-pilar yang mempunyai beza jarak antara 20m – 1km. *Receiver* GPS mesti digunakan dengan antena serta kabel yang sama. Had perbezaan jarak *slope* (cerapan – piawai) yang dibenarkan adalah tidak melebihi 10 mm.

Kaedah Kalibrasi GNSS

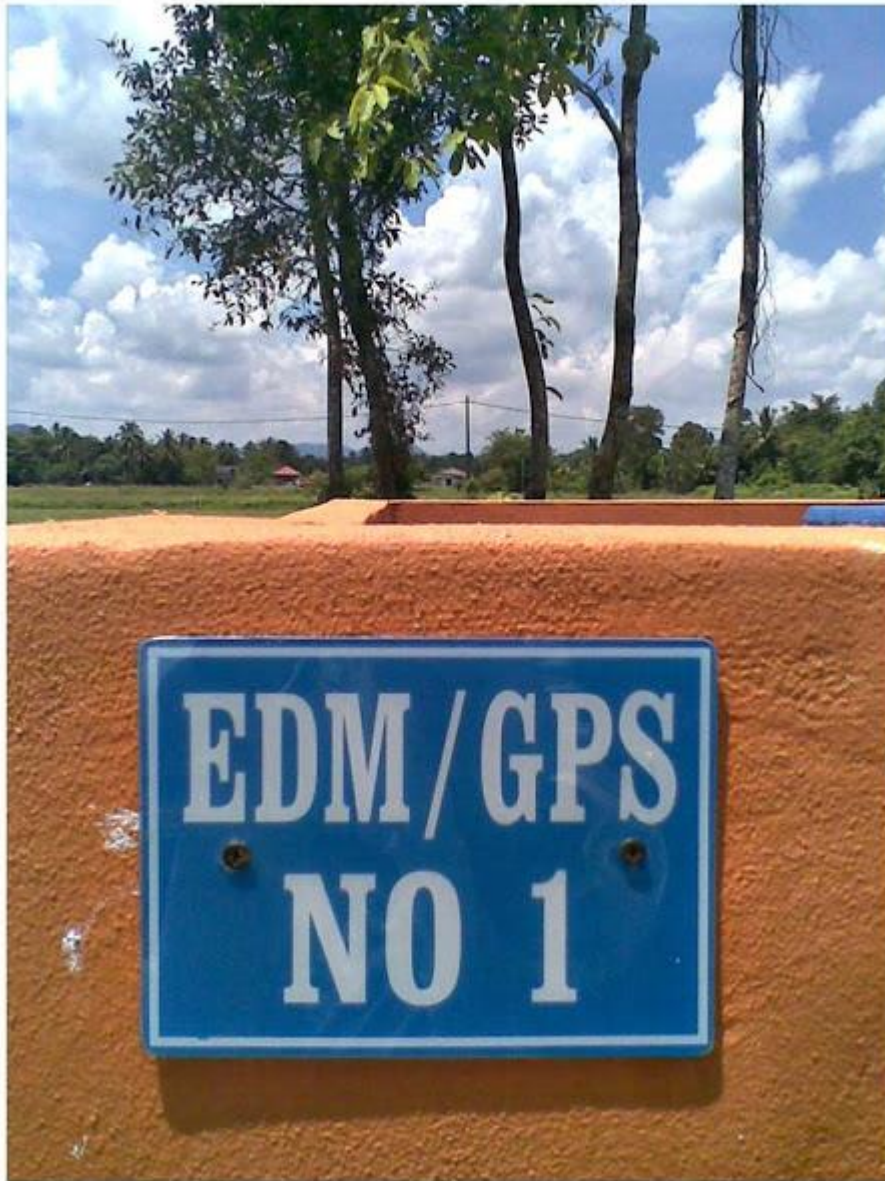
GPS Network Test

Ujian ini dijalankan setiap tahun atau semasa *firmware* atau perisian pemprosesan dinaiktaraf. Tujuan ujian ini ialah untuk memastikan peralatan GPS berfungsi dengan baik bagi menghasilkan koordinat relatif yang tepat. Sebelum ujian ini dijalankan *optical plummet* perlu diuji beserta dengan *Zero Baseline Test*. Ujian mesti dibuat di atas minima 3 stesen GPS jaringan geodetik GPS sedia ada. Ujian ini boleh dibuat dalam beberapa sesi cerapan dengan lebih dari 1 pasang alat. Kaedah cerapan statik digunakan dengan masa cerapan > 2 jam bagi setiap sesi cerapan. Pelarasan jaringan *Minimally Constrained* dibuat menggunakan datum GDM2000. Hasil koordinat akhir hendaklah dalam sistem koordinat tempatan (RSO). *Allowable discrepancy*; < 10mm bagi koordinat horizontal atau < 20mm bagi komponen pugak atau < 5 + 2XL = mm (L = jarak baseline dalam km) bagi ketepatan relatif.

Kaedah Kalibrasi GNSS

Ketika ujian Zero Baseline Test, ia memerlukan keadaan seperti berikut:

- Tempat ujian / cerapan perlu sekurang-kurangnya 90% *sky visibility*
- Masa cerapan sekurang-kurangnya 10 minit dengan sela cerapan 15 saat (ZBT).
- *Receiver* GPS perlu menjejak sekurang-kurangnya 5 satelit dengan GDOP < 6
- *Cut-off angle* 15° kebawah semasa pemprosesan garis asas.



Published at surveytanah.blogspot



Published at surveytanah.blogspot



Published at surveytanah.blogspot



Published at surveytanah.blogspot





NEGERI	ID TAPAK	JENIS TAPAK	LOKASI TAPAK
JOHOR	1	EDM	Lapangan Terbang, Segamat, Johor
	2	EDM	UTHM, Batu Pahat, Johor
	3	EDM	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor
KEDAH	4	EDM	Tapak industri, Jalan Kilang Lama, Kulim, Kedah
	5	EDM	Ban Sg. Santap, Kg. Jabi, Alor Setar, Kedah
	6	GNSS	Ban Sg. Santap, Kg. Jabi, Alor Setar, Kedah
KELANTAN	7	EDM	KADA Resort, Melor, K. Bahru, Kelantan
	8	GNSS	KADA Resort, Melor, K. Bahru, Kelantan
MELAKA	9	EDM	Jalan PAK 2/2, Kawasan Perindustrian Air Keroh, Melaka
	10	GNSS	Taman Tasik Utama, Air Keroh, Melaka
NEGERI SEMBILAN	11	EDM	Jln. Sheikh Hj. Mohd. Said, Seremban, N. Sembilan
	12	GNSS	R&R, Lebuhraya Seremban – P. Dickson, N. Sembilan
PAHANG	13	EDM	Taman Seri Semantan, Jln. Kg. Songsang, Temerloh, Pahang
	14	GNSS	Pantai Sepat, Pekan, Pahang
	15	EDM	KOMTUR, Kuantan, Pahang
PULAU PINANG	16	GNSS	Ssi tapak tol BKE, Permatang Pauh, P. Pinang
	17	EDM	Padang polo, Jalan Sepoy Lines, P. Pinang
PERAK	18	GNSS	Lapangan terbang kecil, Tekah, Taiping, Perak
	19	EDM	Taman Tasik, Taiping, Perak
	20	EDM	Padang golf, Batu Gajah, Perak
	21	EDM	INSTUN, Ulu Behrang, T. Malim
	22	EDM	Sg. Batu Pahat, Peris
PERLIS	23	GNSS	UiTM, Arau, Peris
	24	GNSS	Lebuhraya ELITE, Shah Alam - KLIA
	25	GNSS	Seksyen 7, Shah Alam, Selangor
SELANGOR	26	EDM	Seksyen 6, Shah Alam, Selangor
	27	EDM	Tanjung Jara, Dungun, Terengganu
	28	EDM	Kg. Andus, Papar, Sabah
SARAWAK	29	EDM	Balai Ringin, Serian, Sarawak
W.P KUALA LUMPUR	30	EDM	Wangsa Maju, Kuala Lumpur
W.P LABUAN	31	EDM	Pangkalan TUDM, W.P. Labuan
	32	GNSS	Pangkalan TUDM, W.P. Labuan
TERENGGANU	33	GNSS	Tanjung Jara, Dungun, Terengganu

Senarai tapak kalibrasi di setiap negeri

PENGUMUMAN

JTB HENDAKLAH MEMASTIKAN FAIL UKUR YANG BERADA DI DALAM 'INBOX' PEMBANTU JTB, YANG AKAN BERPINDAH ATAU BERHENTI BERKHIDMAT DI SYARIKAT, TELAH DI'REASSIGN' ATAU DIKEMBALIKAN KEPADA 'INBOX' JTB MELALUI JUPEM2U DAHULU BAGI MENGELAKKAN KECICIRAN FAIL DI DALAM SISTEM.

KERJA DALAM TANGAN (SPAKLS)



- > SPAKLS
- > JUPEM2U

JUPEM2U

9

Kerja Dalam Tangan

Pekeliling

Surat Pekeliling

Pekeliling KPUP

Carian:

Bil.	Surat Pekeliling
1/2017	Pindaan Kepada Piagam Pelanggan Yang Melibatkan Kerja Ukur

Hebahan

1/1

26/09/2018 03:45 PM

Untuk makluman pihak Jurukur Tanah Berlesen, Sistem Pengurusan Aset Kadaster (SPAKLS) boleh diakses melalui capaian berikut:
<http://spakls.jupem.gov.my/spakls>

- > Borang Peminjaman
- > Senarai Peminjaman
- > Senarai Pengambilan
- > Senarai Pemulangan

BORANG PEMINJAMAN

Home / Peminjaman Kunci / Borang Peminjaman

Syarikat	JURUKUR MEGAH JAYA	Nama Pengukur	LEOW KAM CHOY
No. Telefon	019-7131311	Negeri Pengukur	JOHOR
Negeri Tapak Ujian	Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur	Tapak Ujian*	Tiada Tapak Kalibrasi Yang Aktif
Tarikh Ujian*	dd/mm/yyyy	Catatan	

Sila tambah nama pengukur lain (jika ada) yang ingin membuat kalibrasi bersama.

BORANG PEMINJAMAN

🏠 / Peminjaman Kunci / [Borang Peminjaman](#)

Syarikat	<input type="text" value="JURUKUR MEGAH JAYA"/>	Nama Pengukur	<input type="text" value="LEOW KAM CHOY"/>
No. Telefon	<input type="text" value="019-7131311"/>	Negeri Pengukur	<input type="text" value="JOHOR"/>
Negeri Tapak Ujian	<input type="text" value="Johor"/>	Tapak Ujian*	<input type="text" value="Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor (EDM)"/>
Tarikh Ujian*	<input type="text" value="24/07/2022"/>	Catatan	<input type="text"/>

Sila tambah nama pengukur lain (jika ada) yang ingin membuat kalibrasi bersama.

Notifikasi : - Kalibrasi hanya akan disahkan pada tarikh pinjam kunci dan pemulangan kunci telah

Papar 10 rekod

Lihat Muat Turun Cetak

Carian:

Bil	Tapak Ujian	Jenis	Tarikh Permohonan	Tarikh Ujian	Jumlah Pengukur Yang Turut Serta	Catatan Pengukur
1	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	12/07/2022	24/07/2022	Tiada	
2	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	14/03/2022	16/03/2022	Tiada	
3	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	01/03/2022	03/03/2022	Tiada	
4	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	17/01/2022	26/01/2022	Tiada	TAMBAH JURUKUR MAKMUR JOHOR MEMBUAT KALIBRASI EDM
5	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	17/01/2022	24/01/2022	Tiada	TAMBAHKAN JURUKUR MAKMUR JOHOR UNTUK MEMBUAT KAI
6	UTHM, Batu Pahat, Johor	GNSS	17/01/2022	24/01/2022	Tiada	
7	UTHM, Batu Pahat, Johor	GNSS	20/08/2021	25/08/2021	Tiada	
8	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	20/08/2021	25/08/2021	Tiada	
		EDM	31/03/2021	04/04/2021	Tiada	

javascript: __doPostBack('ctl00\$MasterContent\$senaraiKunci\$ctl02\$sd','')

SENARAI PEMINJAMAN KUNCI

🏠 / Peminjaman Kunci / [Senarai Peminjaman](#)

Papar 10 rekod Lihat Muat Turun Cetak Carian:

Bil	Tapak Ujian	Jenis	Tarikh Permohonan	Tarikh Ujian	Jumlah Pengukur Yang Turut Serta	Catatan Pengukur
1	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	12/07/2022	24/07/2022	Tiada	
2	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	14/03/2022	16/03/2022	Tiada	
3	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	01/03/2022	03/03/2022	Tiada	
4	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	17/01/2022	26/01/2022	Tiada	TAMBAH JURUKUR MAKMUR JOHOR MEMBUAT KALIBRASI EDM
5	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	17/01/2022	24/01/2022	Tiada	TAMBAHKAN JURUKUR MAKMUR JOHOR UNTUK MEMBUAT KAI
6	UTHM, Batu Pahat, Johor	GNSS	17/01/2022	24/01/2022	Tiada	

Tarikh Dijana: 12-07-2022

LEOW KAM CHOY SENARAI PEMINJAMAN KUNCI

Bil	Tapak Ujian	Jenis	Tarikh Permohonan	Tarikh Ujian	Jumlah Pengukur Yang Turut Serta	Catatan Pengukur	Status Pinjam	Status Pulang
1	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	12/07/2022	24/07/2022	Tiada		Dalam Proses	-
2	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	14/03/2022	16/03/2022	Tiada		Sah	Sah
3	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	01/03/2022	03/03/2022	Tiada		Sah	Sah
4	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	17/01/2022	26/01/2022	Tiada	TAMBAH JURUKUR MAKMUR JOHOR MEMBUAT KALIBRASI EDM BERSAMA	Dibatalkan	-
5	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	17/01/2022	24/01/2022	Tiada	TAMBAHKAN JURUKUR MAKMUR JOHOR UNTUK MEMBUAT KALIBRASI BERSAMA.	Sah	Sah
6	UTHM, Batu Pahat, Johor	GNSS	17/01/2022	24/01/2022	Tiada		Sah	Sah
7	UTHM, Batu Pahat, Johor	GNSS	20/08/2021	25/08/2021	Tiada		Sah	Sah
8	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	20/08/2021	25/08/2021	Tiada		Sah	Sah
9	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	31/03/2021	04/04/2021	Tiada		Dibatalkan	-
10	UTHM, Batu Pahat, Johor	GNSS	31/03/2021	04/04/2021	Tiada		Dibatalkan	-
11	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	28/12/2020	31/12/2020	Tiada		Sah	Sah
12	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	18/06/2020	22/06/2020	Tiada		Sah	Sah
13	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	18/12/2019	20/12/2019	Tiada		Sah	Sah
14	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	20/06/2019	20/06/2019	Tiada		Sah	Sah



SENARAI PEMINJAMAN KUNCI

🏠 / Peminjaman Kunci / [Senarai Peminjaman](#)

Papar 10 rekod

Lihat Muat Turun Cetak

Carian:


Bil	Tapak Ujian	Jenis	Tarikh Permohonan	Tarikh Ujian	Jumlah Pengukur Yang Turut Serta	Catatan Pengukur	Status Pinjam	Status Pulang
1	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	12/07/2022	24/07/2022	Tiada		Lulus	
2	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	14/03/2022	16/03/2022	Tiada		Sah	Sah
3	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	01/03/2022	03/03/2022	Tiada		Sah	Sah
4	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	17/01/2022	26/01/2022	Tiada	TAMBAH JURUKUR MAKMUR JOHOR MEMBUAT KALIBRASI EDM BERSAMA	Dibatalkan	-
5	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	17/01/2022	24/01/2022	Tiada	TAMBAHKAN JURUKUR MAKMUR JOHOR UNTUK MEMBUAT KALIBRASI BERSAMA.	Sah	Sah
6	UTHM, Batu Pahat, Johor	GNSS	17/01/2022	24/01/2022	Tiada		Sah	Sah
7	UTHM, Batu Pahat, Johor	GNSS	20/08/2021	25/08/2021	Tiada		Sah	Sah
8	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	20/08/2021	25/08/2021	Tiada		Sah	Sah
9	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	31/03/2021	04/04/2021	Tiada		Dibatalkan	-
10	UTHM, Batu Pahat, Johor	GNSS	31/03/2021	04/04/2021	Tiada		Dibatalkan	-

SENARAI PEMULANGAN KUNCI

Home / Kalibrasi / Peminjaman Kunci / Senarai Pemulangan













Papar 10 rekod Lihat Muat Turun Cetak Carian:

Bil	Tapak Ujian	Jenis	Tarikh Ujian	Masa Pulang	Status	Catatan
1	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	24/07/2022	24/07/2022 04:51 PM	Sah	Pemulangan kunci telah disahkan.
2	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	16/03/2022	15/03/2022 03:21 PM	Sah	Pemulangan kunci telah disahkan.
3	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	03/03/2022	09/03/2022 02:53 PM	Sah	Pemulangan kunci telah disahkan.
4	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	24/01/2022	24/01/2022 03:15 PM	Sah	Pemulangan kunci telah disahkan.
5	UTHM, Batu Pahat, Johor	GNSS	24/01/2022	24/01/2022 03:16 PM	Sah	Pemulangan kunci telah disahkan.
6	UTHM, Batu Pahat, Johor	GNSS	25/08/2021	26/08/2021 12:46 PM	Sah	Pemulangan kunci telah disahkan.

 **SENARAI DAFTAR ASET**
🏠 / Pendaftaran / [Senarai Daftar Aset](#)

- > Fail eMedmas
- > Kalibrasi Baharu EDM > Muat Naik Fail Digital
- > Kalibrasi Baharu GNSS > Muat Naik Secara Manual
- Secara Manual
- > Carian Kalibrasi
- > Lokasi Tapak Kalibrasi

Papar 10 rekod [Lihat](#) [Muat Turun](#) [Cetak](#) Carian:

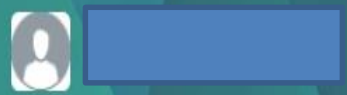
Bil	NO. SIRI PENDAFTARAN ASET	NO. SIRI ASET	SUB-KATEGORI	JENAMA	MODEL	JTB	JENIS PEMILIKAN	TINDAKAN
1	TOPCON(GR-5)	1118-22054	ALAT GPS	TOPCON	GR-5	LEOW KAM CHOY	-	 
2	CHC I80 1180020035122	1034548	ALAT GPS	CHC	I80	LEOW KAM CHOY	-	 
3	TOPCON GM105	ZQ004248	TOTAL STATION	TOPCON	GM105	LEOW KAM CHOY	-	 
4	TOPCON HYPER HR 1388-10809	1388-10809	ALAT GPS	TOPCON	HYPER HR	LEOW KAM CHOY	-	 
5	TOPCON HYPER HR 1388-11413	1388-11413	ALAT GPS	TOPCON	HYPER HR	LEOW KAM CHOY	-	 
		CM5015	TOTAL STATION	TOPCON	OS-101	LEOW KAM CHOY	-	 



SISTEM PENGURUSAN ASET KADASTER LS (SPAKLS)

JABATAN UKUR DAN PEMETAAN MALAYSIA

22 JANUARI 2019 | 9:16:54 PM



- Menu Utama >
- Pendaftaran >
- Pinjaman >
- Peminjaman Kunci >
- Kalibrasi >
- Akaun Pembantu JTB >

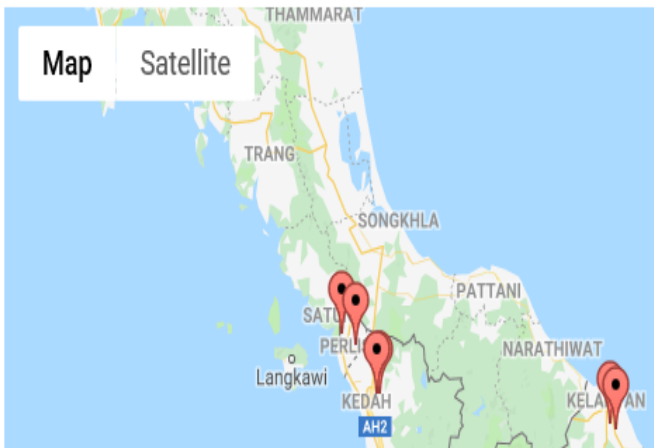
Laporan >

PENGUMUMAN

FAIL KALIBRASI YANG TELAH DISAHKAN OLEH JURUKUR DAERAH HENDAKLAH DIMUAT TURUN DAN DIHANTAR SEMASA PENGHANTARAN 'FINAL SURVEY ASCII'. SILA JANGAN 'RENAME' FAIL *.EDM YANG DIMUAT TURUN DARIPADA SPAKLS. RUJUK **MANUAL PENGGUNA SPK LS** UNTUK PANDUAN DI TRULOGIN.

JTB HENDAKLAH MEMASTIKAN FAIL UKUR YANG BERADA DI DALAM 'INBOX' PEMBANTU JTB YANG AKAN BERPINDAH ATAU BERHENTI BERKHIDMAT DI SYARIKAT, TELAH DI'REASSIGN' ATAU DIKEMBALIKAN KEPADA 'INBOX' JTB MELALUI JUPEM2U DAHULU BAGI MENGELAKKAN KECICIRAN FAIL DI DALAM SISTEM.

Tapak EDM dan GNSS Tapak EDM Tapak GNSS



Tapak Ujian EDM dan GNSS

1. Lapangan Terbang, Segamat, Johor (EDM)
2. UTHM, Batu Pahat, Johor(EDM)
3. Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor(EDM)
4. UTHM, Batu Pahat, Johor(GNSS)
5. Tapak industri, Jln Perusahaan, Kulim, Kedah(EDM)
6. Ban Sg. Santap, Kg. Jabi, Alor Setar, Kedah(EDM)
7. Ban Sg. Santap, Kg. Jabi, Alor Setar, Kedah(GNSS)
8. KADA Resort, Melor, K. Bharu, Kelantan(EDM)
9. KADA Resort, Melor, K. Bharu, Kelantan(GNSS)
10. Jalan PAK 2/2, Kaw. Perindustrian Ayer Keroh, Melaka(EDM)
11. Taman Tarik Utama, Ayer Keroh

LOKASI TAPAK PILLAR

Home / Kalibrasi / Lokasi Tapak Pillar

- > Fail eMedmas
- > Kalibrasi Baharu EDM >
- > Kalibrasi Baharu GNSS >
- > Carian Kalibrasi
- > Lokasi Tapak Pillar

- > Muat Naik Fail Digital
- > Muat Naik Secara Manual

Tapak EDM dan GNSS Tapak EDM Tapak GNSS

Tapak Ujian EDM dan GNSS

1. Lapangan Terbang, Segamat, Johor (EDM)
2. UTHM, Batu Pahat, Johor(EDM)
3. Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor(EDM)
4. UTHM, Batu Pahat, Johor(GNSS)
5. Tapak industri, Jln Perusahaan, Kulim, Kedah(EDM)
6. Ban Sg. Santap, Kg. Jabi, Alor Setar, Kedah(EDM)
7. Ban Sg. Santap, Kg. Jabi, Alor Setar, Kedah(GNSS)



SENARAI DAFTAR ASET

🏠 / Pendaftaran / [Senarai Daftar Aset](#)

- > Fail eMedmas
- > **Kalibrasi Baharu EDM** > Muat Naik Fail Digital
- > Kalibrasi Baharu GNSS > Muat Naik Secara Manual
- Secara Manual
- > Carian Kalibrasi
- > Lokasi Tapak Kalibrasi

Papar 10 rekod Lihat Muat Turun Cetak Carian:

Bil	NO. SIRI PENDAFTARAN ASET	NO. SIRI ASET	SUB-KATEGORI	JENAMA	MODEL	JTB	JENIS PEMILIKAN	TINDAKAN
1	TOPCON(GR-5)	1118-22054	ALAT GPS	TOPCON	GR-5	LEOW KAM CHOY	-	
2	CHC I80 1180020035122	1034548	ALAT GPS	CHC	I80	LEOW KAM CHOY	-	
3	TOPCON GM105	ZQ004248	TOTAL STATION	TOPCON	GM105	LEOW KAM CHOY	-	
4	TOPCON HYPER HR 1388-10809	1388-10809	ALAT GPS	TOPCON	HYPER HR	LEOW KAM CHOY	-	
5	TOPCON HYPER HR 1388-11413	1388-11413	ALAT GPS	TOPCON	HYPER HR	LEOW KAM CHOY	-	
		CM5015	TOTAL STATION	TOPCON	OS-101	LEOW KAM CHOY	-	

Syarikat : JURUKUR MEGAH JAYA

Pengukur : JTB

Nama : LEOW KAM CHOY

No. K/P : 691120-08-5551

No. Siri Pendaftaran Aset : Nikon011209

No. Siri Pengeluar : 040607

Jenis Alat :
Nikon190710
Nikon08042011
Nikon190710

Jenama : NIKON

Model :
BS 1714
GZ 3345 TOPCON
GZ8351(GZ8351)

Tarikh Ujian : dd/mm/yyyy

Tapak Ujian :
TRIMBLE M3 DR 1"
TOPCON OS-101
TOPCON GM105

Suhu : 30 °C

Catatan :

Proses Rekod Kalibrasi

MAKLUMAT KALIBRASI

Syarikat : JURUK
Nama : LEOW
No. Siri Pendaftaran Aset : TOP
Jenis Alat : Total S
Model : GM105
Tapak Ujian :
Suhu : 30
Catatan :

Sila pilih Lokasi Tapak Ujian


Negeri : Johor

Bil	Negeri	Tapak Ujian	Jenis	
1	Johor	Lapangan Terbang, Segamat, Johor	EDM	Pilih
2	Johor	UTHM, Batu Pahat, Johor	EDM	Pilih
3	Johor	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor	EDM	Pilih

Kembali

MAKLUMAT KALIBRASI

Syarikat	: JURUKUR MEGAH JAYA	Pengukur	: JTB
Nama	: LEOW KAM CHOY	No. K/P	: 691120-08-5551
No. Siri Pendaftaran Aset	: <input type="text" value="TOPCON GM105"/>	No. Siri Pengeluar	: ZQ004248
Jenis Alat	: Total Station	Jenama	: TOPCON
Model	: GM105	Tarikh Ujian	: <input type="text" value="24/07/2022"/>
Tapak Ujian	: <input type="text" value="Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor"/> <input type="button" value="Pilih Tapak"/>		
Suhu	: <input type="text" value="30"/> °C		
Catatan	: <input type="text"/>		

 Menu Utama >

Model

Tapak Ujian

Suhu

Catatan

Proses Rekod Kalibrasi

Nama : LEOW KAM CHOY No. K/P : 691120-08-5551

Model		Borang KPU 143	
Tapak Ujian		Pindaan 1/84	
BORANG UJIAN EDM			
JABATAN UKUR DAN PEMETAAN MALAYSIA			
Tarikh Ujian :	25/08/2021	Suhu :	30 C
Model :	NPL 332	No. Siri :	Nikon011209(040607)
Tempat Ujian :	UTHM, Batu Pahat, Johor		
Rekod Kemasukkan Perincian Kalibrasi			
Nombor Tiang Dari	1 ▾		

- Menu Utama >
- Model
- Tapak Ujian
- Suhu
- Catatan
- Proses Rekod Kalibrasi

Ke	1
Jarak Mendatar(m)	
<input type="button" value="Simpan"/>	

	Jumlah	
	n=bilangan cerapan	
..... Tandatangan Jurukur	$C = \text{Jumlah } A-B / n$	

Nama	: LEOW KAM CHOY	No. K/P	: 691120-08-5551
No. Siri Pendaftaran Aset	: <input type="text" value="TOPCON GM105"/>	No. Siri Pengeluar	: ZQ004248
Jenis Alat	: Total Station	Jenama	: TOPCON
Model	: GM105	Tarikh Ujian	: <input type="text" value="24/07/2022"/>
Tapak Ujian	: <input type="text" value="Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor"/> <input type="button" value="Pilih Tapak"/>		
Suhu	: <input type="text" value="30"/> °C		
Catatan	: <input type="text"/>		

- Menu Utama >
- Tapak Ujian
- Suhu
- Catatan
- Proses Rekod Ka

Tarikh Ujian :	24/07/2022	Suhu :	30 C
Model :	GM105	No. Siri :	TOPCON GM105(ZQ004248)
Tempat Ujian :	Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor		
Rekod Kemasukkan Perincian Kalibrasi			
Nombor Tiang Dari	1 ▾		
Ke	2 ▾		
Jarak Mendatar(m)	5.002		
<input type="button" value="Simpan"/>			

- Menu Utama >
- Tapak Ujian
- Suhu
- Catatan
- Proses Rekod Ka

Tempat Ujian : Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor

Rekod Kemasukkan Perincian Kalibrasi

Nombor Tiang Dari	1
Ke	3
Jarak Mendatar(m)	10.002
<input type="button" value="Simpan"/>	

Tiang Dari	Tiang Ke	Jarak Mendatar (A)(m)	Jarak DiUkur(m)	PerbezaanAsas A-B (m)	
1	2	5.002	5.002	-0.001	<input type="button" value="Hapus"/>

- Menu Utama >
- Tapak Ujian
- Suhu
- Catatan
- Proses Rekod Ka

1	3	10.002	10.002	0.001	Hapus
1	4	49.002	49.002	0.001	Hapus
1	5	87.001	87.001	0.001	Hapus
1	6	124.992	124.992	-0.003	Hapus
1	7	162.993	162.993	0.002	Hapus
1	8	200.995	200.995	-0.001	Hapus
1	9	251.005	251.005	0.002	Hapus
1	10	300.020	300.020	0.002	Hapus

- Menu Utama >
- Tapak Ujian
- Suhu
- Catatan
- Proses Rekod Ka

Tempat Ujian : Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor

Rekod Kemasukkan Perincian Kalibrasi

Nombor Tiang Dari	2
Ke	3
Jarak Mendatar(m)	4.998

Rekod Kalibrasi Telah Wujud

Simpan

Tiang Dari	Tiang Ke	Jarak Mendatar (A)(m)	Jarak DiUkur(m)	PerbezaanAsas A-B (m)	
1	2	5.002	5.002	-0.001	Hapus
1	3	10.002	10.002	0.001	Hapus

- Menu Utama >
- Tapak Ujian
- Suhu
- Catatan
- Proses Rekod Ka

2	3	4.998	4.998	-0.001	Hapus
2	4	44.000	44.000	0.002	Hapus
2	5	81.996	81.996	-0.001	Hapus
2	6	119.995	119.995	0.002	Hapus
2	7	157.985	157.985	-0.003	Hapus
2	8	195.995	195.995	0.002	Hapus
2	9	246.002	246.002	0.002	Hapus
2	10	295.016	295.016	0.001	Hapus

- Menu Utama >
- Tapak Ujian
- Suhu
- Catatan
- Proses Rekod Ka

Rekod Kemasukkan Perincian Kalibrasi

Nombor Tiang Dari	3
Ke	4
Jarak Mendatar(m)	38.997
<input type="button" value="Simpan"/>	

Tiang Dari	Tiang Ke	Jarak Mendatar (A)(m)	Jarak DiUkur(m)	PerbezaanAsas A-B (m)	
1	2	5.002	5.002	-0.001	<input type="button" value="Hapus"/>
1	3	10.002	10.002	0.001	<input type="button" value="Hapus"/>
1	4	49.002	49.002	0.001	<input type="button" value="Hapus"/>

Menu Utama >

MUAT N
/ Kalit

MAKLUMAT KALI

Syarikat
Nama
No. Siri Pendaftaran
Jenis Alat
Model

2	10	295.016	295.016	0.001	Hapus
3	4	38.997	38.997	-0.002	Hapus
3	5	76.997	76.997	-0.001	Hapus
3	6	114.993	114.993	-0.001	Hapus
3	7	152.994	152.994	0.004	Hapus
3	8	190.995	190.995	0.000	Hapus
3	9	241.003	241.003	0.002	Hapus
3	10	290.020	290.020	0.004	Hapus

24/07/2022

Tapak Ujian : Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor

Menu Utama >

MUAT N
/ Kalit

MAKLUMAT KALI

Syarikat
Nama
No. Siri Pendaftaran
Jenis Alat
Model : GM105
Tapak Ujian : Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor

3	10	290.020	290.020	0.004	Hapus
---	----	---------	---------	-------	-------

Jumlah	0.014
n=bilangan cerapan	24
Tandatangan Jurukur C= Jumlah A-B /n	0.001

Pohon Pengesahan Batal Cetak

Tarikh Ujian : 24/07/2022

 **MUAT NAIK SECARA MANUAL**

[Home](#) / [Kalibrasi](#) / [Kalibrasi Baharu EDM](#) / [Muat Naik Secara Manual](#)

Permohonan Pengesahan Ka

Ok

Syarikat	: JURUKUR MEGAH JAYA	Pengukur	: JTB
Nama	: LEOW KAM CHOY	No. K/P	: 691120-08-5551
No. Siri Pendaftaran Aset	: TOPCON GM105	No. Siri Pengeluar	: ZQ004248
Jenis Alat	: Total Station	Jenama	: TOPCON
Model	: GM105	Tarikh Ujian	: 24/07/2022
Tapak Ujian	: Taman Permas Jaya, Johor Bahru, Johor		

Papar 10 rekod

Lihat Muat Turun Cetak

Carian:

Bil	Pengukur	Nama	No. Siri Pendaftaran Aset	No. Siri Aset	Jenis Alat	Tarikh Ujian	Status	Tindakan
1	JTB	LEOW KAM CHOY	TOPCON GM105	ZQ004248	EDM	24/07/2022	MENUNGGU PENGESAHAN	 
2	JTB	LEOW KAM CHOY	GZ8351(GZ8351)	GZ8351	EDM	16/03/2022	LULUS	 
3	JTB	LEOW KAM CHOY	GZ8351(GZ8351)	GZ8351	EDM	03/03/2022	TIDAK LULUS	 
4	JTB	LEOW KAM CHOY	GZ 3345 TOPCON	GZ 3345	EDM	03/03/2022	LULUS	 
5	JTB	LEOW KAM CHOY	TOPCON GM105	ZQ004248	EDM	24/01/2022	LULUS	 
6	JTB	LEOW KAM CHOY	ESURVEY 01	E30P3A2101101	GNSS	24/01/2022	LULUS	 
7	JTB	LEOW KAM CHOY	ESURVEY 02	E30P3A2100911	GNSS	24/01/2022	LULUS	 
8	JTB	LEOW KAM CHOY	TOPCON(GR-5)	1118-22054	GNSS	25/08/2021	LULUS	 
9	JTB	LEOW KAM CHOY	GZ8351(GZ8351)	GZ8351	EDM	25/08/2021	LULUS	 
10	JTB	LEOW KAM CHOY	GZ 3345 TOPCON	GZ 3345	EDM	25/08/2021	LULUS	 

Paparan dari 1 hingga 10 dari 33 rekod

Sebelum 1 2 3 4 Kemudian

Home / Kalibrasi / Kalibrasi Baharu GNSS Manual

- > Fail eMedmas
- > Kalibrasi Baharu EDM >
- > **Kalibrasi Baharu GNSS**
- Secara Manual
- > Carian Kalibrasi
- > Lokasi Tapak Kalibrasi

MAKLUMAT KALIBRASI

Syarikat	: JURUKUR MEGAH JAYA		
Nama	: LEOW KAM CHOY		
No. Siri Pendaftaran Aset	: <input type="text" value="TOPCON HYPER HR 1388-11413"/>	No. Siri Pengeluar	: 1388-11413
Jenis Alat	: Alat GPS	Jenama	: TOPCON
Model	: HYPER HR	Tarikh Ujian	: <input type="text" value="dd/mm/YYYY"/>
Tapak Ujian	: <input type="text"/>	Catatan	: <input type="text"/>

Pilih Tapak

Tambah Data

Nama	: LEOW KAM CHOY	No. K/P	: 691120-08-5551
No. Siri Pendaftaran Aset	: <input type="text" value="TOPCON HYPER HR 1388-11413"/>	No. Siri Pengeluar	: 1388-11413
Jenis Alat	: <input type="text" value="TOPCON HYPER HR 1388-10809"/>	Jenama	: TOPCON
Model	: <input type="text" value="CHC I80 1180020035122"/>	Tarikh Ujian	: <input type="text" value="dd/mm/YYYY"/>
Tapak Ujian	: <input type="text" value="TOPCON(GR-5)"/>	Catatan	: <input type="text"/>
	<input type="button" value="Pilih Tapak"/>		

MAKLUMAT KALIBRASI

Syarikat	: JURUKUR MEGAH JAYA	Pengukur	: JUBL
Nama	: LEOW KAM CHOY	No. K/P	: 691120-08-5551
No. Siri Pendaftaran Aset	: <input type="text" value="TOPCON HYPER HR 1388-11413"/>	No. Siri Pengeluar	: 1388-11413
Jenis Alat	: Alat GPS	Jenama	: TOPCON
Model	: HYPER HR	Tarikh Ujian	: <input type="text" value="25/08/2021"/>
Tapak Ujian	: <input type="text" value="UTHM,Batu Pahat,Johor"/>	Catatan	: <input type="text"/>

Tambah Data Observation

Nama : LEOW KAM
No. Siri Pendaftaran Aset : TOPCON
Jenis Alat : Alat GPS
Model : HYPER HR
Tapak Ujian : UTHM, Batu Pahat, Johor
Pilih Tapak

Senarai Pillar Pada Tapak UTHM, Batu Pahat, Johor
Pillar No : P003
*Sila masukkan 3 data observation bagi setiap pillar

Observation	ObsY (Latitude)	ObsX (Longitude)	ObsZ
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Tambah Data

Kembali **Tambah**

SISTEM PENGURUSAN ASET KADASTER LS (SPAKLS)
JABATAN UKUR DAN PEMETAAN MALAYSIA

28 OGOS 2021 | 2:45:06 PM

LEOW KAM CHOY

- Menu Utama >
- Pendaftaran >
- Pinjaman >
- Peminjaman Kunci >
- Kalibrasi >
- Akaun Pembantu JTJ >
- Laporan >

Pillar	Reference Coordinates			Observed Coordinates			Differences	
	Latitude	Longitude	Ellipsoidal Height(m)	Latitude	Longitude	Ellipsoidal Height(m)	Northing(m)	Easting(m)
P003	1° 51' 10.32842"	103° 5' 13.88563"	8.276	1° 51' 10.32843"	103° 05' 13.88564"	8.27610	0.00031	0.00031
				1° 51' 10.32842"	103° 05' 13.88563"	8.27600	0.00000	0.00000
				1° 51' 10.32841"	103° 05' 13.88562"	8.27600	0.00031	0.00031
P006	1° 51' 11.48799"	103° 5' 17.42416"	8.2712	1° 51' 11.48800"	103° 05' 17.42417"	8.27130	0.00031	0.00031
				1° 51' 11.48799"	103° 05' 17.42416"	8.27120	0.00000	0.00000
				1° 51' 11.48798"	103° 05' 17.42415"	8.27110	0.00031	0.00031
P009	1° 51' 12.75849"	103° 5' 21.30082"	8.215	1° 51' 12.75849"	103° 05' 21.30082"	8.21500	0.00000	0.00000
				1° 51' 12.75850"	103° 05' 21.30083"	8.21510	0.00031	0.00031
				1° 51' 12.75848"	103° 05' 21.30081"	8.21490	0.00031	0.00031

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows

CARIAN KALIBRASI

Home / Kalibrasi / [Carian Kalibrasi](#)

- > Fail eMedmas
- > Kalibrasi Baharu EDM >
- > Kalibrasi Baharu GNSS
- > [Carian Kalibrasi](#)
- > Lokasi Tapak Pillar

Pengukur

Syarikat

Nama













No. Siri Alat

Tarikh Ujian Dari Hingga

Cari Kosongkan

Lihat Muat Turun Cetak

Carian:

Bil ↑↓	Pengukur ↑↓	Nama ↑↓	No. Siri Pendaftaran Aset ↑↓	No. Siri Aset ↑↓	Jenis Alat ↑↓	Tarikh Ujian ↑↓	Status ↑↓	Tindakan ↑↓
1	JTB	[REDACTED]	BS 1714	NIKON ES-105	EDM	05-12-2018	LULUS	 
2	JTB	[REDACTED]	BS 1714	NIKON ES-105	EDM	25-04-2018	LULUS	 
3	JTB	[REDACTED]	NIKON011209	040607	EDM	14-11-2017	LULUS	 
4	JTB	[REDACTED]	NIKON011209	040607	EDM	07-07-2006	LULUS	 
5	JTB	[REDACTED]	NIKON011209	040607	EDM	14-12-2016	LULUS	 
6	JTB	[REDACTED]	NIKON011209	040607	EDM	12-04-2016	LULUS	 

SISTEM PENGURUSAN ASET KADASTER LS (SPAKLS)
JABATAN UKUR DAN PEMETAAN MALAYSIA
 26 JULAI 2022 | 11:09:28 AM
 LEOW KAM CHOY

- Menu Utama >
- Pendaftaran >
- Pinjaman >
- Peminjaman Kunci >
- Kalibrasi >
- Akaun Pembantu JTB >
- Laporan >

Nama: LEOW KAM CHOY (691120085551)

No. Siri Alat: Pilih

Tarikh Ujian Dari: Tarikh Ujian Hingga:

3	6	114.993	114.994	-0.001
3	7	152.994	152.990	0.004
3	8	190.995	190.995	0.000
3	9	241.003	241.001	0.002
3	10	290.020	290.016	0.004
 Tarikh Disahkan : 25/07/2022 SHAFIQ AZWAN BIN ZALIL JURUUKUR DAERAH PEJABAT UKUR DAERAH JOHOR SELATAN			Jumlah	0.014
			n=bilangan cerapan	24
			C=Jumlah A-B /n	0.001


Tutup Muat Turun

Carian:

Tarikh Ujian	Status	Tindakan
24/07/2022	LULUS	
16/03/2022	LULUS	
03/03/2022	TIDAK LULUS	
03/03/2022	LULUS	
24/01/2022	LULUS	
24/01/2022	LULUS	

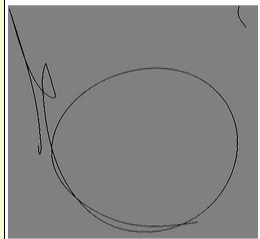
Maklumat Kalibrasi

Pejabat
NamaPengukur
No K.P.JUBL
691120-08-5551BORANG KPU 143
PINDAAN 1/84BORANG UJIAN EDM
JABATAN UKUR DAN PEMETAAN MALAYSIATarikh Ujian 05/12/2018
Model ES105
Tempat Ujian Taman Permas Jaya, Johor Bahru, JohorSuhu 30°
No Siri MyAsset BS 1714(NIKON ES-105)

Nombor Tiang		Jarak DiUkur (m)	Jarak Seperti Asal (B) (m)	Perbezaan Asas (A-B) (m)
Dari	Ke			
1	2	5.000	5.003	-0.003
1	3	10.004	10.001	0.003
1	5	86.998	87.000	-0.002
1	6	124.994	124.995	-0.001
1	7	162.988	162.990	-0.002
1	8	200.991	200.995	-0.004
1	9	251.000	251.001	-0.001
1	10	300.011	300.015	-0.004
2	3	5.000	4.998	0.002
2	4	43.998	43.998	0.000
2	5	81.995	81.997	-0.002
2	6	119.993	119.992	0.001
2	7	157.986	157.988	-0.002
2	8	195.990	195.992	-0.002
2	9	245.999	245.998	0.001
2	10	295.012	295.012	0.000
3	4	39.001	39.000	0.001
3	5	76.998	76.999	-0.001
3	6	114.993	114.994	-0.001
1	4	49.000	49.001	-0.001
 Tarikh Disahkan : 22/01/2019 AHMAD NAZLIE BIN MUHAMAD @ ABDULLAH JURUUKUR DAERAH PEJABAT UKUR DAERAH JOHOR SELATAN		Jumlah	-0.018	
		$C = \text{Jumlah } A-B /n$	0.001	
		$n = \text{bilangan cerapan}$	20	72

No. Siri Alat

Tarikh Ujian Dari	Uj	Tarikh Ujian Hingga	Uj
P009	1° 51' 12.75849"	103° 5' 21.30082"	8.215
	1° 51' 12.7583"	103° 05' 21.3009"	8.16200
	1° 51' 12.7583"	103° 05' 21.3008"	8.15900



LAM CHEE SIONG
JURUUKUR DAERAH
PEJABAT UKUR DAERAH JOHOR TENGAH
Tarikh Disahkan : 24/01/2022

Carian:

Tarikh Ujian	Status	Tindakan
13/04/2023	LULUS	
13/04/2023	LULUS	
10/10/2022	LULUS	
10/10/2022	LULUS	
24/07/2022	LULUS	
16/03/2022	LULUS	

eVRS Calibration Certificate

Receiver Serial No 1118-22054

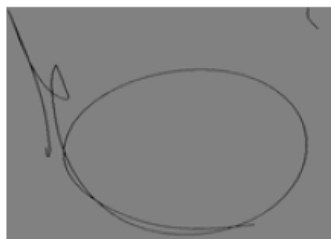
Wednesday, 25 August 2021

12:00 AM

691120-08-5551

UTHMGNSS

Pillar	Reference Coordinates			Observed Coordinates			Differences	
	Latitude	Longitude	Ellipsoidal Height(m)	Latitude	Longitude	Ellipsoidal Height(m)	Northing(m)	Easting(m)
P003	1° 51' 10.32842"	103° 5' 13.88563"	8.276	1° 51' 10.32855"	103° 05' 13.88580"	8.27450	0.00399	0.00526
				1° 51' 10.32821"	103° 05' 13.88512"	8.26300	0.00644	0.01577
				1° 51' 10.32895"	103° 05' 13.88565"	8.28100	0.01628	0.00063
P006	1° 51' 11.48799"	103° 5' 17.42416"	8.2712	1° 51' 11.48810"	103° 05' 17.42425"	8.27350	0.00338	0.00278
				1° 51' 11.48760"	103° 05' 17.42470"	8.27140	0.01199	0.01668
				1° 51' 11.48790"	103° 05' 17.42456"	8.27090	0.00277	0.01236
P009	1° 51' 12.75849"	103° 5' 21.30082"	8.215	1° 51' 12.75870"	103° 05' 21.30017"	8.21680	0.00647	0.02008
				1° 51' 12.75824"	103° 05' 21.30100"	8.21030	0.00768	0.00556
				1° 51' 12.75893"	103° 05' 21.30053"	8.21420	0.01352	0.00895



LAM CHEE SIONG
JURUUKUR DAERAH
PEJABAT UKUR DAERAH JOHOR TENGAH
Tarikh Disahkan : 29/08/2021

Kaedah Kalibrasi Alat Aras

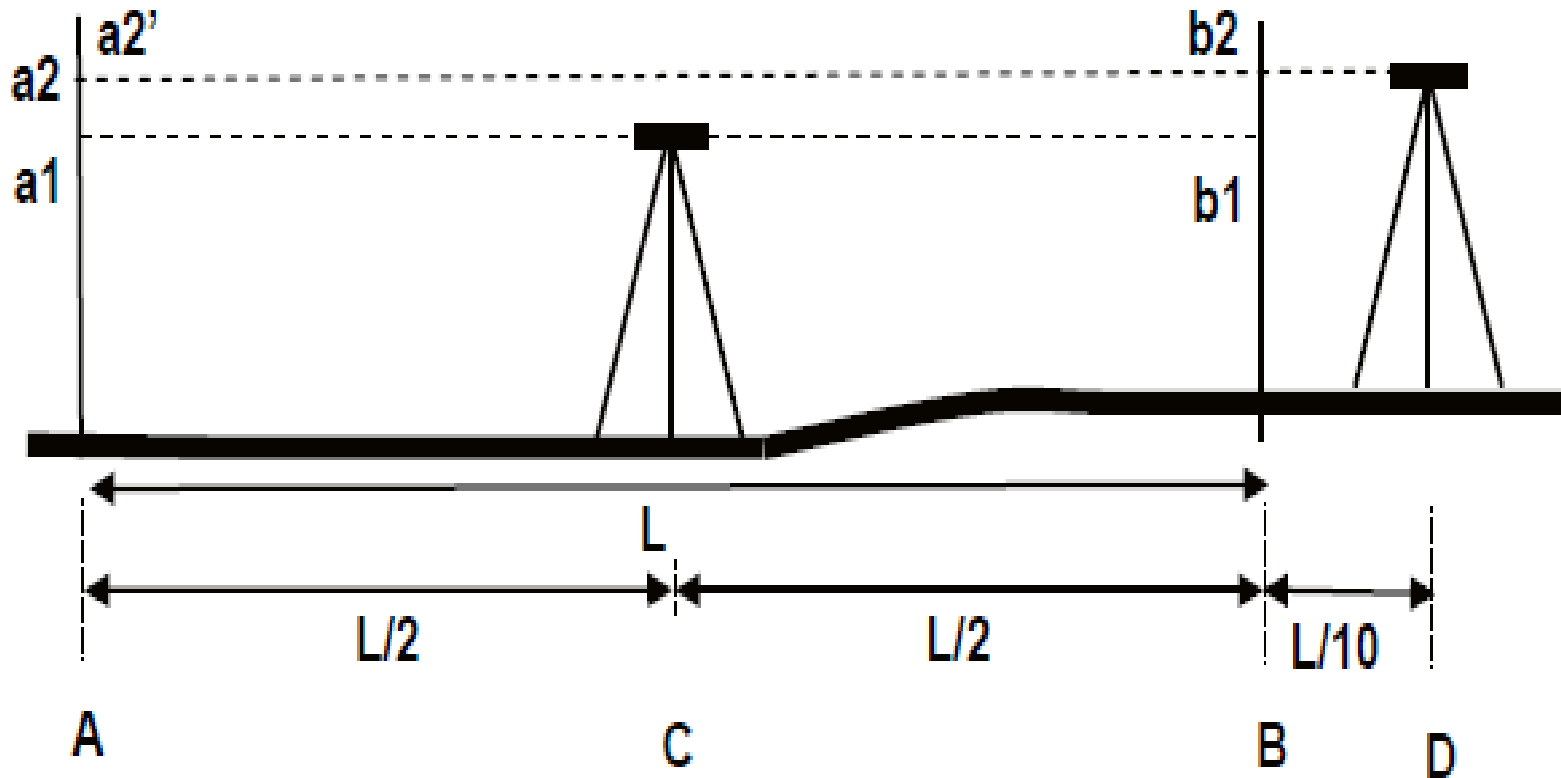
Ujian Dua Piket

Ujian alat aras perlu dibuat untuk memastikan garis kolimatan berkeadaan selari dengan tangent utama. Oleh itu, apabila gelembung udara berada di tengah-tengah tiub, maka garis kolimatan adalah mengufuk. Jika garis kolimatan tidak mengufuk, maka selisih kolimatan terwujud dalam alat aras ini. Kaedah biasa bagi menguji alat aras adalah dengan menjalankan ujian dua piket.

Kaedah Kalibrasi Alat Aras

Kaedah ujian dua piket (lihat rajah dibawah) ialah;- pasang alat di C di mana stesen C berada di tengah setaf A dan B. Jarak A – B (L) ialah lebih kurang 40 meter. Ambil bacaan sebagai a_1 , b_1 . Anjakan alat aras di D, sebaik-baiknya berjarak $L/10$ iaitu lebih kurang 4 meter daripada piket B. Ambil bacaan setaf sebagai a_2 dan b_2 .

Kaedah Kalibrasi Alat Aras



Nilai $(a_1 - b_1)$ sepatutnya sama dengan $(a_2 - b_2)$. Jika tidak maka telah wujud selisih kolimatan $(e) = (a_1 - b_2) - (a_2 - b_1)$ meter per L meter.

Kaedah Kalibrasi Alat Aras

Contoh pembukuan seperti berikut;-

Kedudukan Alat Aras	Bacaan Setaf A	Bacaan Setaf B	Perbezaan Pugak
Stesen C (Diantara 2 setaf)	0.750 (a1)	0.642 (b1)	0.108
Stesen D (Diantara 2 setaf)	1.454 (a2)	1.348 (b2)	0.106
Selisih Kolimatan (e)			0.002

Kaedah Kalibrasi Alat Aras

- Jika selisih (e) didapati kurang daripada $\pm 2\text{mm}$ per 40 meter, maka alat aras tidak perlu pelarasan. Pandangan depan dan belakang hendaklah dicerap pada jarak yang sama supaya selisih (e) terhapus atau pendek supaya selisih e dapat dikurangkan. Untuk melaras alat di titik D, bacaan yang sepatut didapati di A ialah a_2'
- Dihitung daripada $a_2' = a_2 - 44e/40$, di mana sekiranya $L = 40$ meter dan $L/10 = 4$ meter

Kaedah Kalibrasi Alat Aras

- Alat aras automatik dilengkapi dengan skru pelarasan khas untuk kompensator, iaitu sebagai tambahan kepada diafragma bergerak. Oleh kerana pelarasan ini memerlukan kerja yang teliti, maka alat aras perlu dikembalikan kepada pengeluar untuk pelarasan di makmal.

UNIT PENGUKURAN (JARAK & KELUASAN)

Unit Pengukuran (Jarak & Keluasan)

Table 20

CONVERSION FACTORS and other constants

km = kilometres ; m = metres ; cm = centimetres .

1 mile = 1.609341 km	1 m = 0.000914401871
1 chain = 20.1166765 m	1 km = 0.621372 mile
1 link = 0.201168 m	1 km = 49.709781 chains
1 yard = 0.914398 m	1 m = 1.093615 yards
1 foot = 0.304799 m	1 m = 3.280845 feet
1 inch = 2.539996 cm	1 m = 39.370147 inches (a)
	1 m = 4.970975 links
	1 cm = 0.393701 inch

(a) Determined by Sears, Johnson & Jolly in 1927.

1 mile = 80 chains = 5280 feet
 1 link = 7.92 inches (very accurate)
 1 kilogram = 2.204622 pounds
 1 pound = 0.453592 kilogram

1 acre = 4840 sq. yds. = 43560 sq. ft. = 10 sq. chs.
 1 sq. ch. = 484 sq. yds. = 4356 sq. ft.
 1 sq. link = 0.4356 sq. ft. = 62.7264 sq. inches
 1 acre = 1 ch. x 10 chs. = 2 chs. x 5 chs. = 3 chs. x 3.3333 chs.
 1 acre = 208.71 ft. x 208.71 ft.
 1/2 acre = 147.581 ft. x 147.581 ft.
 1/4 acre = 104.355 ft. x 104.355 ft.

π = 3.1415926536

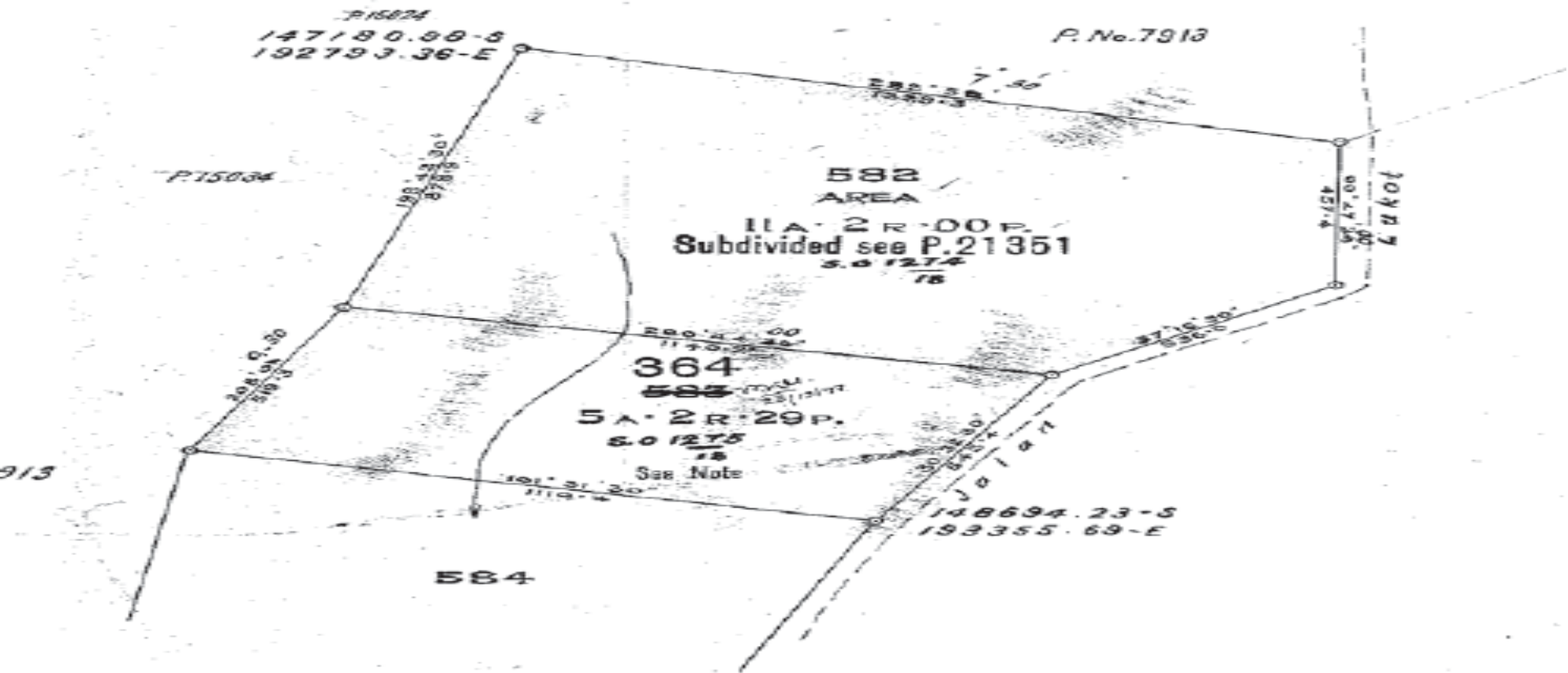
Sin 1" = 0.0000048481

Log Sin 1" = 4.6855748668

Earth,	Equatorial Radius = 3963.35 miles
"	Polar Radius = 3950.01 "
"	Mean Radius = 3958.90 "

1 acre = 0.40469 hectare (»0.4 hectare)
 1 acre = 4046.86 meter sq
 1 acre = 43560 ft sq
 1 hectare = 2.471 acres (»2.5 acres)
 2/5 hectare = 0.988 acres (»1 acre)
 1 hectare = 9999.7976 meter sq
 1 feet sq = 0.092903 meter sq
 1 feet sq = 2.29568430602 acres
 6300 feet sq = 0.1446 acre
 1 meter sq = 10.7639 feet sq
 1 square centimetre = 0.1550 square inches
 1 square metre = 1.1960 square yards
 1 hectare = 2.4711 acres
 1 square kilometre = 0.3861 square miles
 1 square inch = 6.4516 square centimetres
 1 square foot = 0.0929 square metres
 1 square yard = 0.8361 square metres
 1 acre = 4046.9 square metres
 1 inch = 2.54 centimetres (cm)
 1 foot (ft) = 12 inches (in) = 0.3048 metre (m)
 1 yard (yd) = 3 ft = 0.9144 m
 1 mile = 1,760 yd = 1.60934 kilometres (km)
 1 int nautical mile = 2025.4 yd = 1852 m
 1 centimetre (cm) = 10 millimetres (mm) = 0.3937 in
 1 m = 100 cm = 1.0936 yd / 3.38 ft / 39.37 in
 1 kilometre (km) = 1000 m = 0.62137 mile / 5/8ths of a mile
 1 in² = 645.16 mm²
 1 yd² = 9 ft² = 0.8361 m²
 1 acre = 4,840 yd² = 4046.86 m² / 0.405 hectare
 1 mile² = 640 acres = 2.590 km²
 1 cm² = 100 mm² = 0.1550 in²
 1 metre² square = 10,000 cm² = 1.1960 yd²
 1 hectare (ha) = 10,000 m² = 2.471 acres
 1 km² = 100 ha = 0.3861 mile²

Handwritten notes:
 1 ac = 4 rods = 160 paces
 1 rod = 40 paces
 1 chain = 20.1168 m

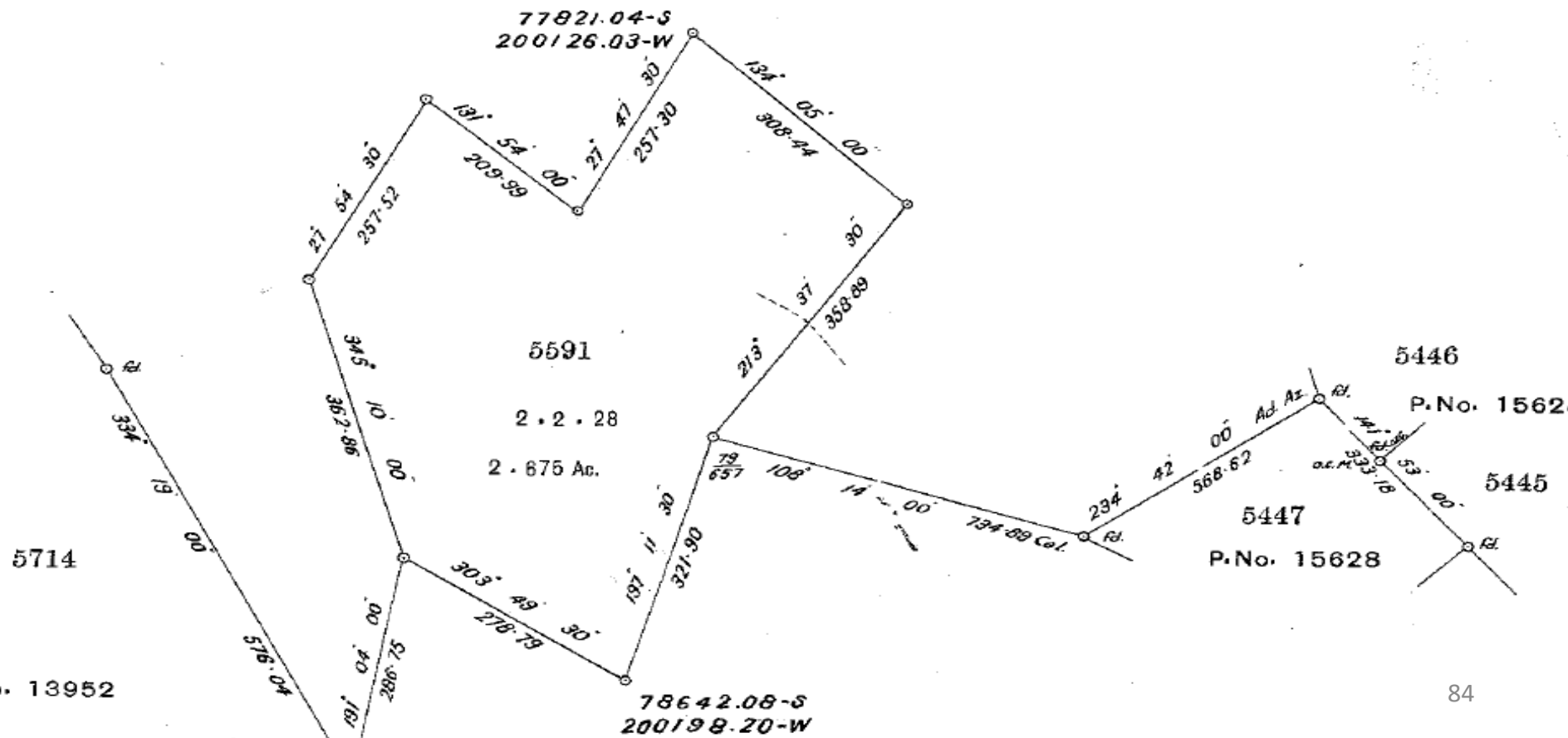


Note

District lot 583 now transferred as lot 364
Mukim of Kota Tinggi, Vide S.O. 1275-18

P. V. Madhavan
Chief Surveyor 23/12/47

Scale 2 Chains to an Inch



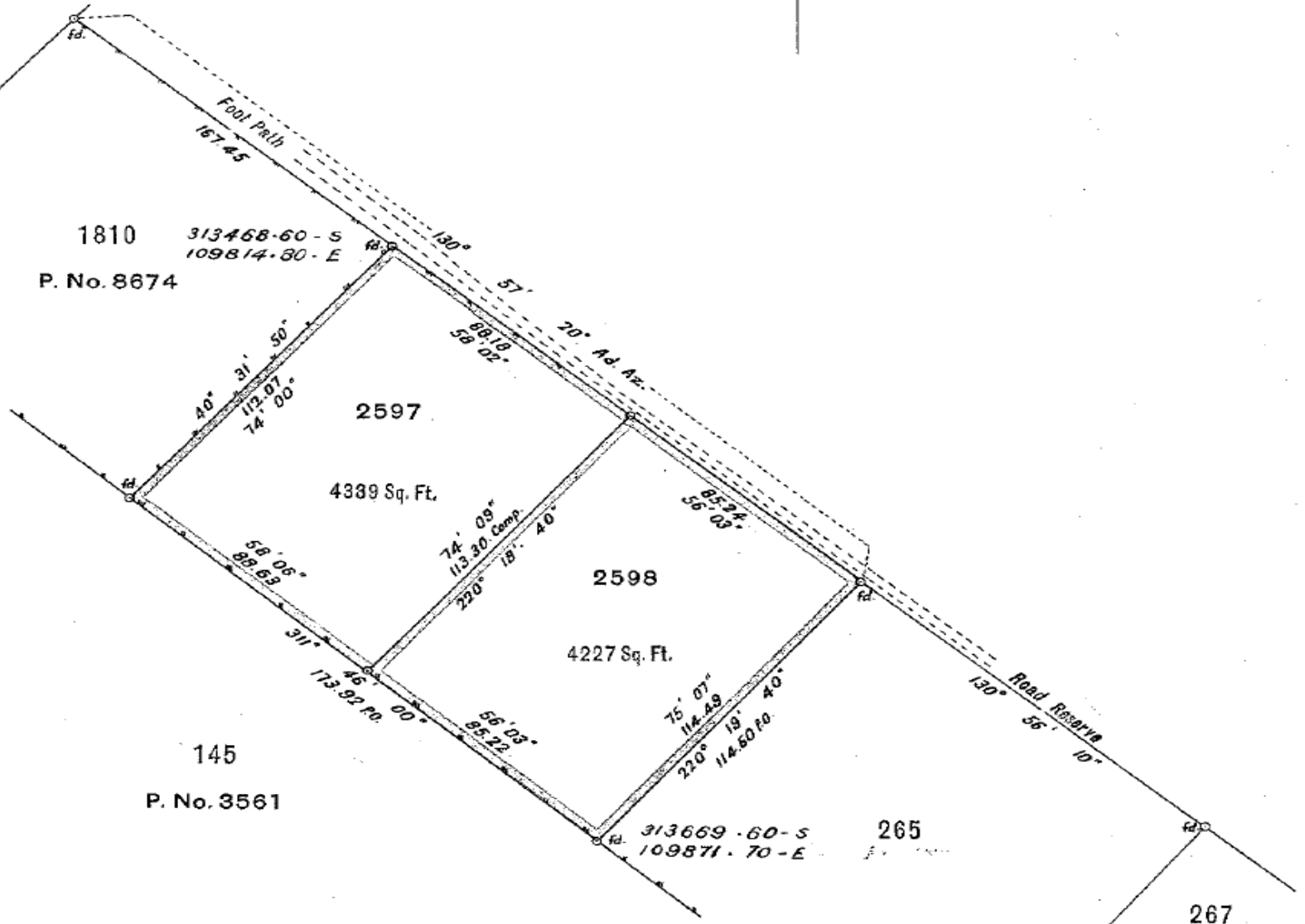
Scale 50 Links to an Inch

Subdivision of lot 1811. See P. 8674

182
P. No. 3561

1810
P. No. 8674

313468.60 - S
109814.80 - E



145
P. No. 3561

313669.60 - S
109871.70 - E

265

267

P. No. 3561

Unit Pengukuran (Jarak & Keluasan)

1 link	=	0.201168 metres
1 metre	=	4.9709695 links
1 metre	=	3.2808399 feet
1 sq.m	=	24.710538 sq.links
1 sq.m	=	10.763910 sq.feet
1 Ha	=	2.471054 ekar
1 ekar	=	0.404686 hectar
1 ekar	=	4046.86 sq.metre
1 ekar	=	43560 sq.feet
1 metre	=	39.37 inches
1 inch	=	2.54 cm
1 km	=	0.62 miles
1 miles	=	1.609344 km
1 sq.ft	=	0.092903 sq.metre
1 R	=	0.101171 Ha
1 P	=	272.25 sq.ft
1 P	=	0.002529 Ha
Conversion		3A 2R 35P
35r/40	=	0.875
0.875+2	=	2.875
2.875/4	=	0.71875
0.71875+3	=	3.71875
OR		
3.71875-3	=	0.71875
0.71875x4	=	2.875
2.875-2	=	0.875
0.875x40	=	35

1 ac = 4 rod

1 rod = 40 pole

COORDINATE SYSTEM IN CADASTRE SURVEY

Cadastral Control Infrastructure (CCI)

Aspects of CCI and Re-adjustment of DCDB

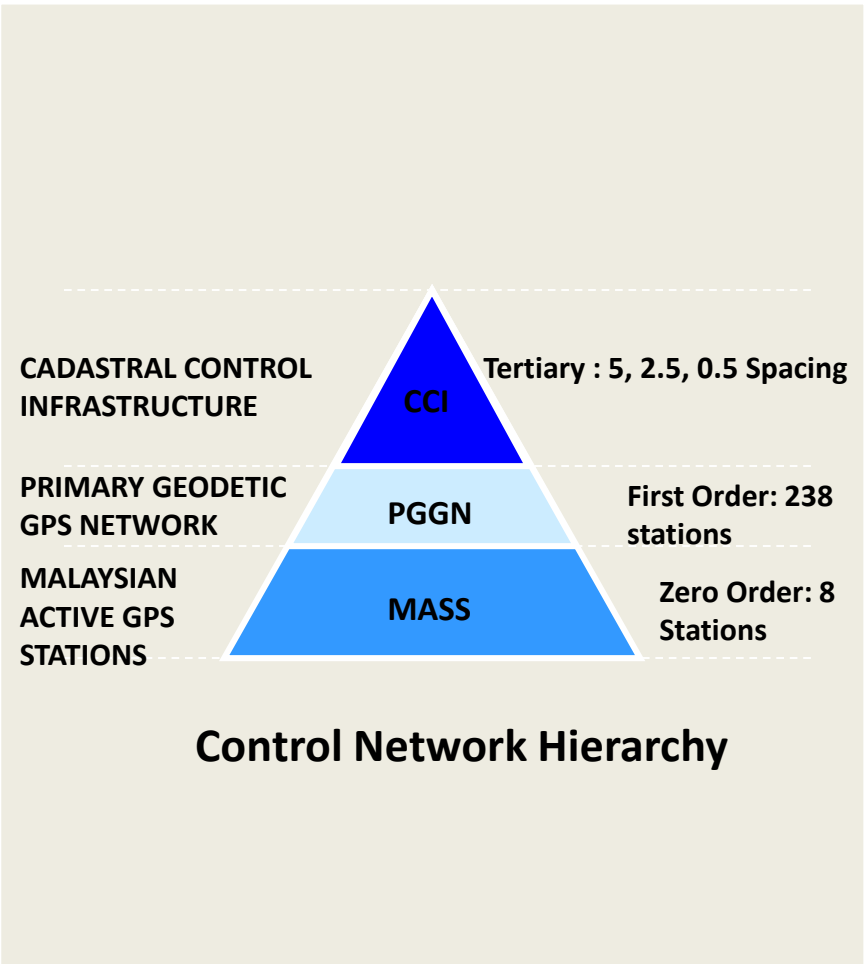
- To readjust the whole cadastral network.
- To constraint the propagation of error in cadastral network.
- The usage of least square adjustment that will distribute the residues homogeneously in the large network.

Cadastral Control Infrastructure (CCI)

- 25,000 CCI stations
- MyRTKnet GPS data
- Tie-up survey data
- Final coordinates in GDM2000
(kemudian ke 2006, GDM2016, GDM2020)

Specifications for CCI

AREA	PRIMARY GRID	SECONDARY GRID
URBAN	2.5 km x 2.5 km	0.5 km X 0.5 km
SEMI-URBAN	10 km X 10 km	2.5 km X 2.5 km
RURAL	10 km X 10 km	2.5 km X 2.5 km
	Connected to PGGN	Connected to Primary Grid
	Observation Technique: static Observation Period: 1 – 1.5 hr Baseline Relative Accuracy less then 3ppm Coordinates Diff. From 2 Bases Stn. Less than 2 cm	Observation Technique: Rapid Static. Observation Period: 15 – 30 min Baseline Relative Accuracy: Less than 3ppm Coordinate Differences From 2 Bases stn.: Less Than 3cm



Cadastral Control Infrastructure (CCI)



2.5 km block-grids based on CCI

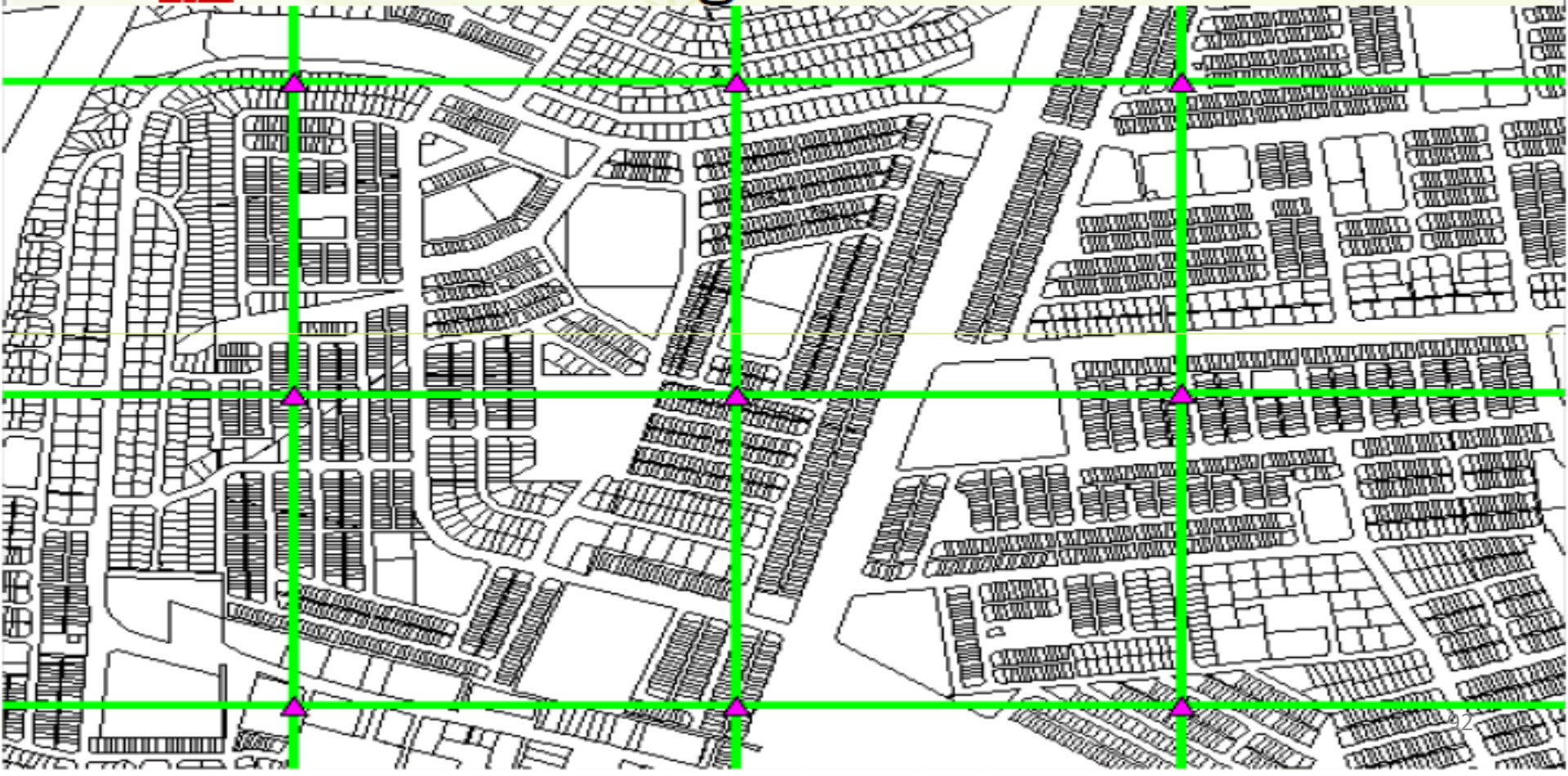


Cadastral Control Infrastructure (CCI)



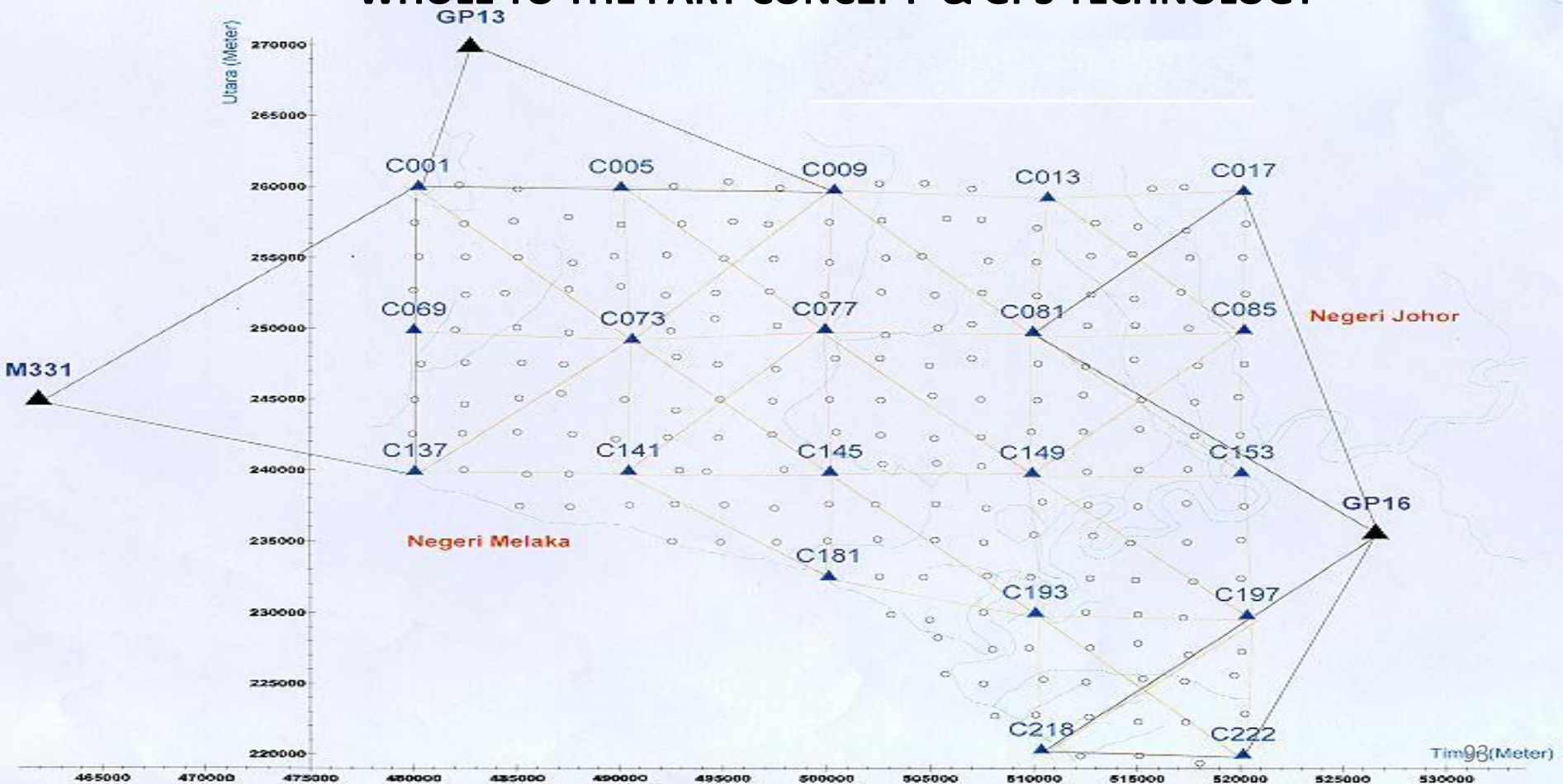
FIG

500m Block-grids based on CCI



Cadastral Control Infrastructure (CCI)

CADASTRAL CONTROL INFRASTRUCTURE (CCI) EMPLOYING
WHOLE TO THE PART CONCEPT & GPS TECHNOLOGY



Cadastral Coordinated System (CCS)

Definition of CCS

- A cadastral reform program to improve the cadastral survey system.
- The use of least square adjustment for cadastral survey.
- The use of GPS for transfer of control for cadastral survey.
- Application of geocentric datum for cadastral and mapping
- Possible use of RSO in cadastral survey.
- The institutional and legal aspect of using coordinated system.

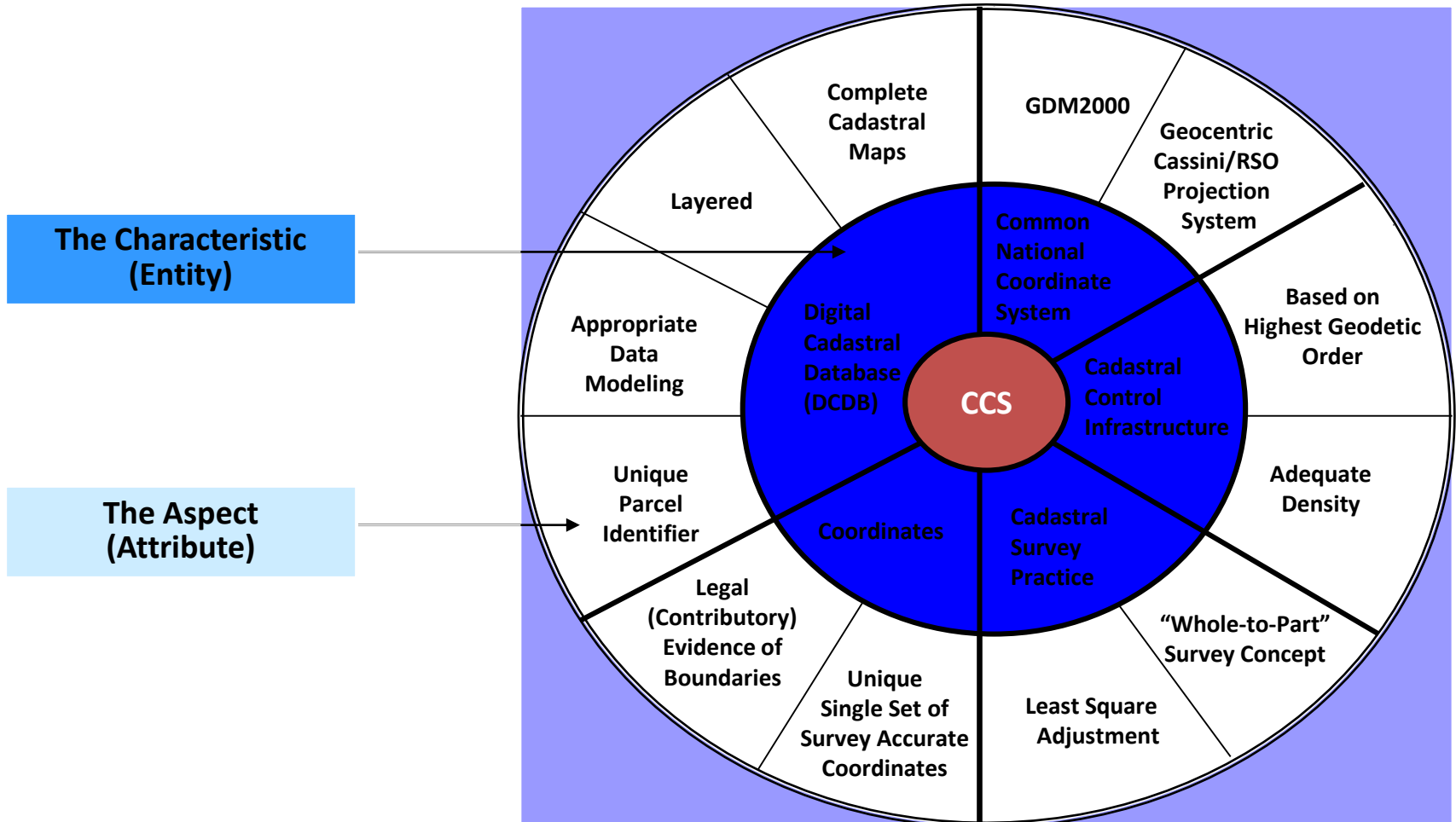
The Cost and Benefit of CCS

- Reduce field cost
- Reduce mobility cost
- Faster validation of survey work
- High accuracy using LSA

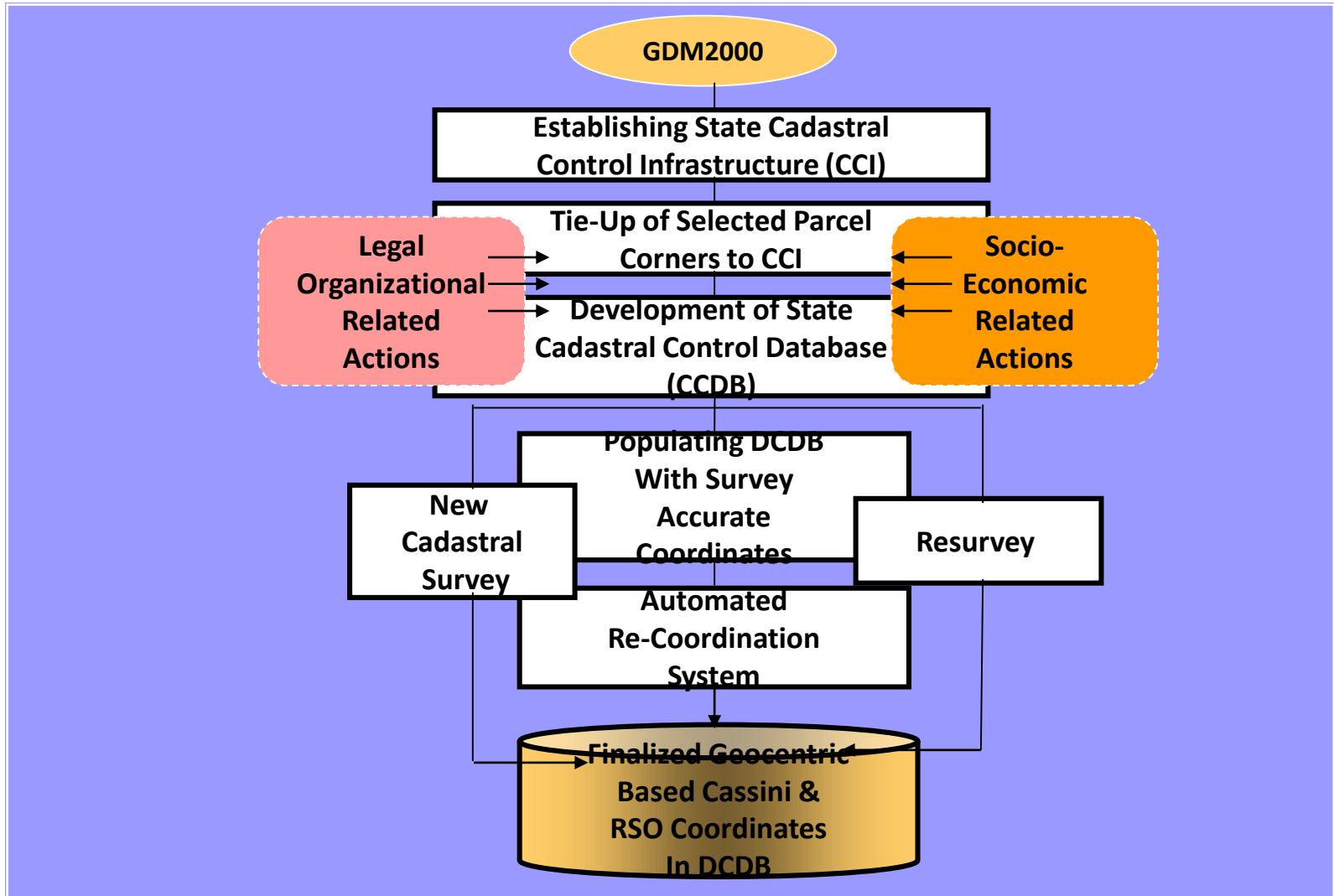
Main Component of CCS

- Coordinates - Unique Survey Accurate Coordinate - Legal (contributory) evidence of boundaries.
- CCI - Based on highest geodetic order - Adequate density.
- National Coordinate System - GDM2000 - Geocentric Cassini / RSO projection.
- DCDB - Contains complete cadastral map - Layered data content- appropriate data modelling design - Unique Parcel Identifier Automated Database Conversion System.
- Cadastral Survey Practice – LSA - Whole to the Part.

CCS Conceptual Model



CCS Implementation Model



THE FRAMEWORK TO STUDY THE SOCIAL & ECONOMICS IMPACTS

What are the Elements of CCS? – ALREADY DISCUSSED

The Changes:

- Geodetic Datum
- Projection Computational Procedures
- Survey Procedures
- Title Plan
- The Concepts of Coordinate

The Impacts to:

- DSMM
- Licensed Land Surveyor
- Land Administrators
- Land Owner
- Public

CCS IMPLEMENTATION

THE ELEMENTS OF CCS

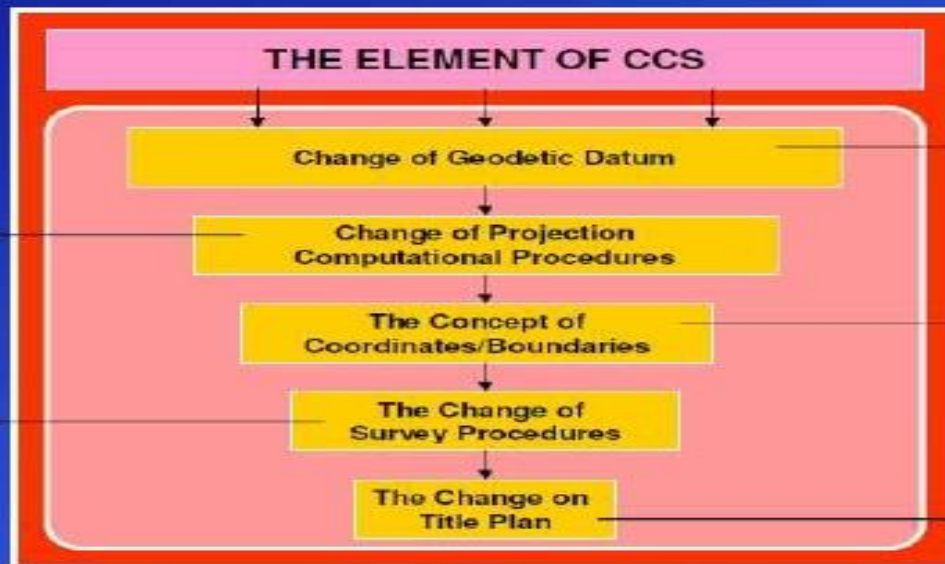


STRATEGIES AND ACTIONS PLAN

THE EFFECTS OF CHANGES TO THE CURRENT PRACTICE

Effect on the Re-coordination exercise that would need to be carried out to re-adjust all Coordinates of Parcel Corners to the Cadastral Control Network.

Making connection to Control Marks of CCI.
Utilization of Revised Survey Accuracy.
Calculation of Adjusted Coordinates for every Parcel Corners – the use of Least Square Adjustment Technique.



Cost of moving current data.

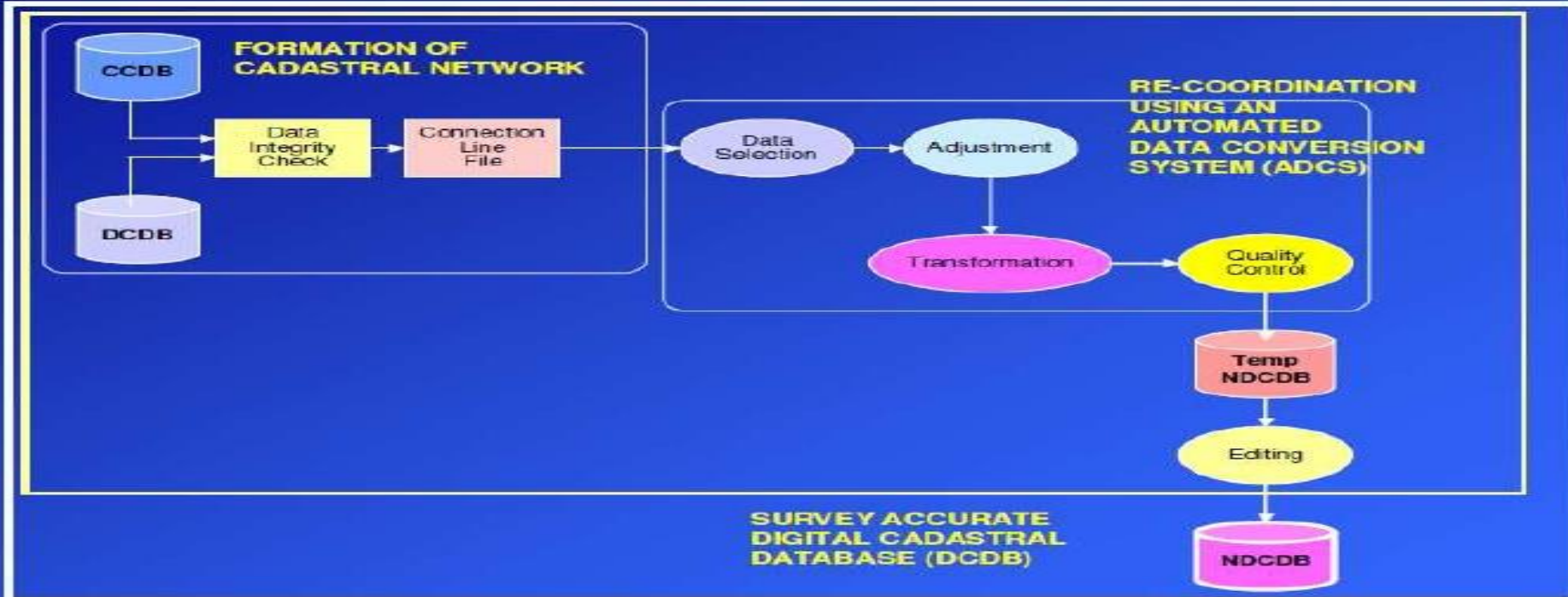
Inconvenience to transform data.

Utilization of mixed data sets resulted with errors.

May entail unease to Practitioners if perceived as creating inconveniences to them.

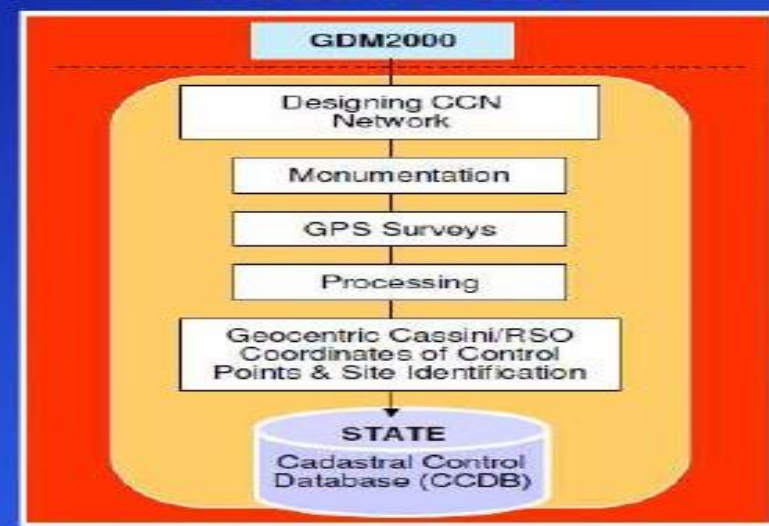
All records on Bearings, Distances and Area are **RETAINED** – ONLY **OVERHAULED** the Coordinates Information

METHODOLOGY FOR THE DEVELOPMENT OF NDCDB



THE DEVELOPMENT OF CADASTRAL CONTROL DATABASE

Procedures for Establishing Cadastral Control Infrastructure



Digital Cadastral Database (DCDB)

BACKGROUND OF DCDB

- Digital Cadastral Database (DCDB) contains all information obtained from cadastral survey jobs related to boundaries of land parcels.
- The existing DCDB, which covers the entire country, was developed from historical survey data (conversion from hardcopy Certified Plans to digital) as well as from current survey jobs.
- Coordinates in the DCDB were obtained from several means and contain varying, unpredictable, and un-quantified errors.

Digital Cadastral Database (DCDB)

- Uncertainties of surveyed values are typical, but errors are more common in some rural areas.
- To be able to support a modern cadastral system, an accurate positional record of the cadastre is imperative. The existing DCDB was not designed for this purpose.
- Digital Cadastral Database (DCDB) contains all information obtained from cadastral survey jobs related to boundaries of land parcels.
- Coordinates in the DCDB were obtained from several means and contain varying, unpredictable, and un-quantified errors.

Digital Cadastral Database (DCDB)

- The existing DCDB, which covers the entire country, was developed from historical survey data (conversion from hardcopy Certified Plans to digital) as well as from current survey jobs.
- Uncertainties of surveyed values are typical, but errors are more common in some rural areas.
- To be able to support a modern cadastral system, an accurate positional record of the cadastre is imperative. The existing DCDB was not designed for this purpose.

Different Types of Cadastral Coordinates

**RIGID
COORDINATE**

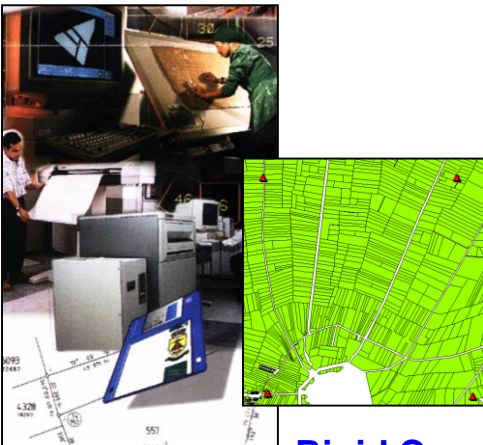
**Homogenous and Systematically
Adjusted**

**PLOTTING
COORDINATE**

For cadastral map plotting purposes

**SYSTEM
COORDINATE**

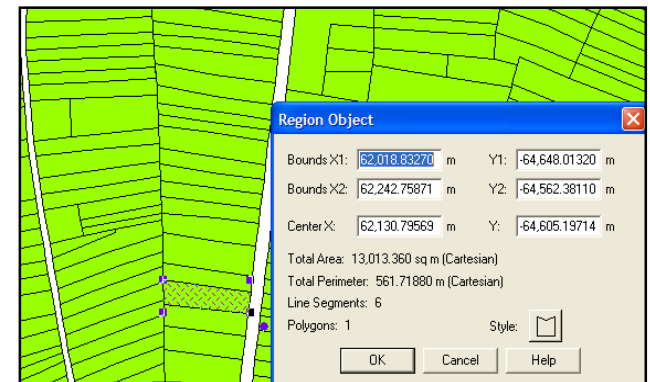
**System/Software generated coordinate
based on features location**



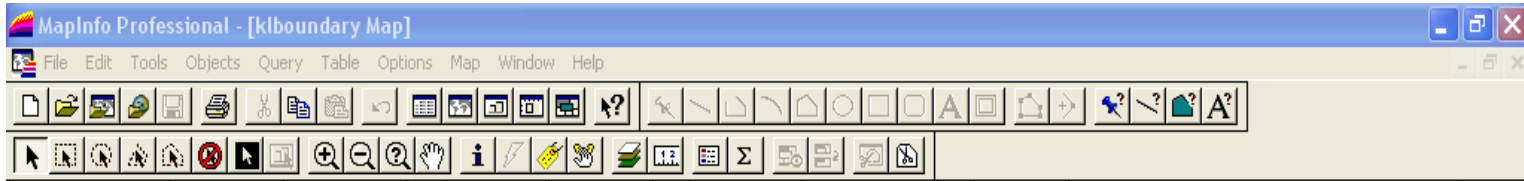
Rigid Coordinate



Plotting Coordinate



System Coordinate



Line Object

Start Point X: 2,739.47240 m Y: -1,269.13829 m
 End Point X: 2,654.15850 m Y: -1,300.38180 m

Length: 90.85493 m (Cartesian)

OK Help

System value

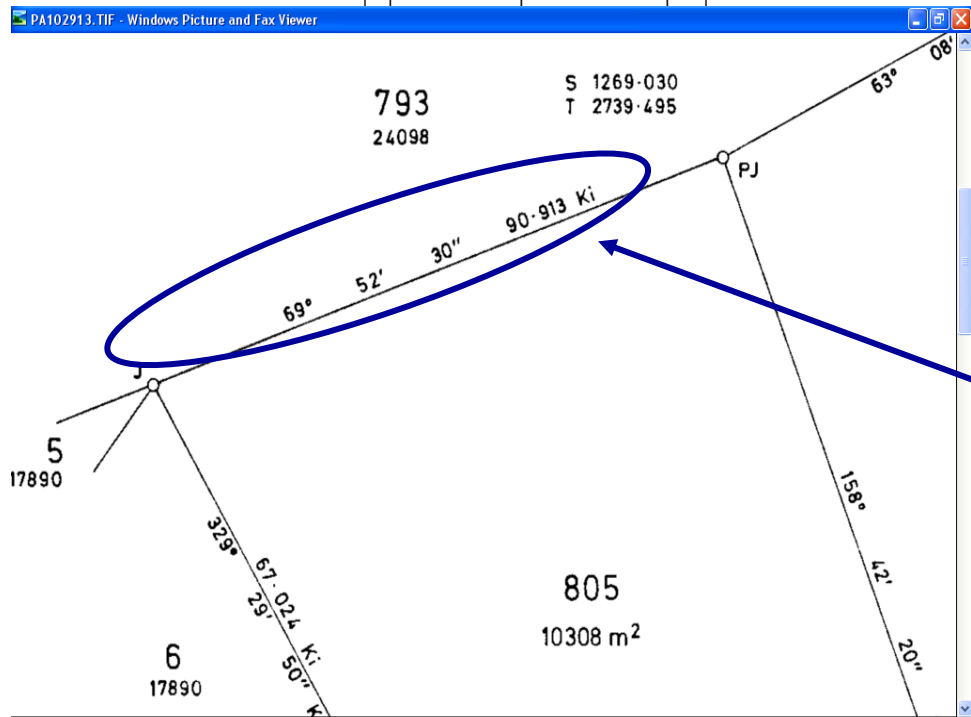
Info Tool

PARCELKEY: 14004488A805

BEARING: 69.5230
 DISTANCE: 90.913
SYS_DIST: 90.855
 DIST_DIFF: 0.058

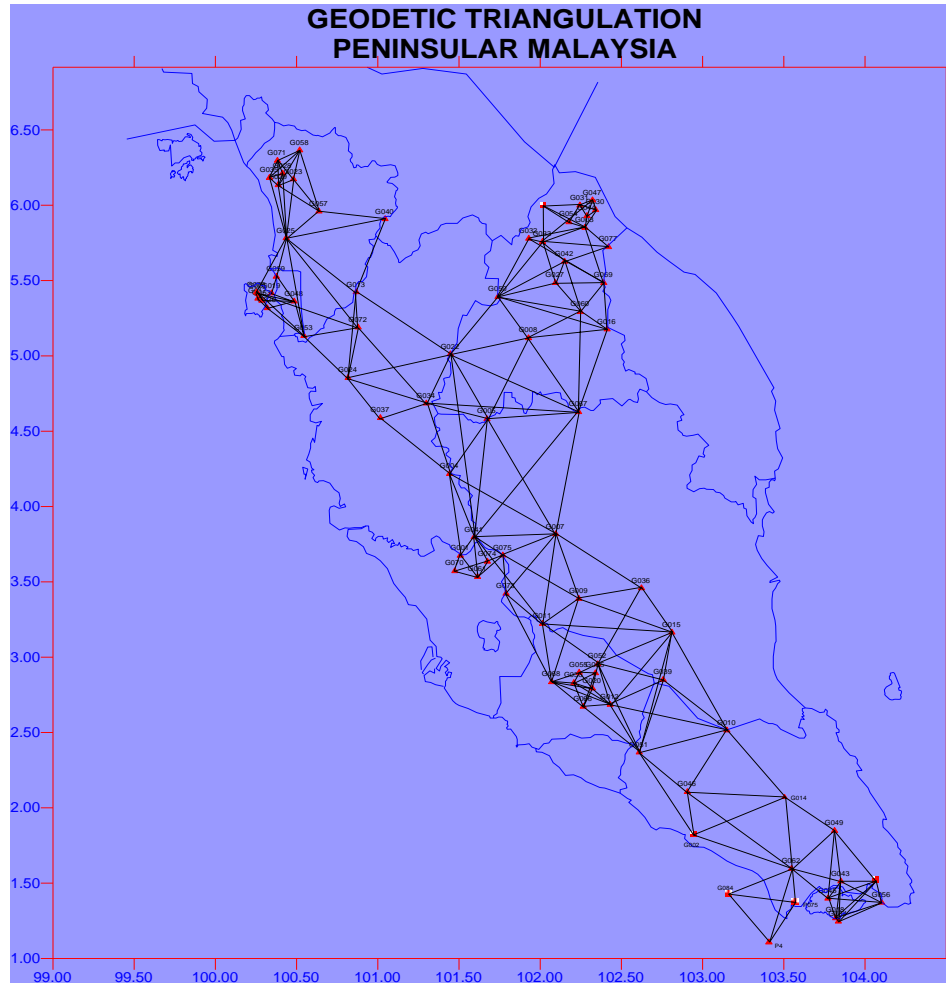
UNITS: M
 CLASS: 1
 PLAN: PA102913
 AUPDATE: 19900322
 FNODE: 244PA24098
 TNODE: 344PA24098
 ADJPARCEL: nil

klboundary



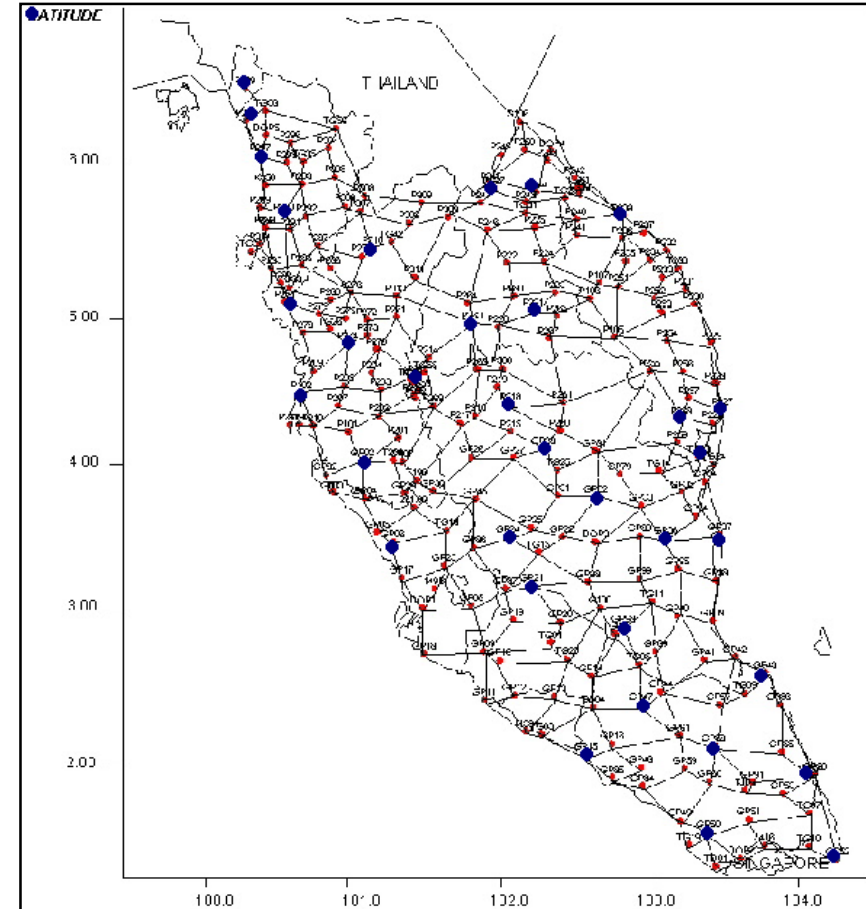
Surveyed value

Old and New Geodetic Infrastructure



MRT68

GPS BASED REFERENCE SYSTEM



PMGSN94

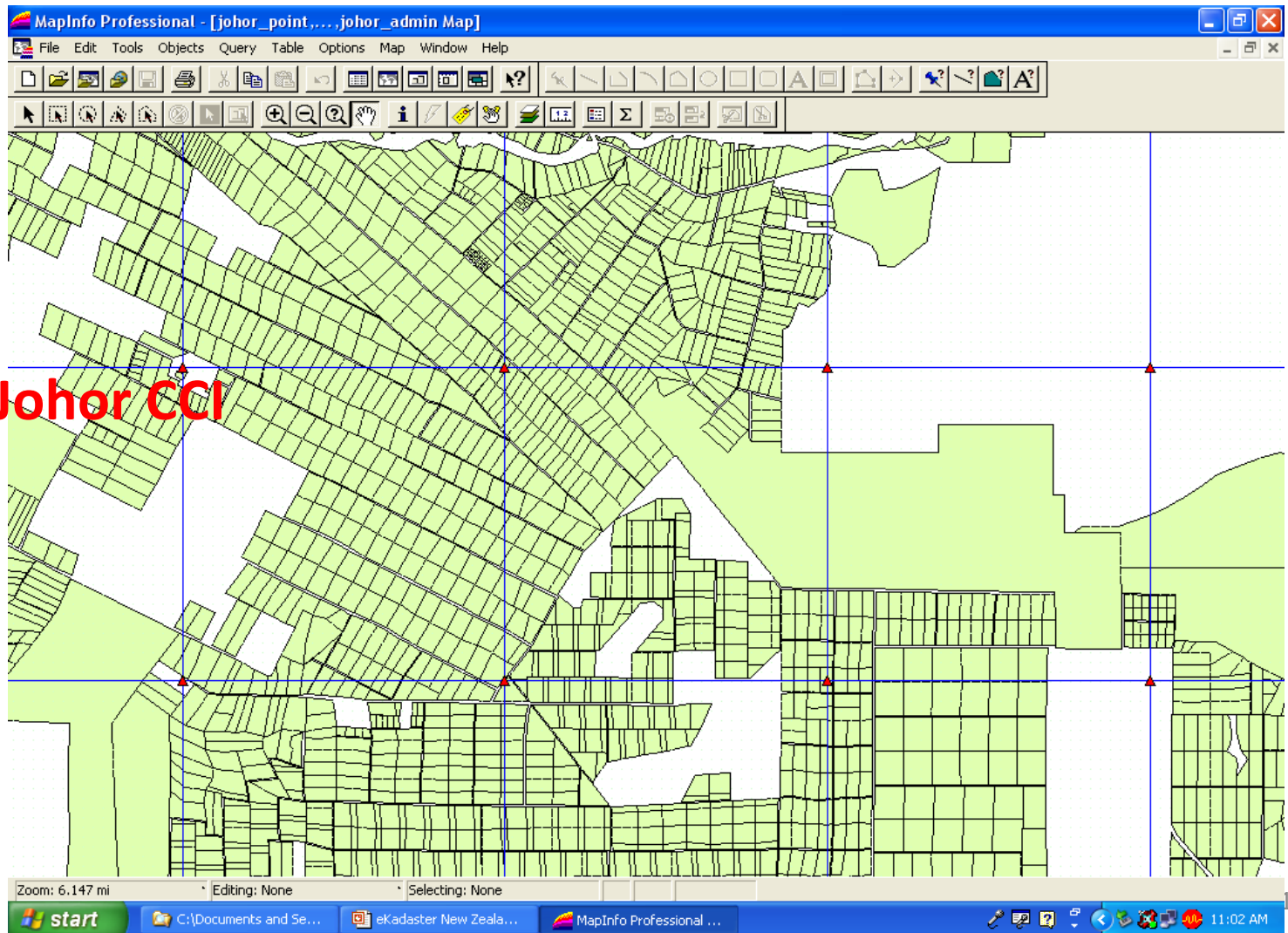
National Digital Cadastral Database (NDCDB)

The National Digital Cadastral Survey Database (NDCDB) is a new digital land surveying database replacing the Digital Cadastral Survey Database (DCDB), Pangkalan Data Ukur Kadaster (PDUK).

The information shown in the database such as Unique Parcel Identifier (UPI), lot number, area and lot boundary information. The format is in vector graphics format for example *.shp, *.tab, *.dxf, *.dgn and others.

National Digital Cadastral Database (NDCDB)

State of Johor CCI
Point



Non Rigorous Adjustment Technique For Coordinates Computation

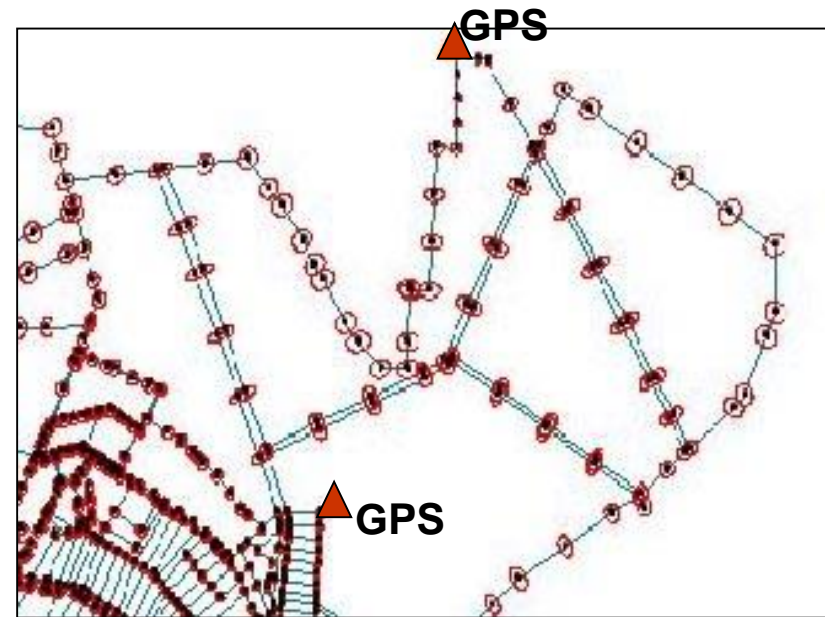
Bowditch

Least Squares

BLOCK 1 (SAMBUNGAN)

62	321 37 20	8.533	6.689	-5.298	3118.6	(0.000)
20	321 33 50	8.806	6.898	-5.474	3125.5	(-0.001)
23	24 36 50	32.221	29.293	13.420	3154.7	(0.000)
38	24 56 20	1.578	1.431	0.665	3156.2	(0.000)
54	24 37 40	12.652	11.501	5.272	3167.7	(-0.001)
55	24 36 10	23.379	21.257	9.733	3188.9	(0.000)
56	24 36 20	18.916	17.198	7.876	3206.1	(-0.001)
57	24 35 50	16.888	15.356	7.029	3221.5	(0.000)
58	24 36 20	10.070	9.156	4.193	3230.6	(-0.001)
61	23 32 30	37.298	34.194	14.897	3264.8	(-0.001)
60	21 28 20	3.861	3.593	1.413	3268.4	(0.000)
59	30 22 30	7.384	6.370	3.734	3274.8*	(0.000)
Jumlah		632.288	0.017	0.032		

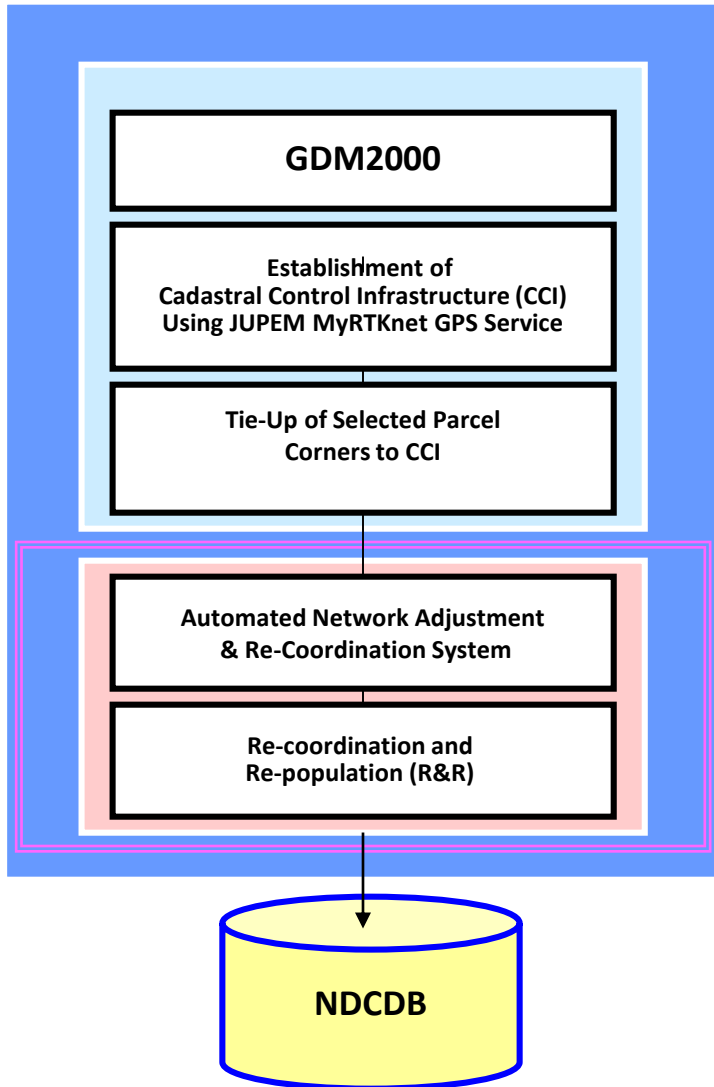
TIKAIAN LURUS 1 : 17449
TIKAIAN/BERING : 0.036m/ 62 01 10



Bowditch adjustment distributes closing errors linearly but not able to provide a unique coordinates solution.

Least Squares adjustment technique determine a unique set of coordinates for each boundary mark from a set of observed values (bearings & distances).

Methodology For Cadastral Data Migration To The New Geocentric Datum For Malaysia (GDM2000)

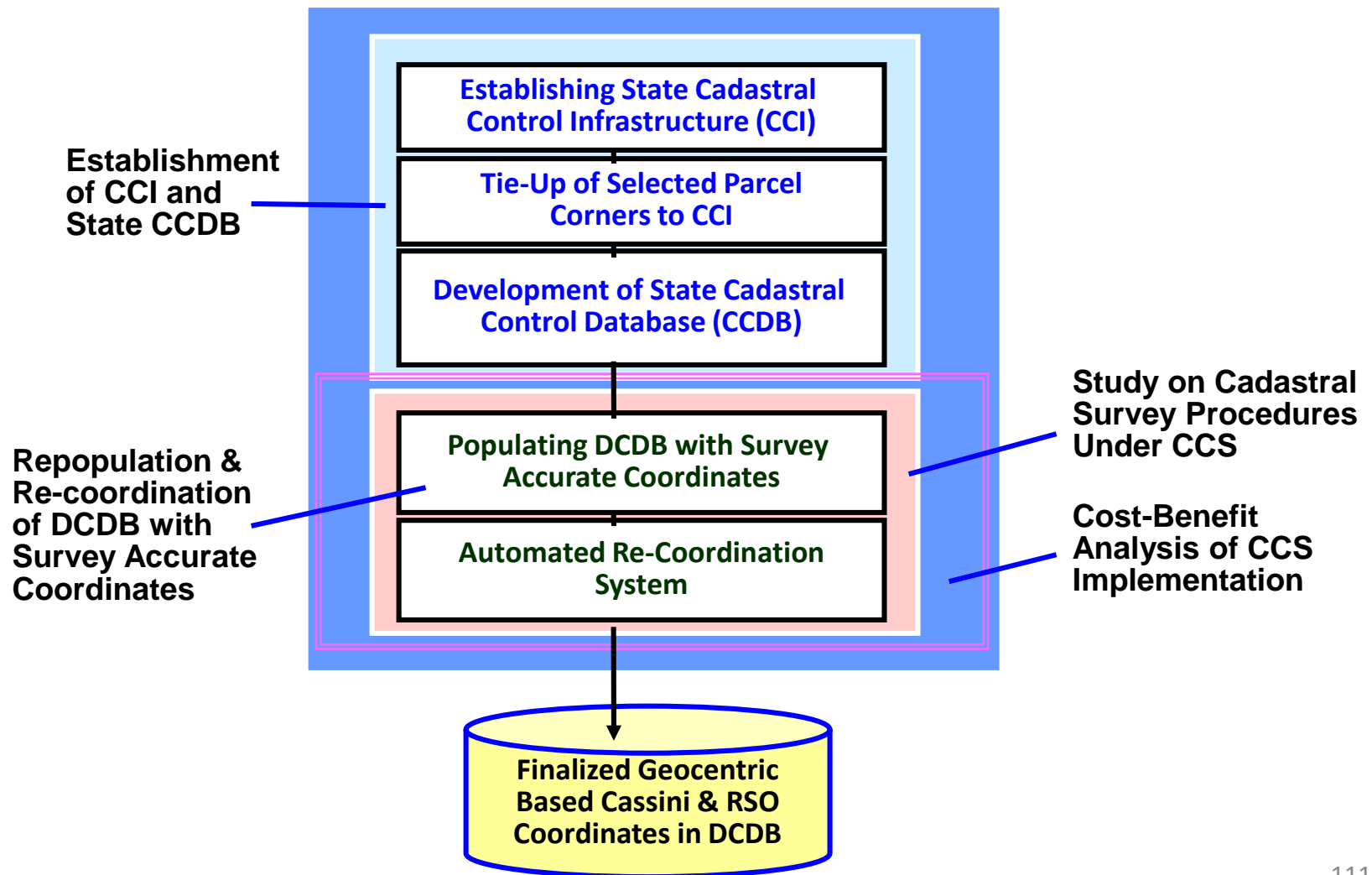


Expected NDCDB Spatial Accuracy

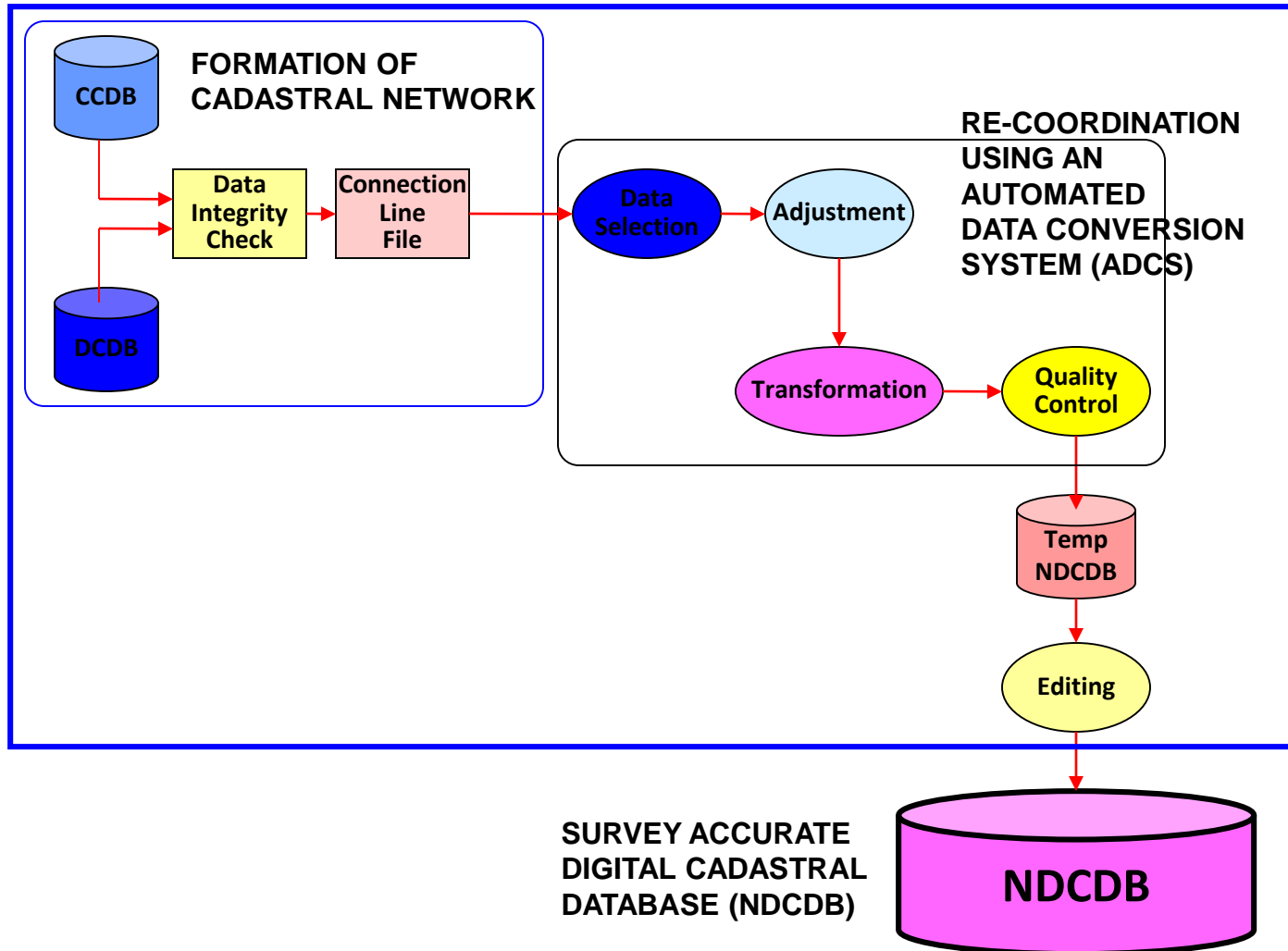
CATEGORY	Std. Dev. Northing	Std. Dev. Easting	Cadastral Control Spacing
Urban/ New Development	± 5 cm or better	± 5 cm or better	0.5 km
Semi Urban/Rural	± 10 cm or better	± 10 cm or better	2.5 km

Total estimated number of boundary marks to be re-coordinated is about 40 million boundary marks.

Methodology of NDCDB



Adjustment of NDCDB



National Digital Cadastral Database (NDCDB)

- Based on a uniform coordinate system, i.e. GDM2000 Cassini Soldner system.
- Uniform coordinate accuracy of about 5-10 cm throughout Peninsular Malaysia.
- Cadastral system that is “compatible” with GPS MyRTKnet system.
- Cadastral database that is “compatible” with GIS technology.

Advantages of NDCDB

- NDCDB just have a "single line" and is "compatible" with GIS technology.
- NDCDB graphic coordinates are similar to coordinate attributes.
- NDCDB will help the development of information systems, especially the "MULTI-PURPOSE Cadastre".

THANK YOU