

# Laporan Tahunan 2000



**Jabatan Ukur dan Pemetaan  
Malaysia**

# *PROFIL*

JUPEM adalah di antara jabatan kerajaan yang tertua di negara ini yang mana telah memulakan operasinya secara rasmi sejak tahun 1885. JUPEM telah berkembang secara berperingkat-peringkat ke seluruh negara termasuk Sabah, Sarawak dan Wilayah Persekutuan Labuan. Aktiviti utama JUPEM ialah Ukur Kadaster dan Pemetaan.

Seiring dengan arus pembangunan teknologi maklumat dan komunikasi (*ICT*), JUPEM terus berkembang dengan melaksanakan program-program pembangunan yang melibatkan penggunaan teknologi tinggi dan moden, mempelbagaikan produk dalam bentuk digital ke arah pelaksanaan e-Dagang (*e-Commerce*). Dengan demikian, JUPEM terus membudayakan tenaga kerjanya sebagai pengurus maklumat dalam semua aktiviti yang berorientasikan pelanggan sesuai dengan perkembangan dan keperluan semasa.



*Anugerah Khas Pencapaian Dalam GIS  
yang diterima JUPEM daripada ESRI*

# KANDUNGAN

<i>Perutusan Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan</i>	4
<i>Peneraju Jabatan Ukur dan Pemetaan</i>	6
<i>Pengurusan Tertinggi</i>	7
<i>Pengurusan Jabatan Ukur dan Pemetaan Negeri dan Seksyen</i>	8
<i>Organisasi</i>	10
<i>Struktur Organisasi</i>	11
<i>Visi &amp; Misi</i>	12
<i>Objektif</i>	13
<i>Fungsi</i>	14
<i>Bidang Kuasa</i>	15
<i>Ringkasan Kemajuan</i>	16
<i>Sepintas Lalu JUPEM 2000</i>	18
<i>Pengurusan dan Pembangunan</i>	20
<i>Sumber Manusia</i>	
<i>Pengurusan Kewangan</i>	
<i>Pengurusan Kualiti</i>	
<i>Penyebaran Maklumat</i>	
<i>Pelancaran e-Dagang JUPEM</i>	
<i>Ukur Geodetik</i>	34
<i>Persempadanan</i>	
<i>Mejaukur Penghabisan</i>	
<i>Sistem Penentududukan Sejagat (GPS)</i>	
<i>Cerapan Air Pasang Surut</i>	
<i>Pengukuran Aras</i>	
<i>Pengukuran Graviti</i>	
<i>Astronomi</i>	
<i>Pengeluaran Pemetaan</i>	40
<i>Penggambaran Udara</i>	
<i>Penyediaan Peta</i>	
<i>Perpustakaan Peta Negara</i>	
<i>Penyelarasan Kadaster</i>	46
<i>Jabatan Ukur dan Pemetaan Negeri</i>	
<i>Ukuran Hakmilik Tanah</i>	
<i>Semakan Kerja Jurukur Tanah Berlesen</i>	
<i>Penyediaan Suratan Hakmilik</i>	
<i>Pangkalan Data Ukur Kadaster (PDUK)</i>	
<i>Ukuran Terabas Piawai</i>	
<i>Penglibatan Di Arena Antarabangsa</i>	55

## PERUTUSAN KETUA PENGARAH UKUR DAN PEMETAAN

□ Dalam hubungan ini, JUPEM telah membentuk satu pengurusan yang telus dan bersepadu di semua peringkat pentadbiran dalam usaha mempertingkatkan kualiti pengurusan, prestasi kerja dan tahap produktiviti yang dihasilkan. Penerapan budaya kualiti di JUPEM telah mencapai matlamatnya apabila telah dianugerahkan Sijil MS ISO 9002 □



Tahun 2000 telah mencatat pelbagai kejayaan bagi Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM) di samping berjaya mencapai prestasi yang membanggakan. Pencapaian ini sudah pasti akan menjadi pemangkin kepada seluruh warga JUPEM untuk terus berusaha dengan lebih gigih lagi untuk menuju ke arah era yang lebih gemilang.

Kejayaan ini adalah kesinambungan usaha-usaha yang digerakkan di tahun-tahun yang lalu. Di antara kejayaan-kejayaan yang dicapai adalah penganjuran Persidangan The 15th United Nations Regional Cartographic Conference for Asia-Pacific, penghargaan Special Achievement in GIS dari pihak ESRI dan penganugerahan Sijil MS ISO 9002. Kejayaan-kejayaan ini merupakan pengiktirafan di atas kemampuan JUPEM melaksanakan program-program dengan berkesan di samping berjaya menaikkan imej JUPEM dan negara di peringkat antarabangsa. JUPEM sekali lagi mencatat sejarah apabila menjadi agensi awam pertama yang menyediakan kemudahan transaksi bagi penjualan produknya secara elektronik melalui pelaksanaan e-dagang. Pelancarannya telah disempurnakan oleh YAB Perdana Menteri sempena lawatan rasminya ke Kementerian Tanah dan Pembangunan Koperasi pada 9 Disember 2000.

JUPEM adalah komited dalam melaksanakan projek-projek IT selaras dengan saranan kerajaan ke arah pelaksanaan kerajaan elektronik. Sebagai persediaan menghadapi ledakan teknologi maklumat masakini yang mencabar, JUPEM telah menyediakan perancangan projek pengkomputeran jangka panjang yang komprehensif melalui '*Information Technology Strategic Planning*' (ISP). Dengan ini akan membolehkan JUPEM untuk terus melaksanakan pelbagai projek IT termasuk '*outsourcing*' data kadaster berdigit dan data topografi berdigit bagi Sabah dan Sarawak serta mengambil langkah untuk mempercepat dan meningkatkan pengeluaran produk peta topografi berdigit melalui peningkatan keupayaan Sistem CAMS.

Di samping memberi tumpuan terhadap projek-projek pembangunan, program-program kualiti yang merupakan teras kecemerlangan JUPEM tetap dijadikan agenda utama dalam usaha meningkatkan prestasi secara berterusan. Dalam hubungan ini, JUPEM telah membentuk satu pengurusan yang telus dan bersepadu di semua peringkat pentadbiran dalam usaha mempertingkatkan kualiti pengurusan, prestasi kerja dan tahap produktiviti yang dihasilkan. Penerapan budaya kualiti di JUPEM telah mencapai matlamatnya apabila telah dianugerahkan Sijil MS ISO 9002 pada 14 Februari 2000. Lanjutan daripada itu, JUPEM akan memperluaskan pemakaian sistem kualiti ini ke peringkat negeri untuk mendapatkan persijilan bagi keseluruhan JUPEM. Dalam pada itu, JUPEM Perlis telah berjaya ke peringkat akhir Konvensyen KMK peringkat kebangsaan di Melaka juga merupakan kejayaan yang membanggakan selain kejayaan meraih beberapa anugerah Inovasi dan Kualiti di peringkat negeri dan kementerian.

Sebagai persediaan menghadapi anjakan paradigma dalam pengurusan, JUPEM telah mengkaji semula struktur organisasi sejajar dengan beban kerja yang semakin meningkat agar seimbang dengan tanggungjawab dan peranannya yang semakin mencabar. Di samping memberi penekanan ke arah usaha-usaha mencapai matlamat kerja, JUPEM juga memberi perhatian terhadap kebajikan sosial kakitangan yang melibatkan kepentingan bersama khususnya melalui Majlis Bersama Jabatan (MBJ) dan lainnya. Kakitangan juga telah diberi peluang yang luas dalam bidang latihan dan kursus berkaitan dengan bidang tugas ke arah meningkatkan pengetahuan dan kemahiran di dalam dan di luar negeri.

Untuk melangkah jauh ke hadapan, kita harus berusaha dengan lebih gigih bagi menghadapi hari-hari mendatang yang lebih mencabar. Justeru itu, adalah diharapkan semua warga JUPEM dapat memberikan komitmen yang tinggi terhadap tanggungjawab di samping bersama-sama menggembeleng tenaga serta menghayati budaya kerja cemerlang bagi merealisasikan misi dan visi JUPEM ke era yang lebih gemilang. Akhir kata, saya mengucapkan jutaan terima kasih kepada semua pegawai dan kakitangan atas kesetiaan dan kecekalan serta sokongan padu yang diberikan dalam membantu kejayaan JUPEM.

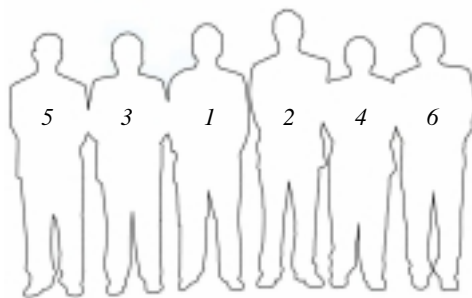
Sekian.



**(DATO' HAMID BIN ALI)**

Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan  
Malaysia.

## *PENERAJU JABATAN UKUR DAN PEMETAAN*



1. Dato' Hamid bin Ali, DIMP, KMN, PMC, PJC
2. Chia Wee Tong, KMN
3. Dr. Abdul Kadir bin Taib, KMN
4. Haji Muhamed Kamil bin Mat Daud, KMN
5. Haji Che Abdullah bin Md. Rejab, KMN
6. Hasan bin Jamil, AMN

## ***PENGURUSAN TERTINGGI***

Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan/ Pengarah Pemetaan Negara (Tentera)	Dato' Abdul Majid bin Mohamed, DSNS, JSM, SMP (sehingga 15 Mei 2000) Dato' Hamid bin Ali, DIMP, KMN, PMC, PJC (mulai 16.5.2000)
Timbalan Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan	Rosly bin Abdul Kadir, JSM, KMN, PPT (sehingga 15.3.2000) Hamid bin Ali, KMN, PMC, PJC (16.3.2000 - 15.5.200) Chia Wee Tong, KMN (mulai 16.5.200)
Pengarah Ukur Bahagian (Pengurusan dan Pembangunan)	Chia Wee Tong, KMN (sehingga 15.5.2000) Dr. Abdul Kadir bin Taib, KMN (mulai 17.5.2000)
Pengarah Ukur Bahagian (Penyelarasan Kadaster)	Hamid bin Ali, KMN, PMC, PJC (sehingga 15.3.2000) Haji Che Abdullah bin Md. Rejab, KMN (mulai 1.4.2000)
Pengarah Ukur Bahagian (Pengeluaran Pemetaan)	Dr. Abdul Kadir bin Taib, KMN (sehingga 16.5.2000) Haji Muhamed Kamil bin Mat Daud, KMN (mulai 1.6.2000)
Pengarah Ukur Bahagian (Ukur Geodetik)	Hasan bin Jamil, AMN
Pengarah Cawangan Pemetaan Pertahanan	Kol. Jamil bin Tahir, JPP, KAT, KMN, PCM, ACM, AMP

## ***PENGURUSAN JABATAN UKUR DAN PEMETAAN NEGERI DAN SEKSYEN***

Pengarah Ukur Perak	K. Govindan, PMP, KMN, BSK
Pengarah Ukur Kelantan	Haji Muhamed Kamil bin Mat Daud, KMN (sehingga 30.5.2000) Haji Bahar bin Yaacob (menanggung mulai 1.6.2000)
Pengarah Ukur Johor	Haji Che Abdullah bin Md Rejab, KMN (sehingga 30.3.2000) Hamdani bin Sadiman (menanggung 1.4.2000 - 30.6.2000) Samad bin Haji Abu, AMN (mulai 1.7.2000)
Pengarah Ukur Selangor	Jasni bin Abdul Rahman (menanggung mulai 1.1.2000 - 30.6.2000) Mohamed bin Yunus, AMN (mulai 1.7. 2000)
Pengarah Ukur Pahang	Mohamed Azhari bin Mohamed Zainuddin, KMN
Pengarah Ukur Negeri Sembilan	Zakariah bin Haji Khairuddin
Pengarah Ukur Melaka	Abdul Samad bin Bahari, PJK
Pengarah Ukur Kedah	Ab. Rahman bin Mat Saud (sehingga 30.9.2000) Junaimie bin Dahlan (mulai 1.10.2000)
Pengarah Ukur Pulau Pinang	Marzuki bin Mohd. Kassim, AMN
Pengarah Ukur Terengganu	Ismail bin Mohamed, AMP
Pengarah Ukur W.P. Kuala Lumpur	Azmy bin Ab. Rahman, AMN (sehingga 30.6.2000) Teng Chee Boo (mulai 1.7.2000)
Pengarah Ukur W.P. Labuan	Zakaria bin Saat (sehingga 30.9.2000) Ahmad bin Ibrahim (mulai 1.10.2000)
Pengarah Ukur Perlis	Mohd Salleh bin Taib, BCK (sehingga 30.6.2000) Haji Samsudin bin Ahmad (mulai 1.7.2000)
Pengarah Ukur Topografi Semenanjung	Mohamed bin Yunus, AMN (sehingga 30.6.2000) Azmy bin Ab. Rahman, AMN (mulai 1.7.2000)
Pengarah Ukur Geodesi	Samad bin Haji Abu, AMN (sehingga 30.6.2000) Dr. Teng Chee Hua (mulai 1.7.2000)
Pengarah Ukur CAMS	Wan Zainuddin bin Wan Yusof
Pengarah Ukur FMS	Md. Zaki bin Ad. Wahid
Pengarah Ukur Topografi Sarawak	Haji Abu Husin bin Jantan, AMN, PPB
Pengarah Ukur Topografi Sabah	Junaimie bin Dahlan (sehingga 30.9.2000) Zakaria bin Saat (mulai 1.10.2000)



Ketua Penolong Pengarah Ukur (Penyelarasan dan Pembangunan)	Mohd. Noor bin Isa
Ketua Penolong Pengarah Ukur (Penyelarasan Hakmilik)	Ali bin Ahmad
Ketua Penolong Pengarah Ukur (Ehwal Persempadanan)	Tan Ah Bah
Ketua Penolong Pengarah Ukur (Perancangan Gunatenaga)	Mohammad Nor bin Ariffin
Ketua Penolong Pengarah Ukur (Perundangan Kadaster)	Haji Abdul Rahman bin Mohd. Don ( sehingga 30.3.2000) Dr. Teng Chee Hua (1.4.2000 -30.6.2000) Mohd. Salleh bin Taib (mulai 1.7.2000)
Ketua Penolong Pengarah Ukur (Kawalselia Juruukur Tanah Berlesen) - Utara	John Elvis Koh
Ketua Penolong Pengarah Ukur (Kawalselia Juruukur Tanah Berlesen) - Selatan	Haji Abdul Rahman bin Mohd. Don ( 1.4.200 - 30.9.2000)
Ketua Penolong Pengarah Ukur (Perkhidmatan Pembangunan Sistem)	Ahamad bin Zakaria
Ketua Penolong Pengarah Ukur (Penyelidikan)	Teng Chee Boo (sehingga 30.6.2000) Abdul Malik bin Yahdy (mulai 1.12.2000)
Ketua Penolong Pengarah Ukur (Foto Udara)	Ahmad bin Ibrahim (sehingga 30.9.2000) Haji Abdul Rahman bin Mohd. Don (mulai 1.10.2000)
Ketua Pegawai Penyelidik Peta	Cheong Kwok Wai
Ketua Jurukartografi	Ismail bin Mohd. Yusof, KSD
Ketua Jurufotolito	Muhammat Puzi bin Ahmat, KSD

## **ORGANISASI**

JUPEM terletak di bawah Kementerian Tanah dan Pembangunan Koperasi. Ianya diketuai oleh Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan yang juga merangkap Pengarah Pemetaan Negara (Tentera).

Struktur organisasi JUPEM dibahagikan kepada lima bahagian utama dengan fungsi umumnya sebagaimana berikut:

- i. Bahagian Pengurusan dan Pembangunan**  
Mengurus dan menyelaras hal ehwal pentadbiran kewangan, melaksanakan dasar, program pembangunan, penyelidikan dan penyediaan sumber manusia.
- ii. Bahagian Penyelarasan Kadaster**  
Menggubal dasar dan menyelaras aktiviti ukur kadaster selari dengan keperluan serta mewujudkan Pangkalan Data Ukur Kadaster Kebangsaan.
- iii. Bahagian Ukur Geodetik**  
Menggubal dasar dan melaksanakan aktiviti ukur geodetik selaras dengan keperluan pembangunan serta memastikan persempadanan negara terpelihara.
- iv. Bahagian Pengeluaran Pemetaan**  
Menggubal dan melaksanakan dasar pemetaan serta perkhidmatan penerbitan peta serta mewujudkan Pangkalan Data Topografi dan Kartografi Kebangsaan.
- v. Jabatan Ukur dan Pemetaan Negeri**  
Melaksanakan dasar dalam aktiviti pengukuran dan penyediaan dokumen hakmilik serta pengurusan Pangkalan Data Ukur Kadaster.

# STRUKTUR ORGANISASI



## *VISI DAN MISI*

### **VISI**

Menjadikan JUPEM sebagai sebuah organisasi yang berwibawa dalam menyediakan, membekal dan menyebarkan data geospasial yang berkualiti bagi memenuhi keperluan negara dan antarabangsa.

### **MISI**

Beriltizam mengadakan sistem perkhidmatan ukur dan pemetaan serta maklumat geospasial yang efisien dan berkualiti sebagai pemangkin kepada kemajuan negara dan kesejahteraan rakyat.

## **OBJEKTIF**

- n Pihak berkuasa yang bertanggungjawab bagi menggariskan dasar dan halatuju dalam hal ehwal menyediakan perkhidmatan ukur dan pemetaan yang berkualiti, efisien dan berkesan.
- n Mewujud dan menyenggara Pangkalan Data Ukur Kadaster, Topografi, Kartografi dan Geodetik yang kemaskini dan berkualiti bagi memenuhi keperluan prasarana data spatial negara (National Spatial Data Infrastructure -NSDI).
- n Mengadakan pelbagai produk ukur dan pemetaan yang memenuhi keperluan semasa pelanggan bagi tujuan perancangan, pembangunan, pentadbiran dan pengurusan tanah, pendidikan, keselamatan, pertahanan dan kedaulatan negara.
- n Membentuk warga JUPEM yang terlatih dan berkebolehan serta mempunyai nilai-nilai murni dalam menghadapi cabaran dan keperluan yang berubah-ubah.
- n Mewujudkan perkongsian pintar dan pakatan strategik antara pelbagai agensi kerajaan, institusi pengajian tinggi dan pihak swasta dalam dan luar negara di bidang penyelidikan dan pembangunan bagi kemajuan dan pengembangan disiplin ukur, pemetaan dan sains geoinformasi.

## *FUNGSI*

- n Menasihati kerajaan dalam penggubalan dasar-dasar ukur kadaster, pemetaan dan sempadan antarabangsa dan negeri;
- n Menyediakan butir keterangan secara lengkap dan kekal untuk mengenalpasti hakmilik tanah/strata/stratum;
- n Menyusun rekod-rekod pemberimilikan dengan tepat bagi kegunaan Pentadbiran Tanah;
- n Menyedia serta memperolehi peta-peta untuk kegunaan tentera dan awam;
- n Menentu, menanda dan mengukur sempadan-sempadan negeri dan antarabangsa dengan negara-negara jiran;
- n Menyediakan maklumat-maklumat topografi dan geodesi untuk pembangunan infrastruktur dan pertahanan Negara; dan
- n Menyediakan maklumat-maklumat asas berdigit yang diperlukan untuk analisis pengurusan dan pertahanan melalui sistem-sistem ukur tanah dan pemetaan berkomputer seperti CALS, CAMS, FMS dan lain-lain.

## BIDANG KUASA

Dalam melaksanakan fungsinya, JUPEM diberi beberapa peruntukan kuasa khusus di antaranya adalah:

- Direktorat Pemetaan Negara Malaysia dan Perpustakaan Peta Negara yang ditubuhkan pada tahun 1965 berperanan dalam menyelaras dan melaksanakan kerja-kerja berkaitan dengan pemetaan, menyimpan koleksi foto udara, bahan cetak, peta dan carta terbitan JUPEM dan negara-negara serantau yang dikelaskan sebagai terhad dan tidak terhad.
- Jawatankuasa Pemetaan dan Dataspatial Negara yang dahulunya dikenali sebagai Jawatankuasa Pemetaan Negara (NMC) ditubuhkan pada 1965 berperanan sebagai penasihat mengenai dasar dan keutamaan pemetaan merangkumi aspek-aspek Sistem Maklumat Geografi (GIS) dan Sistem Maklumat Tanah (LIS). Ketua Pengarah Ukur Pemetaan juga adalah penasihat kepada Jawatankuasa Pemetaan Tentera yang ditubuhkan pada 1982 berperanan dalam menentukan dasar pemetaan dan penyediaan peta-peta untuk kegunaan Angkatan Tentera Malaysia.
- Kanun Tanah Negara khususnya Sek. 396, 410 dan akta-akta lain seperti Akta Hakmilik Strata, Akta Penempatan Berkelompok, Akta Pengambilan Balik Tanah, Akta Juruukur Tanah Berlesen, Enakmen Lombong dan lainnya dilaksanakan dalam aktiviti pengukuran hakmilik.
- Buku Arahan Keselamatan, Kawalan dan Penyenggaraan Maklumat Ukur dan Geografi yang diperjelaskan melalui Pekeliling Am Bil. 8 Tahun 1990 dan Perintah Fee dan Royalti (Data Ukur dan Pemetaan Berdigit) 1997 dilaksanakan bagi menyenggara maklumat geografi dan data berdigit.

*Sebahagian daripada rujukan Bidang Kuasa JUPEM dalam melaksanakan fungsinya*



## RINGKASAN KEMAJUAN

Kelancaran dan pencapaian kemajuan aktiviti sentiasa dipantau bagi memastikan segala hasil akhir dapat dikawal dari masa ke semasa. Kaedah ini dapat mengenalpasti faktor utama yang dijadikan sebagai pengukur kepada kejayaan atau kelemahan pencapaian presrasi.

Menerusi kaedah ini, JUPEM akan mengambil tindakan susulan untuk meningkatkan tahap pencapaian kemajuan dengan mengambilkira dan mengkaji beberapa faktor seperti sumber manusia, latihan, khidmat pakar, kelengkapan, teknologi yang digunakan serta maklum balas dari pengguna. Maklumat-maklumat berkenaan digunakan sebagai panduan dan asas untuk unjuran pencapaian dengan lebih berkesan bagi tahun yang berikutnya.

Dalam memudahkan penyeliaan, JUPEM menyenaraikan beberapa aktiviti dalam pengukuran hakmilik, pemetaan dan ukur geodetik serta pengurusan yang berperanan sebagai khidmat sokongan. Di antara aktiviti-aktiviti yang dimaksudkan adalah:

- Ukuran Hakmilik Tanah
- Semakan Kerja Juruukur Tanah Berlesen
- Suratan Hakmilik Tanah
- Suratan Hakmilik Strata
- Pangkalan Data Ukur Kadaster (PDUK)
- Terabas Piawai
- Pangkalan Data Topografi dan Kartografi
- Penerbitan
- Sempadan Antarabangsa
- Ukuran Aras Jitu
- GPS
- Pembangunan Sumber Manusia





AKTIVITI	PENCAPAIAN
Ukuran Hakmilik Tanah	52,876 lot
Semakan Kerja Juruukur Tanah Berlesen	169,140 lot
Suratan Hakmilik Tanah	138,722 pasang
Semakan Pelan Cadangan Strata	46,150 petak
Suratan Hakmilik Strata	29,488 petak
Pangkalan Data Ukur Kadaster	556,288 lot
Terabas Piawai	309 km
Fotoudara	3,267 keping
MozeK	5 keping
Penyediaan Bahan Cetak	
Skala 1:50 000	16 lembar
Skala 1:25 000	19 lembar
Skala 1:3 000 - 12 500	20 lembar
Penyediaan Pangkalan Data Tematik	
Pangkalan Data Peta Asas	40 item
Pelbagai Kerja Bukan Peta	187 item
Percetakan Peta	
Peta Topografi	74 lembar
Peta Tematik	43 lembar
Pelbagai	181 jenis
Pengukuran dan Penendaan Sempadan Antarabangsa Malaysia - Indonesia (Projek C)	
Sarawak - Kalimantan Barat	134.153 km
Sabah - Kalimantan Timur	82.447 km
Ukuran Aras Jitu	1247 BM
Ukuran Aras Kelas Kedua	1497 BM
Cerapan GPS	220 Stesen
Cerapan Air Pasang Surut	20 Stesen
Prosesan Ukuran Aras Jitu	619 BM
Prosesan ukuran Aras Kelas Kedua	823 BM
Ukuran Graviti	307 Stesen
Pembangunan Sumber Manusia	
Mid Career Training	8 kursus
Pra Perkhidmatan	3 kursus
Program Bersama	6 kursus
Bantuan Teknikal	1 kursus
Pembangunan Sistem	6 kursus
Pembangunan Pengurusan dan Kualiti	2 kursus

## SEPINTAS LALU JUPEM 2000



1



2



3



4



5



6

1. YB Timbalan Menteri dan SUPAR Kementerian Tanah dan Pembangunan Koperasi mengadakan lawatan rasmi ke JUPEM pada 24 Januari 2000

2. Timbalan Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan EN, Rosly Abdul Kadir menerima cenderahati daripada Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Dato' Abdul Majid Mohamed sempena persaraannya di Dewan Ukur pada 12 Mac 2000

3. YB Menteri Tanah dan Pembangunan Koperasi di Majlis Perasmian Persidangan Kartografi Ke 15 Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu Bagi Rantau Asia Pasifik UNRCC-AP di Hotel Shangri-La Kuala Lumpur pada 14 April 2000

4. Sebahagian peserta UNRCC-AP dalam sesi lawatan teknikal ke Seksyen Kartografi, JUPEM pada 16 April 2000

5. Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Dato' Abdul Majid Mohamed merasmikan Majlis Anugerah Khidmat Cemerlang JUPEM di Hotel De Palma, Ampang pada 13 Mei 2000

6. Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Dato' Abdul Majid Mohamed menyempurnakan tugas akhir untuk persaraannya di Bangunan Ukur pada 15 Mei 2000



7



8



9



10

7. YB Menteri meneliti replika Sijil MS ISO 9002 di Majlis Penghargaan yang diadakan di Dewan Ukur pada 20 Julai 2000

8. Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan menjulang Anugerah Khas Dalam Pencapaian GIS di Majlis Penghargaan yang diadakan di Dewan Ukur pada 20 Ogos 2000

9. Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan mempengerusikan Mesyuarat Penyusunan Semula Organisasi JUPEM di Langkawi pada 22 Ogos 2000

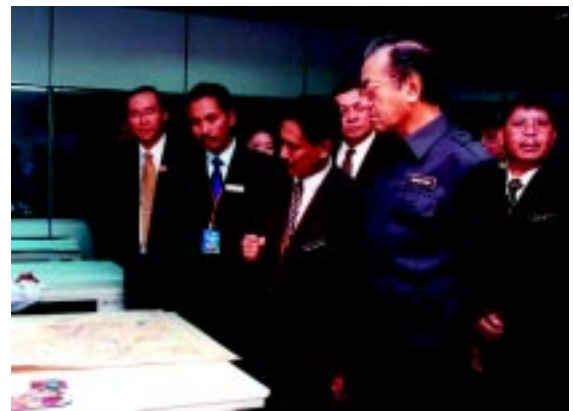
10. Ketua Setiausaha Kementerian Tanah dan Pembangunan Koperasi merasmikan Persidangan Pengarah-Pengarah Ukur di Kota Bharu pada 6 September 2000

11. YAB Perdana Menteri mendengar taklimat ketika melawat Kaunter JUPEM W.P. Kuala Lumpur pada 9 Disember 2000

12. YAB Perdana Menteri menyaksikan operasi penyediaan peta ketika melawat Seksyen CAMS pada 9 Disember 2000



11



12

# PENGURUSAN DAN PEMBANGUNAN

## SUMBER MANUSIA

JUPEM mempunyai jumlah kakitangan yang diluluskan seramai 4,439 orang meliputi pelbagai lapisan kumpulan perkhidmatan teknikal dan bukan teknikal. Dari jumlah tersebut, 3,974 pegawai/kakitangan sahaja yang diisi di semua bahagian mengikut kekosongan dan keutamaan.

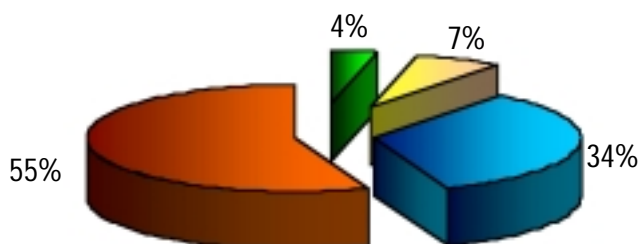
Menyedari sumber manusia merupakan aset penting dalam organisasi, JUPEM telah menyediakan program-program latihan untuk kakitangan yang dilaksanakan secara berterusan. Program ini menitikberatkan kepada pengetahuan kakitangan / *knowledge-workers* serta elemen penglibatan yang menyeluruh dalam

pembelajaran secara langsung yang dapat meningkatkan pengetahuan, kemahiran dan kecekapan yang sedia ada. Penerapan nilai-nilai budaya teknologi maklumat telah dapat memastikan kakitangan mengamalkan budaya ini yang berasaskan kepada nilai etika yang kukuh. Dengan ini, kakitangan yang mahir dan kreatif akan dapat mendalami perkembangan teknologi di tempat kerja dan mendapat faedah secara tidak langsung yang dapat membangunkan kerjayanya.

Selain itu, penekanan juga diberi kepada aspek-aspek motivasi, tahap kefahaman, ganjaran dan perhubungan kakitangan di samping Program Pengurusan Eksekutif dan Program Pembangunan Pengurus Kanan yang diperkenalkan bagi membentuk barisan pelapis yang akan menerajui JUPEM di masa akan datang.

KUMPULAN	LULUS	ISI	KOSONG
PENGURUSAN TERTINGGI	2	2	0
PENGURUSAN & PROFESIONAL	174	156	18
SOKONGAN	I	373	40
	II	1610	174
	III	2280	233
JUMLAH	4439	3974	465

Kedudukan kakitangan sehingga 31 Disember 2000



Pengurusan sumber manusia dan latihan di JUPEM dirancang dan dilaksanakan dengan sistematik. Ia dilakukan melalui perundingan, latihan dan pembangunan dalaman di mana kaedah ini dapat mengukuhkan pengurusan dan kecekapan asas di samping meningkatkan keupayaan dan kepakaran yang sedia ada.

Bidang kerjaya kakitangan juga diberi perhatian dengan memberi peluang untuk melanjutkan pelajaran ke - peringkat yang lebih tinggi, mengikuti kursus jangka pendek, seminar dan persidangan di dalam dan luar negara selain program yang dirancang di peringkat Diploma, Ijazah Pertama, Sarjana dan Kedoktoran.

Selain itu, kakitangan juga terus diberi peluang untuk meningkatkan kerjaya masing-masing melalui 'mid-career training' yang dikendalikan secara program bersama dengan Institut Tanah dan Ukur Negara - INSTUN.

Melalui langkah ini JUPEM telah berupaya melahirkan tenaga pakar dan mahir dari kalangan kakitangannya sendiri sebagai pengendali maklumat geospasial dan mempunyai gaya fikir masyarakat Malaysia. JUPEM juga melaksanakan program penyelidikan dan pembangunan sumber berdasarkan kepada keperluan semasa dan analisis dari maklum balas yang diterima. Kemudahan ini disediakan bagi mencapai tahap profesional dan personel yang tinggi untuk semua kakitangan.

PERINGKAT KURSUS	BILANGAN	
	Tamat Kursus	Sedang Kursus
Ijazah Kedoktoran	1	2
Ijazah Sarjana	-	5
Ijazah Pertama	3	3
Diploma	8	5
Sijil	1	-
<b>JUMLAH</b>	<b>13</b>	<b>15</b>



*Sebahagian kursus yang dikendalikan oleh Seksyen Perancangan dan Gunatenaga*

Sebagai persediaan menghadapi cabaran masa depan, JUPEM telah mengekalkan latihan secara berterusan yang diamalkan ke arah memastikan semua kakitangannya memperolehi pengetahuan yang secukupnya. JUPEM juga terus menerapkan budaya komputer di kalangan kakitangannya bagi mengimbangi kesan daripada anjakan budaya kerja kepada penggunaan komputer. Kaedah ini dilaksanakan dengan menjalin kerjasama terus dengan INTAN, MAMPU, SIRIM, MACRES dan beberapa Institusi

Pengajian Tinggi Awam dalam mengendalikan kursus-kursus yang beorientasikan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT).

Latihan yang berorientasikan pengurusan, keselamatan bangunan, dokumen dan lain-lain juga disediakan dengan kerjasama Arkib Negara, Pejabat Keselamatan Malaysia, Bomba dan Penyelamat dan institusi latihan swasta bagi meningkatkan kemampuan kakitangan dalam menjalankan tugas dengan cekap, sempurna dan berkualiti.

JENIS KURSUS	BILANGAN	BILANGAN PESERTA	
		JUPEM	LUAR
Pra-Perkhidmatan	3	84	-
'Mid Career Training'	8	273	-
Kursus Anjuran Bersama	6	151	-
Bantuan Teknikal	2	-	60
Seminar (anjuran agensi luar)	75	190	-
Kursus Dalaman	41	519	-
Latihan Industri	14	-	321
<b>JUMLAH</b>	<b>149</b>	<b>1217</b>	<b>381</b>



*Kakitangan JUPEM sedang menjalani latihan penggunaan GPS yang dikendalikan oleh pihak swasta*

## **PENGURUSAN KEWANGAN**

### **Perbelanjaan**

Di bawah anggaran belanja mengurus dan belanja pembangunan bagi dua program utama iaitu ukur tanah dan pemetaan JUPEM telah diberi peruntukan sejumlah RM 170,697,270.00. Ini adalah pertambahan sebanyak 3.4% dari peruntukan tahun 1999. Jumlah peruntukan ini adalah merupakan 36.8% daripada jumlah keseluruhan peruntukan yang diluluskan kepada Kementerian Tanah dan Pembangunan Koperasi.

Dari jumlah tersebut, sebanyak RM 88,921,530.00 telah diperuntukan untuk Program Pemetaan manakala RM 81,775,740.00 untuk Program Ukur Tanah.

Peruntukan ini merangkumi bayaran gaji, perkhidmatan dan bekalan, pembelian aset dan lain-lain. Pada keseluruhannya JUPEM telah membelanjakan hampir sepenuhnya peruntukan tersebut.

<b>PROGRAM</b>	<b>PERBELANJAAN</b>
Pemetaan	RM 88,921,530.00
Ukur Tanah	RM 81,775,740.00
<b>JUMLAH</b>	<b>RM 170,697,270.00</b>

**180,000,000**

**160,000,000**

**140,000,000**

*Perbandingan Perbelanjaan Mengurus untuk 5 tahun terakhir*

## Projek-Projek Pembangunan Bagi Tahun 2000 Di bawah Rancangan Malaysia Ke Tujuh (RMK7)

JUPEM telah diperakukan peruntukan sejumlah RM 46.510 juta untuk membiayai beberapa projek pembangunan yang telah diluluskan. Peruntukan tersebut telah disalurkan melalui butiran berikut:

Mesin dan Alat	RM	27.318 juta
Bangunan dan Binaan	RM	1.192 juta
Teknologi Maklumat	RM	18.000 juta

Sebahagian besar projek-projek ini merupakan kesinambungan daripada projek-projek yang telah dilaksanakan pada tahun 1999.

Di antara beberapa projek yang diberi perhatian adalah :

- Meningkatkan Keperluan Asas JUPEM Negeri
- Pembinaan Bangunan Tambahan JUPEM Kelantan

Pelaksanaan projek pembangunan ini telah dapat meningkatkan usaha JUPEM dalam menyediakan infrastruktur ukur dan pemetaan ke arah mewujudkan suasana persekitaran yang selesa untuk kakitangan dan pelanggan.



*Alat Percetakan Peta yang diperolehi dibawah belanja pembangunan sedang dalam peringkat pemasangan*

Selain itu, beberapa projek baru yang memberi penekanan kepada pembangunan dan perkembangan teknologi maklumat serta peningkatan kualiti, telah dilaksanakan. Projek-projek tersebut adalah seperti berikut:

- Projek Mengkontrakkan Pewujudan Pangkalan Data Ukur Kadaster (PDUK)
- Projek Mengkontrakkan Kerja Pendigitalan Peta Topografi
- Penandaan, Pengukuran Dan Penyelenggaraan Sempadan Antarabangsa Malaysia Dengan Negara-Negara Jiran
- Meningkatkan Keupayaan Sistem CAMS
- Fotografi Udara Seluruh Negeri Sabah dan Sarawak dan Keperluan Alat Fotografi Udara dengan Bantuan Komputer
- Penerbitan Atlas Elektronik Multimedia
- Penggantian Alat Proses Percetakan Peta



## Pendapatan

Dalam tahun 2000, JUPEM telah berjaya mengutip pendapatan sejumlah RM 11,843,108.00 melalui jualan peta, bayaran upah ukur, serta lain-lain perkhidmatan termasuk bayaran lesen dan permit dari penjualan data berdigit. Walau bagaimanapun daripada jumlah tersebut sebanyak RM 6,376,007.92 sahaja adalah hasil yang dapat dipungut.

Hasil selebihnya iaitu RM 5,467,100.08 adalah hasil yang tidak dapat dipungut dan dikategorikan sebagai hasil pendapatan daripada perkhidmatan yang dikecualikan bayarannya oleh peruntukan undang-undang. Jumlah keseluruhan pungutan bagi tahun 2000 adalah menurun sebanyak RM 1,624,570.52 berbanding dengan tahun 1999 iaitu RM 13,467,678.52.

PROGRAM	DIPUNGUT	TIDAK DIPUNGUT	JUMLAH
Pemetaan	RM 1,278,996.42	RM 1,795,858.50	RM 3,074,874.92
Ukur Tanah	RM 5,097,011.50	RM 3,671,221.58	RM 8,768,233.08
<b>JUMLAH</b>	<b>RM 6,376,007.92</b>	<b>RM 5,467,100.08</b>	<b>RM 11,843,108.00</b>

2

## **PENGURUSAN KUALITI**

Dasar Kualiti JUPEM adalah '*JUPEM komited kepada pemberian perkhidmatan dan pengeluaran produk ukur kadaster dan pemetaan serta penyebaran maklumat geografi yang berkualiti tinggi mengikut standard yang ditetapkan dan memenuhi keperluan pelanggan*'.

Selaras dengan dasar tersebut, peranan JUPEM telah membentuk Urusetia Kualiti sebagai pusat penyelaras kepada aktiviti kualiti dan melibatkan semua pihak. Ini merupakan langkah pihak pengurusan dalam melaksanakan sistem pengurusan timbalbalik berlandaskan konsep '*top-down*' dan '*bottom-up*'.

Urusetia kualiti juga menganjurkan beberapa aktiviti sebagai mekanisme pemantau kepada program - program yang melibatkan pelaksana dan penghayatan Pekeliling Kemajuan Perkhidmatan Awam (PKPA). Selain itu, JUPEM sentiasa proaktif dalam mewujudkan, menggerak dan menjayakan program kualiti dan kecemerlangan bekerja.

## **Amanat Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan**

Majlis Amanat Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan telah diadakan pada 15 Februari - 2000 di Kuching, Sarawak. Ia merupakan acara tahunan di mana Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan akan menyampaikan amanat dan ucapan dasar yang menyentuh beberapa perkara berkaitan dengan program pembangunan serta kemajuan prestasi yang dicapai di samping persediaan menghadapi cabaran masa depan. Selain itu, majlis ini dapat mengeratkan hubungan antara pihak pengurusan atasan dengan pekerja bawahan keseluruhannya.

## **Persidangan Pengarah-Pengarah Ukur**

Persidangan Pengarah-Pengarah Ukur telah di adakan pada 6 -7 September 2000 di Kota Bharu, Kelantan. Persidangan ini menjadi platform kepada perkongsian idea dan eksperimen yang telah dilaksanakan daripada penemuan baru ke arah menghasilkan satu mekanisme dalam peningkatan kualiti kerja.



*Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan sedang mempengerusikan Persidangan Pengarah-Pengarah Ukur*

Sebanyak 13 kertas kerja teknikal dan pengurusan meliputi aktiviti pemetaan dan ukur kadaster telah dibentangkan dan dibincangkan. Di akhir persidangan, beberapa resolusi telah dipersetujui untuk dilaksanakan dan sebahagiannya masih memerlukan tindakan susulan bagi mendapatkan keputusan yang lebih kukuh.

### **Mesyuarat Pengurusan**

Dalam memantau keberkesanan setiap aktiviti yang dilaksanakan, JUPEM mengadakan Mesyuarat Pengurusan sebanyak tiga kali setahun. Mesyuarat ini telah menumpukan perhatian dan perbincangan kepada pencapaian Sasaran Kerja Tahunan ( SKT) bagi aktiviti-aktiviti utama JUPEM termasuk prestasi perbelanjaan kewangan.

### **Panel Perundingan Jabatan**

Selaras Pekeliling Kemajuan Perkhidmatan Awam (PKPA) Bil.9 Tahun 1991 yang menekankan kepada kerjasama dan hubungan yang erat antara jabatan dan pihak swasta, JUPEM telah menubuhkan Panel Perundingan Jabatan. Ianya bertujuan untuk memberi perhatian kepada isu-isu yang berkaitan dengan penyampaian perkhidmatan yang efisien oleh jabatan



*Mesyuarat Panel Perundingan JUPEM sedang berlangsung*

kepada pihak swasta dan seterusnya membantu memesatkan lagi pertumbuhan ekonomi dan pembangunan negara.

Mesyuarat Panel Perundingan JUPEM telah diadakan pada 27 September 2000 dan dipengerusikan oleh Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan. Mesyuarat ini telah dihadiri oleh ahli-ahli panel daripada JUPEM, Lembaga Jurukur Tanah Berlesen (LJT), Persekutuan Jurukur Tanah Bertauliah Semenanjung Malaysia (PEJUTA) yang mempunyai kepentingan bersama dalam melaksanakan program pembangunan tanah di negara ini.



*Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan dan lain-lain pegawai kanan dalam Mesyuarat Pengurusan JUPEM*

## Majlis Bersama Jabatan

Majlis Bersama Jabatan telah mengadakan mesyuarat pada 13 Disember 2000 yang dipengerusikan oleh Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan. Mesyuarat yang dihadiri oleh pihak pengurusan dan perwakilan kakitangan ini merupakan medan bagi membincangkan perkara-perkara yang melibatkan kepentingan bersama ke arah meningkatkan kualiti dan produktiviti JUPEM.



*Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan sedang  
mempengerusikan Mesyuarat Majlis Bersama Jabatan*



*Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan sedang  
mempengerusikan seminar yang menampilkan penceramah  
daripada luar negara*

## Seminar/Ceramah

Kakitangan JUPEM sentiasa didedahkan dengan perkembangan teknologi terkini melalui program seminar/ceramah bagi meningkatkan profesionalisme dan pengalaman. Selain penceramah dalaman yang terdiri daripada pegawai/kakitangan sendiri, JUPEM juga menampilkan beberapa penceramah luar bagi membentangkan tajuk-tajuk berkaitan dengan perkembangan teknologi dan pengurusan masa kini. Langkah ini dapat melatih dalam mewujudkan budaya interaksi dan komunikasi di kalangan pegawai/kakitangan dengan lebih berkesan.

## Kumpulan Meningkatkan Mutu Kerja - KMK

Aktiviti KMK yang digerakkan adalah pemangkin ke arah mencetuskan idea-idea baru yang inovatif dalam meningkatkan produktiviti JUPEM. Dalam hubungan ini JUPEM Perlis telah menjalankan kajian dan mendapat penemuan baru kaedah menyelesaikan masalah kerja di lapangan.

Penemuan ini telah dipersembahkan projek KMK yang dikenali sebagai 'SERKAP' iaitu alat aksesori tambahan kepada alat Total Station untuk digunakan bagi menyelesaikan masalah kerja di lapangan khususnya di lokasi yang berair. Kumpulan ini telah menjadi johan dalam Konvensyen KMK di Peringkat Negeri Perlis yang diadakan di Kangar pada 11 Julai 2000. Lanjutan daripada itu, kumpulan KMK ini telah mewakili Negeri Perlis di Konvensyen Meningkatkan Mutu Kerja Peringkat Kebangsaan Bagi Sektor Awam yang diadakan di Melaka pada 11 Ogos 2000.

## MS ISO 9002

Kemuncak kepada sistem pengurusan kualiti yang diamalkan di JUPEM adalah untuk mendapat pengiktirafan persijilan MS ISO 9002:1994. Langkah positif JUPEM dapat merealisasikan aktiviti ini apabila dianugerahkan persijilan daripada MAMPU pada 12 Februari 2000. Majlis penyampaiannya telah disempurnakan oleh YAB Timbalan Perdana Menteri, Dato' Seri Abdullah Ahmad Badawi pada 13 April 2000. Persijilan tersebut adalah untuk dua proses utama iaitu:

- i. Penerbitan Peta Topografi Terhadap skala 1: 50 000 dan Peta Bandar Terhadap 1:3000 hingga 1:12 500; yang dilaksanakan di Ibu Pejabat JUPEM, dan:
- ii. Perkhidmatan Ukur Kadaster Bagi Penyediaan Dokumen Hakmilik Tanah yang dilaksanakan di JUPEM Selangor dan JUPEM W.P Kuala Lumpur.

JUPEM akan memperluaskan skop pelaksanaan sistem kualiti ini ke semua JUPEM Negeri termasuk Topografi Sarawak dan Topografi Sabah.



*Pengarah Ukur Melaka menyampaikan ucapan di Majlis Sambutan Hari Kualiti Peringkat JUPEM Melaka yang diadakan pada 18 November 2000*

## Sambutan Hari Kualiti

Sambutan Hari Kualiti diadakan secara berasingan di setiap JUPEM Negeri. Majlis ini bertujuan untuk memperkukuhkan nilai-nilai budaya kualiti di jabatan masing-masing di samping mengeratkan hubungan dan kerjasama di semua peringkat kakitangan.

Sambutan Hari Kualiti ini dipenuhi dengan program-program berkaitan dengan aktiviti kualiti yang dapat meningkatkan kesedaran dan komitmen pegawai dan kakitangan terhadap nilai-nilai dan falsafah kualiti. Di antara program yang diadakan adalah pembacaan ikrar, ceramah Q, kuiz, pidato dan beberapa pertandingan lain. JUPEM Negeri telah memberikan pengiktirafan atau anugerah kepada kakitangan sebagai menghargai komitmen yang telah diberikan. JUPEM juga mencalonkan kakitangan yang berwibawa untuk diberi pengiktirafan dan anugerah pingat kebesaran di peringkat negeri dan kebangsaan.

*Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan, Dato' Abdul Majid Mohamed bersama Pegawai-Pegawai Kanan JUPEM di Majlis Penyampaian Sijil MS ISO 9002 di Hotel Mandrin Oriental, Kuala Lumpur 15 April 2000*

## Pesta Sukan Ukur Zon Utara - PESUZU

Sebagai menggalakkan aktiviti riadah serta mengeratkan hubungan antara kakitangan, JUPEM Pulau Pinang, Kedah dan Perlis telah menganjurkan Pesta Sukan Ukur Zon Utara Ke IV di Kangar pada 3 - 4 November 2000. Pesta Sukan Dwi Tahunan ini telah melibatkan 235 orang peserta. Sebanyak 11 aturcara telah dipertandingkan untuk peserta lelaki dan wanita. Kontinjen Kedah telah muncul sebagai juara keseluruhan.



*Pengarah Ukur Bahagian (Penyelarasan Kadaster) di Majlis Perasmian Pesta Sukan Ukur Zon Utara di Kangar*

## Lain-lain Program Kualiti

Majlis ceramah, gotong-royong, Hari Keluarga, lawatan sambil belajar, Majlis Dialog adalah di antara Program 'Q' yang sentiasa digerakkan. Program ini dipanjangkan ke peringkat cawangan dan wilayah ke arah menerapkan nilai-nilai kualiti dalam perkhidmatan dan kehidupan seharian.

Di samping program-program yang dirancang, JUPEM juga turut menjayakan program kerjasama dengan jabatan/agensy kerajaan yang lain seperti Program Masjid Angkat, Program Sekolah Angkat dan Program Anak Angkat Lanskap.

Lanjutan daripada program ini, JUPEM telah berjaya meraih beberapa anugerah kualiti dan inovasi yang dianjurkan pihak kementerian dan pihak kerajaan negeri. Di antara anugerah yang diterima adalah Anugerah Inovasi peringkat Kementerian oleh JUPEM Kedah bagi inovasi peralatan tambahan untuk kerja-kerja ukuran hakmilik, Anugerah Kualiti Jabatan Persekutuan Peringkat Negeri Perak oleh JUPEM Perak, Anugerah Kualiti Pengurusan Fail dan Anugerah Kualiti Keceriaan Pejabat oleh JUPEM W.P. Labuan dan Kategori Perkhidmatan Kaunter peringkat Kementerian oleh JUPEM Terengganu.



*Kakitangan JUPEM Perak menjalankan aktiviti gotong royong di sekitar bangunan pejabat di Ipoh pada 15 Ogos 2000*

## ***PENYEBARAN MAKLUMAT***



*Pengarah Ukur Bahagian (Penyelarasan Kadaster) dalam sesi temubual sempena Anugerah Khas Pencapaian dalam GIS di Angkasapuri, Kuala Lumpur*

Sebagai pengurus dan penyebarkan maklumat spatial, JUPEM sentiasa meningkatkan kemudahan khususnya mengenai perkhidmatan pelanggan, kualiti dan daya harap. Pelbagai aktiviti dijalankan supaya mesej ini tersebar melalui pernyataan akhbar, surat berita, lawatan dan juga taklimat khas.

Perkembangan berkaitan disiplin ukur dan pemetaan sentiasa disebarkan menerusi terbitan makalah, berita ukur, laporan tahunan, katalog peta, jadual cerapan pasang surut dan lainnya. Selain itu, taklimat juga diberikan kepada pelawat yang datang dari dalam dan luar negeri disamping ceramah yang diadakan melalui seminar-seminar, mesyuarat ketua-ketua jabatan dan lain-lain.

Dalam pada itu, maklumat dan peranan JUPEM terus disebarkan kepada masyarakat melalui siri pameran yang diadakan dan melayari Laman Web yang disediakan.

Walaupun tidak berurusan secara langsung dengan orang ramai, namun produk JUPEM diperlukan oleh pelbagai pihak sebagai sebahagian elemen utama dalam perkembangan dan pembangunan kerjaya mereka. Menyedari keperluan ini, JUPEM meningkatkan kemudahan asas dalam memberikan perkhidmatan terus kepada pelanggan dengan lebih efisien dan profesional.

JUPEM telah membangun beberapa sistem bagi mengendali dan menyenggara semua aktiviti utamanya di dua Pangkalan Data iaitu Pangkalan Data Ukur Kadaster dan Pangkalan Data Topografi dan Kartografi.



*Orang ramai diberi penerangan tentang produk JUPEM pada sesi pameran yang diadakan*

Ketika ini semua aktiviti di lapangan dan pejabat telah dilaksanakan secara berkomputer dengan sepenuhnya di antaranya:

- . Sistem Pemetaan Berkomputer  
(*Computer Assisted Mapping System - CAMS*)
- . Sistem Pemetaan Laju  
(*Fast Mapping System - FMS*)
- . Sistem Pemetaan Tematik Berdigit  
(*Digital Thematic Mapping System-DTMS*)
- . Sistem Maklumat Atlas Kebangsaan  
(*National Atlas Information System - NAIS*)

Data-data yang tersimpan di dua Pangkalan Data ini merupakan data spatial yang boleh dipindahkan ke lain media untuk pelbagai kegunaan, penyelidikan, komersil dan sebagainya. JUPEM telah membangunkan sistem yang dikenali sebagai Sistem Pengurusan Data Kadaster (SPDK) di semua Jabatan Ukur dan Pemetaan Negeri. Pelaksanaan sistem ini telah menggerakkan sebahagian daripada aktiviti di JUPEM kepada perdagangan elektronik 'e-commerce'. Pelanggan dapat menikmati pelbagai kemudahan yang disediakan melalui sistem ini dan menjadikan segala urusan lebih cepat dan bersistematik.

SISTEM	FORMAT
CAMS	DST, CAMS(ASCII), DXF
DTMS	DGN, DXF
SPDK Johor	Shape file, DXF
SPDK Pahang	DGN, DXF, JUPEM ASCII
SPDK Lain-lain negeri	ARCSTROM, DXF

Kadar kos penjualan maklumat berdigit ditentukan berdasarkan format yang dikehendaki oleh pengguna sebagaimana Pekeliling Ketua Penagah Ukur dan Pemetaan Bil: 4 Tahun 1997. Bagi maksud ini, pengguna dikehendaki membekal atau menggantikan media storan data yang dibekalkan. Sementara itu, kos bagi data ukur dan pemetaan berdigit seperti peta tematik, peta rampaian, data geodetik, model rupabumi berdigit dan sebagainya adalah berdasarkan kepada kos sebenar penyediaan data tersebut. Segala maklumat berdigit yang dikeluarkan adalah tertakluk kepada Perintah Fee dan Royalti (Data Ukur dan Pemetaan Berdigit) 1997 dan Akta Rahsia Rasmi 1972.



*Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan sedang mengadakan sidang akhbar sempena perantikan beliau sebagai Ketua Pengarah di pejabatnya*



## **PELANCARAN e-DAGANG JUPEM**

Melalui Sistem Pengurusan Data Kadaster-SPDK, JUPEM telah mengembangkan skop penyebaran maklumat melalui e-Dagang atau e-Commerce.

Dengan kaedah ini, pelanggan hanya melayari internet (Laman Web JUPEM) untuk mendapatkan maklumat yang diperlukan tanpa perlu pergi ke kaunter. Projek e-Dagang yang dimulakan pada bulan Mei 2000, telah dilancarkan oleh YAB Perdana Menteri Malaysia, Dato' Seri Dr. Mahathair Mohamad sempena dengan lawatan kerjanya ke Kementerian Tanah dan Pembangunan Koperasi pada 9 Disember 2000.

Menurut YAB Perdana Menteri, kemampuan dan kejayaan JUPEM melaksanakan e-Dagang adalah sesuatu yang membanggakan. Tidak banyak di antara jabatan/agensi kerajaan yang melaksanakan sistem ini kerana ianya memerlukan ketekunan dan ketelitian serta sentiasa mengikuti perkembangan teknologi. YAB Perdana Menteri juga melawat ke ruang pameran yang mempamerkan semua aktiviti yang dilaksanakan di JUPEM. Selain itu, YAB Perdana Menteri juga menyaksikan operasi perkhidmatan kaunter di JUPEM W. P. Kuala Lumpur berkaitan dengan urusan pelanggan, proses tempahan dan kaedah bayaran yang diamalkan.

Selain itu, YAB Perdana Menteri juga diberi taklimat tentang kerja pemprosesan ukuran hakmilik dan juga penyediaan serta pengurusan Pangkalan Data Ukur Kadaster (PDUK) yang dilaksanakan di JUPEM W. P. Kuala Lumpur.

e-Dagang JUPEM beroperasi 24 jam, 7 hari seminggu dan melibatkan beberapa agensi kerajaan lain seperti Jabatan Akauntan Negara, Jabatan Audit Negara dan RHB Bank sebagai pemegang amanah. e-Dagang JUPEM juga menyediakan pelbagai kemudahan seperti:

- Sistem Penyata Kira-kira Elektronik
- Carian ringkas melalui sentuhan skrin secara *on-line* dengan carian untuk maklumat kadaster
- Mengeluarkan resit bayaran elektronik kepada pelanggan
- Cetakan pelan akui secara *on-line*

e-Dagang JUPEM juga menyediakan kemudahan pra-bayar yang membolehkan pelanggan berdaftar mendapatkan maklumat dari JUPEM Negeri .



*YAB Perdana Menteri meneliti sebahagian daripada dokumen yang diperolehi melalui e-dagang JUPEM*

## UKUR GEODETIK

Pengutipan dan pengumpulan data topografi dan geodesi yang tepat dan jitu menjadi asas kepada kerja-kerja pemetaan pelbagai skala, penyelidikan saintifik/geodinamik dan lain-lain. Selain itu, Bahagian Ukur Geodetik juga menjalankan kerja-kerja penentuan, penandaan dan pengukuran sempadan antarabangsa (darat/maritim) dan sempadan antara negeri.

Sempadan darat atau maritim yang sahih akan dapat membantu menyelesaikan pelbagai masalah negara termasuk keselamatan, penyeludupan, pembalakan haram, pencerobohan selain dapat melicinkan urusan pembangunan tanah serta penguatkuasaan terhadap undang-undang negara.

### PERSEMPADANAN

#### Sempadan Antarabangsa Malaysia-Thailand

Penandaan dan pengukuran sempadan darat Malaysia-Thailand sepanjang 551.5 km telah dimulakan pada 6 Julai 1973 dan siap pada 26 September 1985. Namun demikian masih terdapat Memorandum Persefahaman sempadan darat di kawasan Bukit Jeli sepanjang 8.5 km yang telah siap ditanda dan diukur tetapi belum ditandatangani kerana terdapat masalah pertikaian sempadan yang perlu diselesaikan terlebih dahulu di peringkat tertinggi.



*Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan mengadakan lawatan kerja ke Sempadan Antarabangsa Malaysia - Thailand*

Pada masa kini JUPEM bersama pihak *Royal Thai Survey Department (RTSD)* sedang memberi tumpuan dalam menjalankan kerja-kerja penentuan dan pengukuran sempadan tetap dan kekal di sepanjang Sungai Golok yang melibatkan jarak sepanjang lebih kurang 95 km. Aktiviti yang sedang dilaksanakan adalah kerja-kerja penyediaan dan pengukuran tanda-tanda kawalan ukuran hidrografi di sepanjang Sg. Golok.

Di samping itu, kerja-kerja ukuran siasatan dan penyelenggaraan sempadan legeh Malaysia - Thailand sejauh 5.3 km bagi sektor BP 13/16 - BP 15C di Kawasan Keutamaan VI di Padang Besar untuk tujuan pembinaan pagar selapis (*single barrier*) telah disiapkan.

UKURAN SIASATAN DAN PENYELENGGARAAN	
Aktiviti	Pencapaian
Ukuran Aras	128 BM
Ukuran titik Kawal	82 TK

## Sempadan Antarabangsa Malaysia-Indonesia

Penandaan dan pengukuran sempadan antarabangsa Malaysia-Indonesia ( Sarawak - Kalimantan Barat ) masih giat dijalankan oleh pasukan ukur dari Seksyen Topografi Sarawak dan dibantu oleh Seksyen Topografi Sabah bersama pasukan ukur dari Indonesia.

Dalam Musim Ukur 1999/2000, Pasukan Ukur Bersama telah berjaya menyelesaikan kerja penandaan dan pengukuran sepanjang Sempadan Antarabangsa Malaysia - Indonesia (Sektor Sarawak - Kalimantan Barat). Manakala bagi sektor Sabah - Kalimantan Timur, pengukuran telah disiapkan pada tahun 1994.

Namun kerja-kerja pengukuran masih lagi diteruskan dan di tumpukan kepada kerja-kerja penyelenggaraan tanda sempadan dan menaiktaraf ukuran daripada Kaedah Projek A kepada Kaedah Projek C mengikut keutamaan. Persetujuan untuk melaksanakan kerja-kerja ini telah dicapai di Mesyuarat Jawatankuasa Penandaan dan Pengukuran Sempadan Bersama Malaysia - Indonesia yang berlangsung di Pulau Pinang pada 24 - 26 Februari 2000.

SEMPADAN ANTARABANGSA MALAYSIA - INDONESIA			
Aktiviti	Topografi Sarawak	Topografi Sabah	JUMLAH
Penandaan dan Pengukuran (Projek C)	134.153 km	82.447 km	216.600 km
Ukuran Penyelenggaraan	-	46.6 km	46.6 km

### Nota:

#### Kaedah Projek A

Ukuran tinjauan (*reconnaissance survey*) dan penetapan titik-titik kawal utama di tempat-tempat ketara (*salient points*) di atas legeh (*watershed*) dengan jarak lebih kurang 5 km.

#### Kaedah Projek B

Penandaan dan pengukuran garis sempadan lurus

#### Kaedah Projek C

Penandaan dan pengukuran garis sempadan legeh

## Sempadan Antara Negeri-Negeri

Kerja penandaan dan pengukuran ini dibiayai oleh kumpulan wang dari Akaun Amanah Projek Penandaan dan Pengukuran Sempadan Bersama Di Antara Negeri-Negeri Di Semenanjung Malaysia yang diluluskan penubuhannya oleh Jemaah Menteri pada 10 Mac 1993.

Pada keseluruhannya kerja-kerja pengukuran sempadan negeri Pahang - Perak yang melibatkan jarak 151.7 km telah dapat disiapkan. Sementara sempadan Pahang -Terengganu yang melibatkan jarak 188 km masih lagi diteruskan. Kerja-kerja penandaan dan pengukuran ini dijalankan oleh Seksyen Topografi Semenanjung dengan dibantu oleh pasukan ukur dari Jabatan Ukur dan Pemetaan Negeri yang terlibat.

SEMPADAN ANTARA NEGERI			
Negeri	Siap Sebelum Tahun 2000	Siap Tahun 2000	%
Pahang - Perak	87.7 km	64.0 km	100
Pahang - Terengganu	87.9 km	27.0 km	61

## MEJAUKUR PENGHABISAN

Dalam proses penyediaan peta asas topografi pelbagai skala, ukuran mejaukur penghabisan dilakukan untuk mengemaskini data dan maklumat topografi dalam lembar peta. Fokus utama pelaksanaan kerja ini dalam tahun 2000 ditumpukan ke atas Peta-peta Topografi Siri L 905, T 738, L 808, dan T 931 bagi kawasan-kawasan di Semenanjung, Sabah dan Sarawak termasuk W. P. Labuan.

MEJAUKUR PENGHABISAN				
Siri Peta	Topografi Semenanjung	Topografi Sabah	Topografi Sarawak	Jumlah (Lembar)
T 738	-	-	7	7
T 931	-	60	2	62
L 905	6	-	-	6
L 808	9	-	-	9
<b>Jumlah</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>9</b>	<b>84</b>



*Kerja-kerja mengemaskini maklumat pemetaan dilakukan melalui Ukuran Mejaukur Penghabisan*

## **SISTEM PENENTUDUDUKAN SEJAGAT (Global Positioning System-GPS)**

Aktiviti pengukuran GPS yang dilaksanakan adalah untuk menetapkan jaringan kawalan geodesi saintifik di samping menyediakan titik-titik kawal pemetaan dan penandaan serta pengukuran sempadan antarabangsa, sempadan antara negeri serta ukuran titik-titik pangkal Malaysia. Bagi tahun 2000, sejumlah 220 stesen telah dicerap meliputi beberapa kawasan di Semenanjung dan Sabah yang di antaranya adalah:

- Ukuran tanda-tanda kawalan Sungai Golok
- Trabas Piawai Negeri Johor
- Projek CCS (Melaka/Johor)
- Sempadan Negeri Pahang-Terengganu
- Titik Pangkal Sabah
- Stesen Jaringan Geodetik Sabah
- Stesen STAPS
- Stesen JUGS di Gugusan Terumbu Semarang

UKURAN JARINGAN DAN KAWALAN GPS		
Bil.	Seksyen	Cerapan
1.	Geodesi	195 stn
2.	Topografi Sabah	25 stn
JUMLAH		220 stn

Selain itu, 2 lagi stesen baru *Malaysian Active GPS System (MASS)* telah dibina di Segamat, Johor dan Sibul, Sarawak yang menjadikan 17 stesen semuanya di seluruh negara.



*Kakitangan JUPEM sedang menyiapkan kerja-kerja pemasangan alat GPS sebelum bacaan data dilakukan*

## CERAPAN AIR PASANG SURUT

Aktiviti ini adalah untuk menentukan nilai aras purata laut. Terdapat 20 buah stesen cerapan air pasang surut yang beroperasi di seluruh negara iaitu 12 di Semenanjung, 6 di Sabah dan 2 di Sarawak. Lanjutan dari aktiviti cerapan ini, JUPEM telah memproses data-data dan telah menerbitkan buku sebagai terbitan tahunan mengenai dengan air pasang surut iaitu Rekod Cerapan 2000 dan Jadual Ramalan 2002. Terbitan ini adalah untuk edaran kepada agensi-agensi tempatan dan luar negara yang memerlukannya.

KEMAJUAN CERAPAN AIR PASANG SURUT		
Bil.	Kawasan	Cerapan (Stesen)
1.	Semenanjung	12
2.	Sabah	6
3.	Sarawak	2
<b>JUMLAH</b>		<b>20</b>



Kalibrasi dilakukan ke atas Staf Ukur Aras bagi memastikan kejituannya

## PENGUKURAN ARAS

Pengukuran aras dibahagikan kepada dua iaitu Ukuran Aras Jitu dan Ukuran Aras Kelas Kedua. Aktiviti ini juga adalah sebahagian daripada Projek Datum Tegak Geodesi Kebangsaan. Ukuran ini dilakukan bagi menghubungkan nilai aras purata laut di antara stesen-stesen cerapan air pasang surut dengan menggunakan alat aras automatik berdigit.

Sementara itu, Ukuran Aras Kelas Kedua pula dijalankan bagi tujuan menambah kepadatan tanda aras di sesuatu kawasan yang meliputi Semenanjung Malaysia, Sabah dan Sarawak. Langkah ini adalah untuk menyediakan kemudahan rujukan ketinggian apabila sesuatu projek pembangunan dilaksanakan di kawasan-kawasan tertentu.

KEMAJUAN PENGUKURAN ARAS JITU				
Aktiviti	Topografi			
	Sem.	Sarawak	Sabah	Geodesi
Kerjalar	791BM	265BM	218 BM	-
Prosesan Data	-	-	-	619 BM

KEMAJUAN PENGUKURAN ARAS KELAS DUA				
Aktiviti	Topografi			
	Sem.	Sarawak	Sabah	Geodesi
Kerjalar	767 BM	244 BM	486 BM	-
Prosesan Data	-	-	-	823 BM

## PENGUKURAN GRAVITI

Aktiviti ini adalah merupakan sebahagian daripada Projek Datum Tegak Geodesi Kebangsaan. Ia bertujuan untuk mendapatkan nilai pembetulan ortometrik di semua stesen cerapan ukuran aras dan stesen Cerapan Air Pasang Surut bagi memperoleh nilai ketinggian sebenar. Nilai-nilai ini boleh dijadikan sebagai datum ketinggian kepada kerja-kerja ukur dan pemetaan, penyediaan serta kajian saintifik.

Ukuran Graviti yang dijalankan terbahagi kepada tiga tertib berasaskan kepada kejituhan ukuran berkenaan iaitu tertib pertama, kedua dan ketiga. Dalam tahun 2000, tumpuan ukuran graviti adalah ditumpukan kepada ukuran tertib kedua. Sebanyak 307 stesen di Semenanjung Malaysia dan Sabah telah diceraf dan diproses.

KEMAJUAN CERAPAN GRAVITI		
BIL.	Laluan	Cerapan
1.	Kedah - Perak	130
2.	Johor - Melaka - Negeri Sembilan - Selangor	70
3.	Pahang	33
4.	Sabah	74
JUMLAH		307

## ASTRONOMI

Sejak tahun 1977 lagi, JUPEM telah menganggotai Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Islam Negeri-negeri. Dalam Majlis ini, JUPEM mengambil peranan dalam penyediaan Kalender Islam dan penentuan Arah Kiblat. Di samping itu, JUPEM telah menggunakan peralatan dan kepakaran yang ada dalam membuat perkiraan di samping menyediakan alat dan tempat untuk cerapan hilal dengan kaedah terkini.

Kini terdapat 26 buah tapak cerapan di seluruh negara yang telah digunakan untuk menentukan awal bulan hijrah khususnya bagi bulan Ramadhan, Syawal dan Zulhijah. Bagi maksud ini, kakitangan JUPEM bersama dengan pegawai dari Majlis Hal Ehwal Islam Negeri akan menjalankan cerapan hilal di lokasi-lokasi yang telah ditetapkan.

KEMAJUAN CERAPAN ASTRONOMI		
Bil.	Kawasan	Cerapan (Stesen)
1.	Semenanjung	22
2.	Sabah (termasuk Labuan)	2
3.	Sarawak	2
JUMLAH		26



*Kerja-kerja cerapan data graviti*

## PENGELUARAN PEMETAAN

### PENGAMBARAN UDARA

Sebagai agensi tunggal dalam kerja-kerja penerbitan peta serta berperanan dalam mewujudkan dan menyenggara Pangkalan Data Topografi dan Kartografi Kebangsaan. JUPEM sentiasa mengkaji bentuk baru output yang diperlukan dan menepati keperluan semasa pengguna. Dengan demikian, produk JUPEM akan dapat digunakan dengan meluas selain untuk tujuan keselamatan, pertahanan, penyelidikan, awam dan sebagainya. Sebelum sesuatu lembar peta dapat diterbitkan sama ada dalam bentuk berdigit atau bercetak, ia terlebih dahulu melalui beberapa peringkat kerja termasuk pengumpulan, pemprosesan data dan juga percetakan.

JUPEM merupakan agensi tunggal kerajaan yang melaksanakan kerja-kerja penggambaran udara bagi tujuan pemetaan dan projek-projek khas untuk jabatan/agensi kerajaan, tentera/polis, pihak awam dan swasta. Bagi maksud ini, JUPEM telah menjalankan misi penerbangan menggunakan khidmat dua buah pesawat TUDM dan sebuah pesawat swasta yang disewa secara kontrak dan menghasilkan 3,267 keping foto udara pelbagai skala di antara 1:25 000 hingga 1:2 000. Aktiviti penggambaran yang melibatkan misi penerbangan ini adalah bergantung kepada kawasan keutamaan untuk pemetaan dan permohonan dari pelbagai agensi.

#### KEMAJUAN BERASASKAN GAMBAR UDARA

Aktiviti	Keping
Gambar Udara	3,267
Cetak Lepak	22,485
Diapositif	2,749
Mozek	5
Pembesaran	119
<b>JUMLAH</b>	<b>28,625</b>



*Kerja-kerja penyediaan mozek dilakukan secara berkomputer*



## ***PENYEDIAAN PETA***

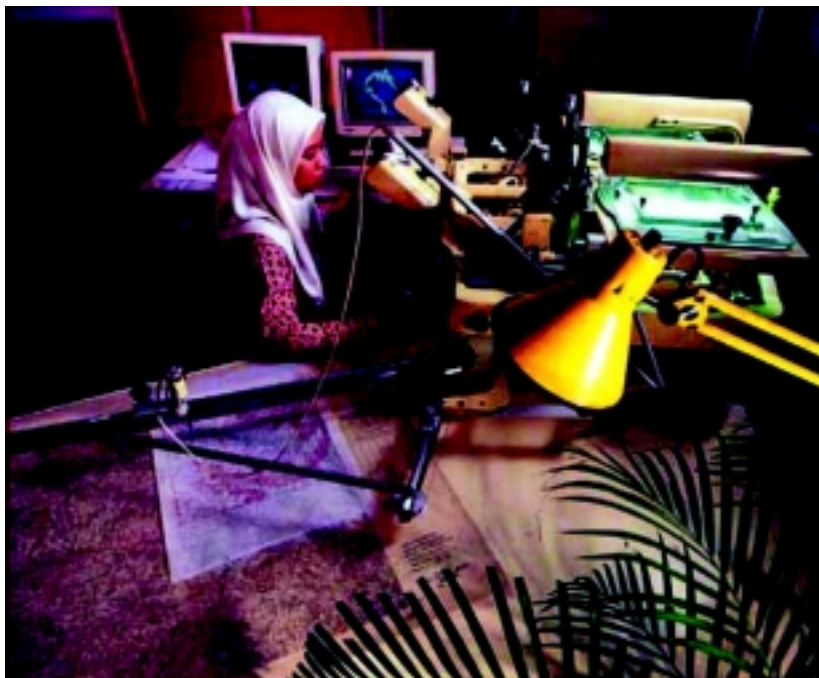
Ketika ini foto udara berwarna yang dihasilkan oleh JUPEM telah digunakan secara meluas khususnya dalam projek khas kerana ia memudahkan pengguna mengecam butir-butir di atas bumi. Di samping itu, teknik baru yang dikenali sebagai '*Computer Aided Photo Flight Management and Planning System*' digunakan dalam kerja-kerja penggambaran udara bermula dari perancangan dan pemaliman penerbangan. sehingga ke peringkat kerja-kerja Penyetigaan Udara di pejabat.

Sistem ini yang digunakan bersama dengan GPS dapat memberikan nilai koordinat stesen dedahan dan titik utama foto udara yang diperlukan untuk proses penyegitigaan udara. Kaedah ini dapat mengurangkan bilangan titik kawal bumi yang perlu diukur di padang dan kos kerjalar dapat dikurangkan.

Penyediaan peta ditumpukan kepada penerbitan peta-peta asas topografi berskala 1:50 000 dalam versi terhad (Siri L7030 dan T735) dan tidak terhad (Siri DNMM 5101 dan DNMM 5201) yang meliputi Semenanjung Malaysia, Sabah dan Sarawak.

Peta-peta yang akan diterbitkan akan melalui beberapa proses tertentu yang dikendalikan oleh Seksyen Penyelidikan Peta, Foto Udara, CAMS, Topografi, Kartografi dan Fotolito.

Seksyen CAMS menjadi nadi utama kepada penyediaan peta asas topografi dan pewujudan Pangkalan Data Topografi dan Kartografi Kebangsaan. Kaedah-kaedah seperti pengimbasan, pendigitan stereo dan penyuntingan data-data pemetaan dilaksanakan bagi mencapai tujuan ini.



*Kerja-kerja penawanan data melalui teknik pendigitan stereo bagi menyediakan peta asas dari fotoudara*

Data-data topografi yang terdapat di Pangkalan Data Topografi dan Kartografi Kebangsaan dapat disalinkan ke pelbagai media seperti cakera padat dan pita data untuk disebarkan kepada pelbagai lapisan pengguna. Melalui kaedah ini Jabatan dan Agensi-agensi Kerajaan serta pihak swasta telah dapat menggunakan data-data topografi berdigit yang disediakan oleh JUPEM bagi membangunkan Sistem Maklumat Geografi (GIS) dan Sistem Maklumat Tanah (LIS).

Selain itu, Sistem Pemetaan Laju (Fast Mapping System) menggunakan data-data dari citraan satelit dan Pangkalan Data Topografi dan Kartografi Kebangsaan bagi mengeluarkan lain-lain produk pemetaan seperti peta ortofoto, ortoimej, mozek, model ketinggian berdigit dan keluaran yang berasaskan imej raster khususnya untuk keperluan pihak tentera.

KEMAJUAN PENYEDIAAN BAHAN CETAK		
Siri	Skala	Lembar
L7030, T738	1:50 000	16
L8028, T835	1:25 000	19
L905, T931	1:3 000 - 1:125 000	20
<b>JUMLAH</b>		<b>55</b>

PENYEDIAAN PANGKALAN DATA PETA TEMATIK & PELBAGAI KERJA BUKAN PETA	
Jenis	Kuantiti
Pangkalan Data Peta Asas	40
Pelbagai Kerja Bukan Peta	187
<b>JUMLAH</b>	<b>227</b>



*Kerja-kerja bagi mendapatkan titik ketinggian melalui foto udara*

Data-data dari Pangkalan Data yang dihasilkan oleh CAMS juga digunakan dalam Sistem Pemetaan Tematik Berdigit ( Digital Thematic Mapping System) di Seksyen Kartografi bagi mempelbagaikan pengeluaran peta khususnya peta tematik setanding dengan kelengkapan pengeluaran peta yang terdapat di negara-negara maju.

JUPEM telah mengembangkan lagi Pangkalan Data Topografi dan Kartografi yang sedia ada bagi membangunkan sistem baru yang dikenali sebagai Sistem Maklumat Atlas Kebangsaan ( National Atlas Information System) di Seksyen Kartografi. Pelaksanaan sistem ini dapat menambahkan lagi produk JUPEM dalam bentuk berdigit dan multimedia yang dikenali sebagai e-Map. Sebagai projek perintis, e-Map untuk Bandaraya Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Putra Jaya telah dilaksanakan dan kini dalam tindakan akhir untuk diterbitkan. Selain menerbitkan pelbagai jenis peta dan data berdigit,

JUPEM juga membantu dalam membuat rekabentuk, memproses dan mencetak pelbagai dokumen termasuk watikah, dokumen keselamatan dan sebagainya sebagaimana yang diperlukan oleh lain-lain jabatan / agensi kerajaan.

KEMAJUAN PERCETAKAN PETA	
Jenis	Lembar
Peta Topografi	74
Peta Tematik	43
Pelbagai Kerja Bukan Peta	181
<b>JUMLAH</b>	<b>298</b>

KEMAJUAN KERJA FOTOMEKANIK	
Jenis	Keping
Kerja Kamera	527
Kerja Lepak	3,943
Pruf & Plat	2,202
Jilid	83,254
<b>JUMLAH</b>	<b>89,926</b>



*Kerja-kerja percetakan peta dikendalikan oleh kakitangan yang terlatih*

## PERPUSTAKAAN PETA NEGARA

Di samping menyediakan sumber rujukan untuk pegawai dan kakitangan dalam disiplin ukur dan pemetaan melalui koleksi buku dan jurnal teknikal, perpustakaan ini juga merupakan premis penyimpanan dan rujukan pelbagai bahan pemetaan terbitan dan keluaran JUPEM seperti peta, foto udara dan bahan cetak.. Lanya ini juga membekalkan foto udara dalam bentuk cetak lekap, mozek, diapositif dan pembesaran kepada pelanggan khususnya Angkatan Tentera Malaysia, Polis Diraja Malaysia, Jabatan Kerajaan dan pihak Swasta.

Selain itu, perpustakaan ini juga mempunyai pelbagai koleksi buku/peta panduan jalanraya terbitan Agensi Swasta di bawah aktiviti cetak semula peta, peta-peta rampaian dan tematik serta salinan-salinan peta yang diterima daripada Agensi Pemetaan luar negara melalui program pertukaran peta.

KEMAJUAN AKTIVITI PEMBEKALAN / PENERIMAAN BAHAN	
Aktiviti	Kuantiti
Memproses Permohonan Bahan Pemetaan	908 permohonan
Pengedaran Terbitan JUPEM	13,951 naskah
Penerimaan Peta Untuk Simpanan	250,000 keping
Pembekalan Peta Oleh Stor Pusat Peta	115,000 keping

### Stor Pusat Peta

Stor Pusat Peta merupakan premis penyimpanan peta, di mana peta-peta terbitan JUPEM ini disimpan di sini secara pukal sebelum urusan pengedaran. Peta-peta ini adalah untuk pembekalan kepada pihak Angkatan Tentera Malaysia dan pasukan keselamatan khasnya bagi kegunaan pertahanan dan keselamatan negara. Selain daripada itu, Stor Pusat Peta juga mengedar dan memasarkan peta melalui Pejabat Jualan Peta Negara (PJPN) dan JUPEM Negeri.



*Kerja-kerja penyimpanan foto udara di Perpustakaan*

## Pejabat Jualan Peta Negara

Pejabat Jualan Peta Negara (PJPN) adalah merupakan pusat yang terbesar bagi pembekalan peta-peta yang dikeluarkan oleh Direktorat Pemetaan Negara Malaysia.

Peta-peta Tidak Terhad dan Peta-peta Rampaian boleh dibeli secara terus daripada PJPN manakala untuk mendapatkan peta-peta yang dikelaskan sebagai terhad, pemohon hendaklah mengemukakan permohonan kepada Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan melalui Urusetia Pemetaan, Bahagian Pengeluaran Pemetaan, JUPEM.

Di samping itu, PJPN juga menawarkan perkhidmatan rujukan peta kepada pelanggan yang berurusan terus di kaunter jualan. Kaunter jualan ini bertempat di Tingkat Bawah, Bangunan Ukur, Jalan Semarak, 50578 Kuala Lumpur. Waktu perkhidmatan kaunter jualan adalah seperti berikut:

HARI	MASA
Isnin - Khamis	7.45 pg - 4.15 ptg
Jumaat	7.45 pg - 12.00 tgh 2.45 ptg - 4.15 ptg
Sabtu	7.45 pg - 12.45 ptg

## PENYELARASAN KADASTER

Pemantauan dan pengawalan aktiviti-aktiviti Ukur Kadaster yang dijalankan oleh JUPEM Negeri dan Juruukur Tanah Berlesen (JUBL) serta mengkaji ke arah memodenkan sistem ukur kadaster dan penyediaan peraturan-peraturan ukur merupakan peranan utama Bahagian Penyelarasan Kadaster.

Bagi memastikan perkhidmatan ukur kadaster yang dijalankan oleh JUPEM Negeri adalah lancar dan berkesan, pemantauan telah dibuat ke atas aktiviti-aktiviti utamanya yang terdiri daripada Ukuran Hakmilik Tanah, Semakan Kerja JUBL, Surat Hakmilik Tanah dan Strata, Pangkalan Data Ukur Kadaster dan Trabas Piawai.

### **Kawalselia Juruukur Tanah Berlesen**

Selaras dengan peraturan dan Akta Juruukur Tanah Berlesen 1958 serta undang-undang yang berkuatkuasa, JUPEM juga dikehendaki menyemak dan meluluskan Pelan Akui serta mengawalselia prestasi dan kualiti kerja-kerja Juruukur Tanah Berlesen (JUBL).

Dalam melaksanakan penguatkuasaan peraturan ini, JUPEM telah menjalankan semakan secara rambang keatas kerja-kerja JUBL di JUPEM Negeri. Bagi kerja-kerja yang didapati tidak teratur, laporan akan dikemukakan kepada Pengarah Ukur Negeri terlibat untuk tindakan pertanyaan manakala bagi kerja yang didapati melanggar peraturan dengan serius, laporan akan dikemukakan terus kepada Lembaga Juruukur Tanah Berlesen (LJT) untuk tindakan lanjut. Dalam tahun 2000, sebanyak 5 daripada 43 fail yang disemak didapati telah melanggar peraturan. JUPEM memberi perhatian yang serius terhadap masalah ini kerana keadaan ini akan menjejaskan kerja-kerja lain yang bersebelahan atau pembangunan berikutnya.

Dalam masa yang sama JUPEM bersama LJT telah mengambil langkah positif dengan mengadakan dialog bagi mengenalpasti masalah bersama yang dihadapi dan mencari jalan penyelesaian yang sewajarnya khususnya bagi kerja-kerja yang masih tertunggak. Di antara langkah yang diambil adalah dengan mengadakan kaedah gerakpindah atau mobilisasi kakitangan antara JUPEM Negeri. Kaedah ini dapat mengurangkan sebahagian beban kerja semakan kerja-kerja JUBL.



*Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan mempengerusikan Majlis Dialog dengan PEJUTA*

Dalam usaha menyelaras rekod kerja-kerja yang kemaskini dapat dilaksanakan secara cepat dan berkesan, JUPEM akan meningkatkan lagi keupayaan Sistem Maklumat JUBL yang sedia ada. Dengan pelaksanaan sistem ini, JUPEM akan dapat menyediakan pelbagai laporan mengikut kehendak masakini dengan cepat khususnya yang melibatkan tunggakan kerja JUBL. Selain itu, pengurusan data di antara JUPEM Negeri dan Ibu Pejabat akan menggunakan sepenuhnya kemudahan e - mail yang telah disediakan.

### **Perundangan Kadaster**

Bagi mengimbangi perkembangan teknologi semasa dalam ukur kadaster, beberapa peraturan kerja semasa turut dikaji semula. Kajian ini turut melibatkan pindaan kepada Pekeliling yang sedia ada bagi memantapkan lagi dasar atau peraturan terdahulu dengan lebih lancar dan teratur. Tahun 2000, satu Pekeliling telah dikeluarkan dan dikuatkuasakan iaitu Pekeliling KPUP 3/2000, Penghantaran Borang LJT 3 Kepada Lembaga Juruukur Tanah (LJT) Bagi Kerja-Kerja Hakmilik Biasa dan Strata.

JUPEM juga sedang merangka semula Draf Peraturan Ukur yang mengandungi lapan (8) Bahagian dengan mengambilkira proses automasi dan perkembangan teknologi dalam ukur kadaster masakini.

### **JABATAN UKUR DAN PEMETAAN NEGERI**

Jabatan Ukur dan Pemetaan Negeri diketuai oleh seorang Pengarah Ukur yang mewakili Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Malaysia di peringkat negeri. Ia bertanggungjawab dalam pelaksanaan kerja-kerja pengukuran dan pengeluaran hakmilik tanah, strata dan stratum di samping menjalankan kerja-kerja ukuran siasatan, terabas piawai, membentuk dan menyelenggara Pangkalan Data Ukur Kadaster (PDUK) dan lainnya. Di samping itu, JUPEM juga menyemak dokumen-dokumen pengukuran hakmilik yang dijalankan oleh JUBL. Dokumen-dokumen berkaitan yang lain seperti Buku Kerjalar dan Jilid Kiraan akan disimpan bagi tujuan rekod. Salinan Pelan Akuinya pula diedarkan kepada jabatan/agensi berkaitan bagi tujuan mengemaskini rekod.



*Pasukan kerja luar merupakan penggerak utama dalam perolehan Data Ukur Kadaster*

JUPEM juga dikehendaki menyediakan 3 jenis suratan hakmilik iaitu hakmilik biasa, hakmilik gantian dan hakmilik strata. Selain itu, JUPEM juga menyediakan pelbagai jenis pelan untuk tujuan tertentu di antaranya pelan-pelan untuk tujuan pengwartaan, pelan pelbagai untuk urusan di mahkamah dan sebagainya.

### **Konsep field-to-finish**

Konsep 'field-to-finish' yang dilaksanakan dalam kerja-kerja pengukuran hakmilik secara automasi merupakan penyumbang utama kepada pembentukan PDUK.

Data-data yang terkumpul melalui sistem ini selain untuk kegunaan sendiri, ianya juga diintegrasikan dengan data-data dari Pejabat Tanah dan Galian Negeri menerusi Sistem Pendaftaran Tanah Berkomputer (SPTB). Gabungan data dari sistem ini menjadi komponen utama dalam Sistem Infrastruktur Tanah Kebangsaan (National Infrastructure for Land Informations System, NaLIS) yang telah diwujudkan di peringkat Kementerian Tanah dan Pembangunan Koperasi ke arah meningkatkan mutu perkhidmatan dan pentadbiran tanah negara.

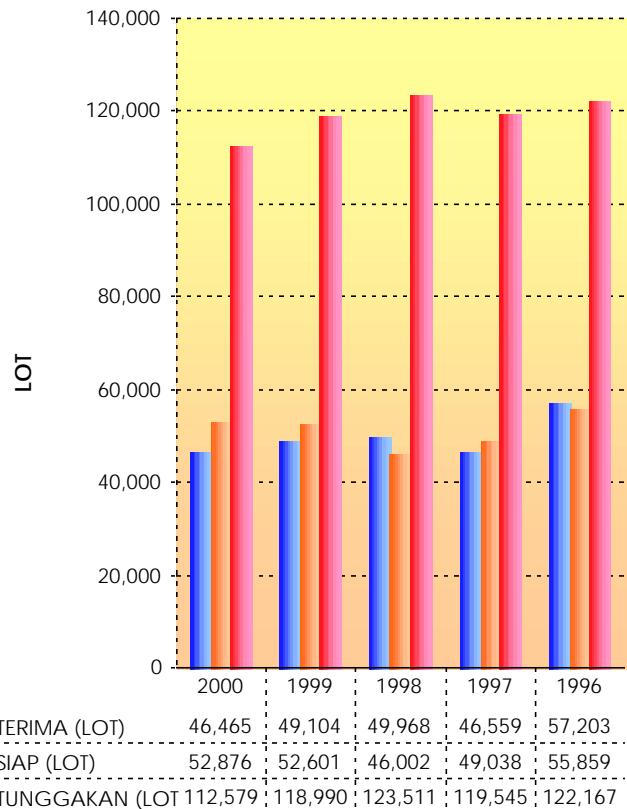


*Data Ukur Kadaster dipindahkan ke lain media untuk disimpan di Makmal Khas*



## UKURAN HAKMILIK TANAH

Dalam tahun 2000, sebanyak 52,876 lot yang Pelan Akuinya telah diluluskan. Ini merupakan pencapaian sebanyak 99% dari matlamat yang telah ditetapkan iaitu 52,950 lot. Jumlah kerja yang diterima dan tunggakan adalah menurun berbanding tahun-tahun sebelumnya.



*Semakan ke atas kerja-kerja Ukuran Hakmilik*

*Prestasi 5 tahun kerja Ukuran Hakmilik*

NEGERI	BEBAN KERJA AWAL TAHUN	TERIMA	SIAP	BEBAN KERJA AKHIR TAHUN
PAHANG	14,602	4,400	7,423	11,579
PERAK	22,021	6,886	4,917	23,990
SELANGOR	9,517	6,596	4,723	11,390
JOHOR	16,679	4,883	5,758	15,804
KELANTAN	15,621	7,088	8,527	14,725
KEDAH	8,551	4,088	4,458	8,181
TERENGGANU	12,496	3,648	7,177	8,967
N.SEMBILAN	6,381	3,117	4,101	5,397
WP K. LUMPUR	1,586	1,026	808	1,804
MELAKA	1,929	2,124	1,836	2,217
PULAU PINANG	3,495	828	1,462	2,861
WP LABUAN	85	250	180	155
PERLIS	6,027	1,531	1,506	6,052
<b>JUMLAH</b>	<b>118,990</b>	<b>46,465</b>	<b>52,876</b>	<b>112,579</b>

*Penyata Kedudukan Kerja Penyediaan Surat Hakmilik*

## **SEMAKAN KERJA-KERJA JURUUKUR TANAH BERLESEN (JUBL)**

Tahun 2000 telah mencatatkan sejumlah 169,140 lot telah siap disemak dan diluluskan. Ini merupakan pencapaian sebanyak 111% daripada matlamat yang ditetapkan iaitu 151,800 lot. Jumlah kerja yang diterima dan tunggakan menurun berbanding tahun 1999.



*Semakan keatas kerja-kerja yang dilaksanakan oleh JUBL*

*Prestasi 5 tahun kerja Semakan Kerja Juruukur Tanah Berlesen*

NEGERI	BEBAN KERJA AWAL TAHUN	TERIMA	SIAP	BEBAN KERJA AKHIR TAHUN
PAHANG	19,294	10,432	13,657	16,069
PERAK	17,631	14,493	20,485	11,639
SELANGOR	51,513	31,374	28,682	54,205
JOHOR	31,045	25,707	29,785	26,967
KELANTAN	4,363	12,616	15,690	1,289
KEDAH	5,776	13,952	12,353	7,375
TERENGGANU	4,656	9,164	8,038	5,782
N.SEMBILAN	21,660	14,664	15,384	20,940
WP K. LUMPUR	6,223	6,279	6,437	6,065
MELAKA	10,941	8,283	9,130	10,094
PULAU PINANG	14,469	8,185	8,538	14,116
WP LABUAN	-	240	240	-
PERLIS	250	915	721	444
<b>JUMLAH</b>	<b>187,821</b>	<b>156,304</b>	<b>169,140</b>	<b>174,985</b>

*Penyata Kedudukan Kerja Semakan Kerja Juruukur Tanah Berlesen*

## **PENYEDIAAN SURATAN HAKMILIK**

Sejumlah 138,722 pasang surat hakmilik (tidak termasuk Hakmilik Strata) telah disiapkan dalam tahun 2000. Ini merupakan pencapaian sebanyak 103% dari matlamat yang ditetapkan iaitu 134,550 pasang.

Pertambahan ini disebabkan oleh tindakan JUPEM yang selari dengan penguatkuasaan Pekeliling KPTG 1/96. Melalui pekeliing ini, surat hakmilik perlu disediakan setelah pelan akui diluluskan tanpa menunggu permohonan atau pun penyelesaian Surihan Penempatan terlebih dahulu.

*Prestasi 5 tahun kerja Penyediaan  
Suratan Hakmilik*

<b>NEGERI</b>	<b>BEBAN KERJA AWAL TAHUN</b>	<b>TERIMA</b>	<b>SIAP</b>	<b>BEBAN KERJA AKHIR TAHUN</b>
PAHANG	72 L	0	72 L	0
PERAK	12,693	24,809	25,069	12,433
SELANGOR	600	14,911	14,110	1,401
JOHOR	421	22,756	18,406	4,771
KELANTAN	2,150	12,725	14,673	202
KEDAH	8,882	25,478	19,300	15,060
TERENGGANU	538	12,593	12,448	683
N.SEMBILAN	67,305	6,774	17,804	56,275
WP K. LUMPUR	367	8,111	8,278	200
MELAKA	199	2,396	2,402	193
PULAU PINANG	634	4,221	3,952	903
WP LABUAN	18	110	128	0
PERLIS	213	2,317	2,080	450
<b>JUMLAH</b>	<b>94,092</b>	<b>137,201</b>	<b>138,722</b>	<b>92,571</b>

*Penyata Kedudukan Kerja Ukuran Hakmilik*

## **PENYEDIAAN SURATAN HAKMILIK STRATA**

Penyediaan Surat Hakmilik Strata mempunyai 2 peringkat iaitu Peringkat I - Semakan Pelan Permohonan Strata dan Peringkat II - Semakan Pelan Akui dan Penyediaan Hakmilik Strata.

Di Peringkat I, sebanyak 46,150 petak telah dapat disediakan ulasan untuk kelulusan pihak PTG iaitu melebihi sebanyak 41% daripada matlamat yang ditetapkan iaitu 32,812 petak. Sementara itu, sejumlah 38,037 petak lagi masih dalam tindakan.



*Kerja-kerja Penyediaan Surat Hakmilik secara berkomputer*

*Prestasi 5 Tahun Penyediaan Hakmilik Strata Peringkat I*

NEGERI	BEBAN KERJA AWAL TAHUN	TERIMA	SIAP	BEBAN KERJA AKHIR TAHUN
PAHANG	513	78	555	36
PERAK	392	384	583	193
SELANGOR	14,263	22,494	16,917	19,840
JOHOR	236	5,866	5,756	346
KELANTAN	-	-	-	-
KEDAH	320	352	0	672
TERENGGANU	316	1,241	1,133	424
N.SEMBILAN	991	1,963	1,825	1,129
WP K. LUMPUR	11,560	10,450	10,971	11,039
MELAKA	1,720	1,781	1,639	1,862
PULAU PINANG	2,279	6,926	6,771	2,434
WP LABUAN	-	-	-	-
PERLIS	62	0	-	62
<b>JUMLAH</b>	<b>32,590</b>	<b>51,535</b>	<b>46,150</b>	<b>38,037</b>

*Penyata Kedudukan Kerja Penyediaan Surat Hakmilik Strata Peringkat I*

Sementara di Peringkat II, pencapaian adalah berdasarkan kepadapengeluaran surat hakmilik. Dalam tahun 2000, sebanyak 30,901 pasang surat hakmilik telah dapat disiapkan dan melebihi 27 % daripada matlamat yang ditetapkan iaitu 24,300 pasang.

*Prestasi 5 tahun Penyediaan Hakmilik Strata Peringkat II*

NEGERI	BEBAN KERJA AWAL TAHUN		TERIMA		SIAP		BEBAN KERJA AKHIR TAHUN	
	Pelan Akui	Surat Hakmilik	Pelan Akui	Surat Hakmilik	Pelan Akui	Surat Hakmilik	Pelan Akui	Surat Hakmilik
PAHANG	362	0	248	592	592	592	18	0
PERAK	128	113	760	376	417	273	471	216
SELANGOR	2,085	3,440	7,120	6,281	6,281	6,244	2,924	3,477
JOHOR	0	984	2,716	2,101	2,500	2,694	216	391
KELANTAN	0	0	0	0	0	0	0	0
KEDAH	0	0	592	592	592	592	0	0
TERENGGANU	97	397	43	0	0	0	140	397
N.SEMBILAN	450	0	4,809	3,162	3,162	898	2,097	2,264
WP K. LUMPUR	2,480	312	5,240	6,130	5,927	6,310	1,793	132
MELAKA	1,149	381	1,853	1,694	1,694	1,965	1,308	110
PULAU PINANG	1,766	7,093	7,020	9,920	8,323	11,333	463	5,680
WP LABUAN	0	0	0	0	0	0	0	0
PERLIS	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>JUMLAH</b>	<b>8,517</b>	<b>12,720</b>	<b>30,401</b>	<b>30,848</b>	<b>29,488</b>	<b>30,901</b>	<b>9,483</b>	<b>12,667</b>

*Penyata Kedudukan Kerja Penyediaan Surat Hakmilik Strata Peringkat II*

## PANGKALAN DATA UKUR KADASTER (PDUK)

Sejumlah 556,288 lot iaitu 91% daripada matlamat tahunan 611,650 lot telah dapat disiapkan oleh JUPEM pada tahun 2000. Sementara itu, 853,802 lot telah diperolehi dari kerja-kerja yang dilaksanakan oleh JUBL. Berdasarkan pencapaian semasa daripada kerja JUPEM dan JUBL, jumlah keseluruhan data yang terkumpul di Pangkalan Data Ukur Kadaster pada tahun 2000 adalah sebanyak 3.6 juta lot.

Pada masa yang sama, JUPEM terus memantau dan menyelaraskan serta menyelesaikan masalah kerja-kerja penawanan data yang dilakukan oleh JUBL mematuhi syarat-syarat yang telah ditetapkan.

### UKURAN TERABAS PIAWAI

Pencapaian bagi tahun 2000 di peringkat Pelan Terabas Piawai adalah 309 km iaitu 26% daripada matlamat yang telah ditetapkan. Ukuran dilaksanakan dengan kaedah Sistem Ukur Total dan mengikut Pekeliling KPUP 5/1997 (Format Tetap Pelan Terabas Piawai).

Bagi kawasan baru, ukuran dengan kaedah GPS dilakukan ke atas tanda-tanda terabas piawai di samping dapat mewujudkan dan memadatkan lagi jaringan GPS.

NEGERI	BEBAN KERJA		KEMAJUAN	
	KERJA LUAR	CPS	KERJA LUAR	CPS
PAHANG	15	167	-	-
PERAK	170	62	-	-
SELANGOR	-	-	-	120
JOHOR	107	123	-	-
KELANTAN	160	-	5	59
KEDAH	-	-	-	-
TERENGGANU	120	42	-	-
N.SEMBILAN	-	82	-	-
WP K. LUMPUR	-	-	-	30
MELAKA	-	320	-	100
PULAU PINANG	74	26	-	-
WP LABUAN	-	50	-	-
PERLIS	-	-	-	-
<b>JUMLAH</b>	<b>646</b>	<b>872</b>	<b>5</b>	<b>309</b>

*Kemajuan Kerja-kerja Terabas Piawai*

NEGERI	JUMLAH SIAP DIUKUR	BEBAN KERJA	KEMAJUAN		JUMLAH KESELURUHAN DALAM PDUK
			JUPEM	JUBL	
PAHANG	373,232	129,155	39,788	0	244,077
PERAK	868,445	313,420	85,787	94,102	555,025
SELANGOR	581,036	37,981	42,184	323,536	541,255
JOHOR	752,359	435,852	63,218	81,907	316,507
KELANTAN	748,622	282,439	68,761	121,243	466,183
KEDAH	584,829	213,676	62,965	84,358	371,153
TERENGGANU	326,437	34,130	33,967	143,547	292,307
N.SEMBILAN	407,278	138,136	51,074	0	269,142
WP K. LUMPUR	145,476	3,810	14,327	0	149,286
MELAKA	185,795	5,900	23,136	0	179,895
PULAU PINANG	333,421	149,448	53,698	0	183,973
WP LABUAN	11,690	0	390	0	11,690
PERLIS	74,497	8,294	16,963	5,109	66,203
<b>JUMLAH</b>	<b>5,393,117</b>	<b>1,752,241</b>	<b>556,288</b>	<b>853,802</b>	<b>3,646,696</b>

*Kemajuan Kerja-kerja Penyediaan Pangkalan Data Ukur Kadaster*

## PENGLIBATAN DI ARENA ANTARABANGSA

JUPEM telah melibatkan diri dalam beberapa pertubuhan kerajaan dan bukan kerajaan di peringkat antarabangsa yang berkaitan dengan disiplin ukur dan pemetaan. Langkah ini dapat menjalin kerjasama dan hubungan dengan badan atau pertubuhan yang terlibat selari dengan program-program yang dirancangan. Selain itu, ianya dapat mendedahkan kakitangan JUPEM dengan perkembangan terkini di luar negara.

Penglibatan ini juga dapat meningkatkan kualiti kerja JUPEM ke taraf dunia di samping meraih berbagai peluang, jaringan dan kerjasama dalam bidang ukur dan pemetaan, perkongsian maklumat dan pengalaman yang menyumbang kepada perkembangan kerjaya dan pembangunan sumber manusia di JUPEM. Di antara pertubuhan yang dianggotai adalah:

- . UN Group of Experts On Geographical Names, Division of Asia, South East Asia and Pacific South West
- . Malaysia-Thailand Joint Petroleum Development Authority
- . ASEAN Federation of Land Surveying and Geomatics (ASEAN FLAG)
- . UN Permanent Committee on GIS Infrastructure for Asia and The Pacific
- . ISO/Technical Committee 211 on Geographic Information/Geomatics
- . ASEAN Geodetic Coordinator of EC-ASEAN Geodysea Project
- . International Cartographic Association (ICA)
- . International Society For Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS)
- . International Federation of Surveying (FIG)
- . Jawatankuasa Penyelaras Global Mapping

*Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Dato' Abdul Majid Mohamed mempengerusikan salah satu sesi mesyuarat*

