MAMPU

BERSAMA-SAMA MELAKSANAKAN TRANSFORMASI®

PROGRAM TALENTED AND OUTSTANDING PTM SERVICE (TOPS) SEKTOR AWAM

PROGRAM TALENTED AND OUTSTANDING PTM SERVICE (TOPS) SEKTOR AWAM

Hak Cipta Terpelihara
© Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU), 2016

Hak cipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian daripada bahan cetakan ini atau memindahkannya ke dalam sebarang bentuk melalui sebarang cara, sama ada secara elektronik atau mekanik, termasuk fotokopi, rakaman atau sebarang bentuk penyimpanan maklumat dan sistem menyalin, sebelum mendapat keizinan bertulis daripada Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU).

ISBN NO:978-983-9827-40-8

Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU)
Aras 6, Blok B2
Kompleks Jabatan Perdana Menteri
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62502 Putrajaya, Malaysia
Tel : 603 8000 8000
Faks : 603 8888 3721
Web : http://www.mampu.gov.my

KANDUNGAN

ISI KANDUNGAN	**i**
SENARAI RAJAH	**iv**
SENARAI JADUAL	**v**
PRAKATA KETUA PENGARAH PERKHIDMATAN AWAM	**vi**
PRAKATA KETUA PENGARAH MAMPU	**viii**
PRAKATA TIMBALAN KETUA PENGARAH (ICT) MAMPU	**x**
SENARAI SINGKATAN/AKRONIM	**xii**
1. PENDAHULUAN	**1**
2. PEMERKASAAN KEPAKARAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI SEKTOR AWAM	**3**
2.1 Pengenalan	3
2.2 Program Peningkatan Kepakaran ICT Sektor Awam	3
2.3 Tahap Kepakaran Personel ICT Sektor Awam	5
2.4 Tadbir Urus Personel ICT Sektor Awam	6
2.5 Pencapaian Bahagian Perundingan ICT MAMPU	6
3. SISTEM PROFIL KOMPETENSI	**8**
3.1 Pengenalan	8
3.2 Pembangunan SPK	9

3.3 Objektif SPK 10
3.4 Trek dan Bidang Kepakaran ICT Sektor Awam 10
3.5 Proses Penilaian Teknikal dan Pengiktirafan Kepakaran 10
3.6 Kumpulan Pengguna SPK 11
3.7 Fungsi SPK 13

4. PROGRAM *TELENTED AND OUTSTANDING PTM SERVICE* **15**

4.1 Pengenalan 15
4.2 Objektif Program TOPS 15
4.3 Strategi Pelaksanaan Program TOPS 15
4.4 Skop dan Sasaran Program TOPS 16
4.5 Struktur Tadbir Urus Program TOPS 16
4.6 Rangka Kerja Program TOPS 17
4.7 Metodologi Pelaksanaan Program TOPS 21

5. PENDEKATAN PROGRAM TOPS **24**

5.1 Pengenalan 24
5.2 Pendekatan Pelaksanaan Program TOPS Fasa I 25
5.3 Pendekatan Pelaksanaan Program TOPS Fasa II 25
5.4 Pendekatan Pelaksanaan Program TOPS Fasa III 27

6.	**PROGRAM ANJURAN PROGRAM TOPS**	**28**
6.1	Pengenalan	28
6.2	Pelaksanaan Program TOPS Fasa I	29
6.3	Pelaksanaan Program TOPS Fasa II	32
6.4	Pelaksanaan Program TOPS Fasa III	35
7.	**PENGURUSAN PERUBAHAN**	**37**
7.1	Pengenalan	37
7.2	Objektif Pengurusan Perubahan	37
7.3	Kumpulan Sasar Pengurusan Perubahan Program TOPS	37
7.4	Aktiviti Pengurusan Perubahan Program TOPS	38
7.5	Strategi Pengurusan Perubahan Program TOPS	39
8.	**HALA TUJU DAN PENUTUP**	**42**
LAMPIRAN A		**43**
LAMPIRAN B		**51**
LAMPIRAN C		**57**
LAMPIRAN D		**61**
SIDANG PENGARANG		**64**
RUJUKAN		**65**

SENARAI RAJAH

Rajah 1:	Struktur Tadbir Urus Mesyuarat Jawatankuasa IT dan Internet Kerajaan	4
Rajah 2:	Trek dan Bidang Kepakaran ICT	5
Rajah 3:	Tahap Kepakaran Personel ICT Sektor Awam	6
Rajah 4:	Penjimatan Berdasarkan Perkhidmatan oleh Bahagian Perundingan ICT, MAMPU	7
Rajah 5:	Sistem ePakar	8
Rajah 6:	Antaramuka Utama SPK	9
Rajah 7:	Proses Penilaian Teknikal dan Pengiktirafan Kepakaran	11
Rajah 8:	Kumpulan Pengguna SPK	12
Rajah 9:	Fungsi SPK	13
Rajah 10:	Struktur Tadbir Urus Program TOPS	16
Rajah 11:	Rangka Kerja Program TOPS	18
Rajah 12:	Metodologi Program TOPS	21
Rajah 13:	Pelaksanaan Program TOPS	24
Rajah 14:	Program Anjuran Program TOPS	28
Rajah 15:	Pecahan Program TOPS Fasa II	34
Rajah 16:	Pecahan Program TOPS Fasa III	36
Rajah 17:	Kumpulan Sasaran Pengurusan Perubahan Program TOPS	38
Rajah 18:	Carta Alir Pelaksanaan Pengurusan Perubahan Program TOPS	38

SENARAI JADUAL

Jadual 1:	Peruntukan bagi Projek ICT	3
Jadual 2:	Bilangan Peserta *Bootcamp ICT* dari 2010 hingga 2014	7
Jadual 3:	Penerangan Terperinci Fungsi SPK	13
Jadual 4:	Peserta Program TOPS Fasa I	25
Jadual 5:	Peserta Program TOPS Fasa II	26
Jadual 6:	Peserta Program TOPS Fasa III	27
Jadual 7:	Ringkasan Keseluruhan Program TOPS Fasa I	29
Jadual 8:	Ringkasan Keseluruhan Program TOPS Fasa II	33
Jadual 9:	Ringkasan Keseluruhan Program TOPS Fasa III	35

PRAKATA
KETUA PENGARAH PERKHIDMATAN AWAM

Assalamualaikum, Salam Sejahtera dan Salam 1 Malaysia

Modal insan yang berpengetahuan, berkemahiran, berintegriti dan profesional amat perlu dibangunkan bagi membantu Malaysia beranjak ke arah negara ekonomi bernilai tinggi dan berintensifkan pengetahuan yang merupakan tonggak kepada negara maju. Pelaburan dalam modal insan juga adalah penting bagi meningkatkan kemajuan diri memandangkan banyak faedah yang boleh memperbaiki status sosio ekonomi dan kesejahteraan diri. Rancangan Malaysia Kesebelas (RMKe-11), 2016-2020, akan meneruskan agenda menghasilkan modal insan yang berpengetahuan, berkemahiran dan memiliki sikap positif untuk terus maju dalam ekonomi global.

Selaras dengan hasrat Kerajaan ini, saya ingin mengucapkan tahniah dan syabas kepada MAMPU kerana telah mengambil inisiatif proaktif dalam melaksanakan Program *Talented and Outstanding PTM Service* (TOPS) yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi personel Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) Sektor Awam. Melalui pelaksanaan Program TOPS ini, Kerajaan sangat berharap personel ICT dapat meningkatkan kemahiran, kepakaran dan *standard profesion* ICT masing-masing dan seterusnya dapat memberi sumbangan dalam memperkasa pelaksaksanaan projek ICT di Sektor Awam. ICT merupakan *strategic enabler* yang berupayaan meningkatkan lagi keberkesanan dan kecekapan perkhidmatan Kerajaan kepada rakyat dan perniagaan.

Selain itu, kementerian dan agensi juga digalakkan untuk memberi keutamaan kepada pembangunan ICT Sektor Awam menggunakan kepakaran secara dalaman. Ini akan mengurangkan kebergantungan kepada kontraktor dan juga mengurangkan kos Kerajaan.

Saya juga berharap semua kementerian dan agensi mempunyai perancangan latihan yang sistematik untuk meningkatkan tahap kompetensi bagi mewujudkan kumpulan pegawai-pegawai pakar dan berketerampilan di Sektor Awam. Kementerian dan Agensi boleh merujuk kepada program dan tindakan seperti diterangkan dalam penerbitan ini.

TAN SRI MOHAMAD ZABIDI BIN ZAINAL
KETUA PENGARAH PERKHIDMATAN AWAM

PRAKATA
KETUA PENGARAH MAMPU

Assalamualaikum, Salam Sejahtera dan Salam 1 Malaysia

Globalisasi telah mewujudkan satu persekitaran ekonomi dunia yang berdaya saing dan lebih kompetitif. Pembangunan pesat ini telah memberi impak kepada cara perkhidmatan disampaikan kepada rakyat dan komuniti perniagaan. ICT merupakan salah satu penggerak utama dalam menyokong transformasi perkhidmatan awam secara strategik di semua peringkat agensi. Perkhidmatan yang berteraskan keupayaan ICT beserta pengintegrasian proses kerja secara holistik menjadi pemangkin dalam meningkatkan ekosistem sistem penyampaian perkhidmatan Kerajaan secara keseluruhan.

Pengembelingan peranan serta keupayaan personel ICT Sektor Awam secara sistematik adalah amat penting untuk diberi perhatian bagi memastikan kejayaan projek-projek ICT Sektor Awam. Setiap personel ICT perlu bersedia dan proaktif dalam memahami trend dan persekitaran termasuk cabaran teknikal dan bukan teknikal serta aspek bisnes yang perlu ditempuhi.

Selaras dengan itu, pembangunan kemahiran dan kepakaran ICT dalam Sektor Awam menjadi salah satu agenda utama dalam memastikan segala perkhidmatan yang berasaskan ICT dapat dilaksanakan secara optimum dan berkesan. Adunan

keupayaan teknologi serta kemahiran proses bisnes ini juga selaras dengan hasrat Kerajaan untuk meningkatkan kepakaran secara dalaman sejajar dengan aspirasi Kerajaan.

Mesyuarat Jawatankuasa IT dan Internet Kerajaan (JITIK) Bilangan 1 Tahun 2014 pada 28 Mac 2014 telah meluluskan pelaksanaan Program TOPS yang bertujuan untuk meningkatkan tahap kompetensi personel ICT Sektor Awam. Program TOPS merupakan satu platform yang penting dalam merancang dan mengurus kecemerlangan personel ICT Sektor Awam secara berterusan melalui pelbagai program yang sistematik.

Saya yakin dengan program yang dimantapkan menerusi rangkaian kolaboratif antara Perunding ICT Sektor Awam, pihak industri, badan bukan kerajaan, institut pengajian tinggi dan sebagainya berupaya mencapai objektif Program TOPS yang telah ditetapkan. Usaha sebegini juga merupakan pelengkap kepada salah satu teras strategik dalam Rancangan Malaysia ke-11 iaitu memperkasakan kompetensi, pengetahuan dan produktiviti bagi warga kerja dalam perkhidmatan awam.

Harapan saya Program TOPS berupaya menghasilkan personel ICT Sektor Awam yang lebih kompeten dengan ciri-ciri inovatif dan proaktif dalam memantapkan lagi sistem penyampaian perkhidmatan agensi kerajaan. Kelangsungan program ini juga adalah sangat bergantung kepada peranan dan inisiatif agensi sendiri dalam merealisasikan program transformasi kerajaan. Menerusi penerbitan ini, saya yakin mampu dijadikan sebagai satu panduan kepada agensi bagi meneruskan Program TOPS di peringkat agensi ke arah transformasi secara keseluruhan.

DATO' SERI ZAINAL RAHIM BIN SEMAN
KETUA PENGARAH MAMPU

PRAKATA

TIMBALAN KETUA PENGARAH (ICT)
MAMPU

Assalamualaikum, Salam Sejahtera dan Salam 1 Malaysia

Perkembangan pesat ICT dan transformasi ICT telah melakar landskap baharu yang merentasi hampir semua bidang kehidupan masyarat. Perkhidmatan *online* merupakan satu pendekatan yang diambil Kerajaan bagi membolehkan pelanggan membuat tranksaksi pada bila-bila masa dan di mana-mana sahaja. ICT merupakan *enabler* yang dapat membantu Perkhidmatan Awam untuk menawarkan perkhidmatan yang lebih efisien, memberi tindak balas tepat, memendekkan masa menunggu dan meningkatkan integriti.

Menyedari hakikat ini, MAMPU telah memulakan Program TOPS pada tahun 2014 untuk meningkatkan kompetensi dan kepakaran personel ICT Sektor Awam dalam lapan bidang perkhidmatan ICT yang telah dikenal pasti. Usaha ini juga adalah selaras dengan hasrat Kerajaan supaya tahap kompetensi dan kepakaran dalaman di agensi Sektor Awam digembleng secara optimum bagi manfaat penstrukturan dan perkhidmatan dan juga bisnes agensi.

Pelbagai program telah dirancang di bawah Program TOPS bagi mencapai tujuan tersebut. Program-program tersebut merangkumi bengkel, seminar ICT, latihan teknikal, kursus pensijilan, *coaching* dan *mentoring* serta penglibatan dalam projek. Jalinan kolaboratif dengan beberapa rakan strategik yang terdiri daripada agensi Kerajaan, pihak industri dan institusi pengajian tinggi turut dimanfaatkan

bagi pengukuhan kandungan dalam program yang disediakan agar memberi impak kepada peserta Program TOPS. Program ini diharapkan akan diteruskan dan dijadikan sebagai program utama dalam Pelan Strategik ICT Sektor Awam 2016-2020.

Saya berharap usaha seperti ini diteruskan di peringkat agensi untuk memantapkan lagi kompetensi dan kepakaran personel ICT Sektor Awam dan seterusnya dapat meningkatkan keberkesanan pelaksanaan dan kejayaan projek-projek ICT Sektor Awam. Ini seterusnya memberi impak positif dalam sistem penyampaian di Sektor Awam.

Saya juga berharap sokongan jitu dari semua pihak supaya program ini dapat dilaksanakan dengan jayanya. Dengan kejayaan projek ini adalah diharap mampu meningkatkan tahap kompetensi personel ICT.

DR. SUHAZIMAH BINTI DZAZALI
TIMBALAN KETUA PENGARAH (ICT)
MAMPU

Senarai Singkatan/Akronim

SINGKATAN	NAMA PENUH
BPI	Bahagian Perundingan ICT
CDR	Pembangunan Keupayaan Perkhidmatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi atau *Capability Development Roadmap* (CDR)
ICT	Teknologi Maklumat dan Komunikasi atau *Information and Communication Technology*
INTAN	Institut Tadbiran Awam Negara
JITIK	Jawatankuasa IT dan Internet Kerajaan
JPA	Jabatan Perkhidmatan Awam
JPKICT	Jawatankuasa Pengiktirafan Kepakaran ICT
JTK	Juruteknik Komputer
JTKICT	Jawatankuasa Teknikal Kepakaran ICT
MAMPU	Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Maaysia
MSTB	*Malaysia Software Testing Board*
NBOS	*National Blue Ocean Strategy*
OBB	*Outcome Based Budgetting*
PPICT	Pasukan Perunding ICT Sektor Awam
PPTM	Penolong Pegawai Teknologi Maklumat
PTM	Pegawai Teknologi Maklumat
SPK	Sistem Profil Kompetensi
TOPS	*Talented and Outstanding PTM Service*

I. PENDAHULUAN

Matlamat program ICT Kerajaan adalah untuk menyediakan sistem pengurusan maklumat yang cekap, berkesan dan berkualiti. Ini secara tidak langsung dapat membantu kementerian dan agensi menyediakan sistem penyampaian perkhidmatan yang cemerlang selaras dengan misi dan objektif kementerian dan agensi.

Salah satu teras penting dalam program ICT Sektor Awam adalah pembangunan modal insan skim perkhidmatan Pegawai Teknologi Maklumat (PTM) termasuk meningkatkan tahap kompetensi personel ICT. Sehubungan dengan itu, Program *Talented and Outstanding PTM Service* (TOPS) diwujudkan bertujuan untuk meningkatkan tahap kompetensi personel ICT di Sektor Awam. Objektif penerbitan ini adalah untuk memaklumkan inisiatif Program TOPS kepada agensi Sektor Awam.

Penulisan dokumen ini adalah meliputi lapan bab. Sebagai pendahuluan, Bab Satu menerangkan secara ringkas kandungan bagi penerbitan yang disediakan.

Bab Dua adalah berkaitan Pemerkasaan Kepakaran ICT Sektor Awam yang menerangkan perkembangan ICT di Sektor Awam. Selain itu, bab ini juga menerangkan secara ringkas tentang aspek kepakaran ICT Sektor Awam.

Bab Tiga memberi penerangan tentang Sistem Profil Kompetensi (SPK) secara menyeluruh termasuklah proses penilaian yang dilaksanakan untuk menilai kepakaran Personel ICT. Dalam Program TOPS ini, SPK merupakan asas bagi menilai peningkatan kompetensi peserta Program TOPS.

Bab Empat pula berkaitan dengan Program TOPS yang merupakan intipati kepada penerbitan ini. Bab ini memberi penerangan secara menyeluruh kepada asas penubuhan Program TOPS dan juga tadbir urus yang terlibat. Bab ini juga menerangkan objektif Program TOPS, strategi pelaksanaan Program TOPS, skop Program TOPS, rangka kerja Program TOPS dan juga metodologi Program TOPS.

Bab Lima iaitu Pendekatan Program TOPS menerangkan secara terperinci pendekatan yang digunakan untuk melaksanakan Program TOPS. Bab ini juga memaklumkan senarai peserta yang menganggotai Program TOPS bermula April 2014 sehingga Disember 2015.

Bab Enam pula menyenaraikan program anjuran Program TOPS yang telah dilaksanakan dalam tempoh yang telah ditetapkan iaitu dari bulan April 2014 hingga Disember 2015. Senarai program ini dikategorikan kepada empat komponen utama iaitu Program Peningkatan Kompetensi Anjuran Perunding ICT Sektor Awam, Penglibatan Peserta Dalam Projek, Program Peningkatan Kompetensi Anjuran Rakan Strategik dan Program Bukan Teknikal.

Bab Tujuh adalah berkaitan dengan Pengurusan Perubahan yang menerangkan aktiviti dan sasaran pengurusan perubahan. Memandangkan Program TOPS merupakan program yang baru dimulakan mulai 2014, pengurusan perubahan yang mantap merupakan elemen penting dalam menjayakan Program TOPS agar hasrat dan matlamat pelaksanaan dapat difahami oleh semua pihak.

Sebagai penutup, Bab Lapan menerangkan secara ringkas berkaitan rantaian ke hadapan khususnya Pelan Hala Tuju Pembangunan Keupayaan Perkhidmatan ICT atau *Capability Development Roadmap* (CDR). CDR merupakan gambaran keseluruhan hala tuju personel ICT di mana Program TOPS merupakan salah satu program yang direncanakan bagi melestarikan pembangunan keupayaan personel ICT.

2. PEMERKASAAN KEPAKARAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI SEKTOR AWAM

2.1 Pengenalan

Pelaksanaan projek-projek ICT Sektor Awam melibatkan jumlah pembiayaan yang besar oleh Kerajaan. Peruntukan yang diperlukan bagi melaksanakan projek ICT diperolehi daripada dua sumber utama, iaitu peruntukan pembangunan dari Unit Perancang Ekonomi (EPU) bagi projek pembangunan ICT dan peruntukan mengurus dari Kementerian Kewangan bagi aktiviti penyelenggaraan dan pengoperasian projek-projek ICT yang telah dilaksanakan.

Berdasarkan sumber daripada EPU, jumlah keseluruhan peruntukan pembangunan projek RMKe-10 adalah berjumlah RM230 bilion dan 2.36% daripada jumlah tersebut iaitu RM5.43 bilion diperuntukkan untuk pembangunan projek-projek ICT. Jumlah peruntukan pembangunan bagi RMKe-10 dan belanja mengurus bagi tahun 2011 hingga 2014 bagi projek ICT ditunjukkan seperti di Jadual 1.

Jadual 1: Peruntukan bagi Projek ICT

Bil	Perkara	Peruntukan bagi Projek ICT (RM)
1	Bajet Pembangunan	5.43 bilion
2	Bajet Mengurus	4.268 bilion
Jumlah Keseluruhan		9.698 bilion

2.2 Program Peningkatan Kepakaran ICT Sektor Awam

"Mountains are the means, the man is the end. The goal is not to reach the top of the mountains, but to improve the man."- Aron Ralston : Between a Rock and a Hard Place

Pengurusan Atasan Sektor Awam amat memberi penekanan terhadap kepentingan memberi fokus dan mempertingkatkan tahap keupayaan serta kompetensi dan kepakaran personel ICT. Ini bertujuan memantapkan mutu perkhidmatan, berkeupayaan membangun dan melaksanakan projek ICT secara dalaman supaya kebergantungan kepada pihak swasta dapat dikurangkan.

Dalam hal ini, Mesyuarat Jawatankuasa IT dan Internet Kerajaan (JITIK) Bilangan 1 Tahun 2007 pada 23 Oktober 2007 telah membincangkan secara terperinci beberapa strategi ke arah memperkasakan kepakaran perkhidmatan personel ICT Sektor Awam. Ini bertujuan untuk memastikan personel ICT Sektor Awam berupaya memberikan tahap perkhidmatan yang lebih signifikan menerusi eksploitasi keupayaan ICT dalam memacu agenda sistem penyampaian Sektor Awam yang lebih efektif.

Rajah 1: Struktur Tadbir Urus Mesyuarat Jawatankuasa IT dan Internet Kerajaan

Susulan keputusan Mesyuarat JITIK tersebut, Pasukan Teras ICT diwujudkan di Unit Pemodenan Tadbiran dan Perancangan Pengurusan Malaysia (MAMPU). Pasukan tersebut yang diamanahkan untuk membuat kajian secara komprehensif ke atas keperluan kepakaran ICT Sektor Awam dan memperakukan bidang kepakaran kritikal yang diperlukan bagi membolehkan pembangunan aplikasi dapat dilaksanakan secara dalaman.

Perakuan yang dikemukakan hasil kajian oleh Pasukan Teras ICT telah membuka lembaran baharu dalam pembangunan pasukan kepakaran ICT Sektor Awam dengan tertubuhnya Pasukan Perunding ICT Sektor Awam (PPICT) pada bulan November 2008. PPICT telah diwujudkan di MAMPU dan memfokuskan kepada tiga trek yang merangkumi lapan bidang kepakaran ICT. Lapan bidang tersebut adalah seperti di Rajah 2.

Rajah 2: Trek dan Bidang Kepakaran ICT

2.3 Tahap Kepakaran Personel ICT Sektor Awam

Satu garis panduan bertajuk "Garis Panduan Kepakaran ICT Sektor Awam Malaysia" telah diterbitkan pada tahun 2010 sebagai panduan dan rujukan kepada agensi-agensi Kerajaan dalam pembangunan kepakaran, pengiktirafan dan pembentukan PPICT Sektor Awam. Rajah 3 menerangkan laluan kepakaran personel ICT Sektor Awam.

Rajah 3: Tahap Kepakaran Personel ICT Sektor Awam

2.4 Tadbir Urus Personel ICT Sektor Awam

Terdapat dua jawatankuasa yang menguruskan kepakaran personel ICT di Sektor Awam iaitu Jawatankuasa Teknikal Kepakaran ICT (JTKICT) dan Jawatankuasa Pengiktirafan Kepakaran ICT (JPKICT). Sehingga Ogos 2015, JTKICT dan JPKICT telah melaksanakan penilaian dan memberikan pengiktirafan kepada 42 orang Pakar ICT termasuk Perunding ICT Sektor Awam.

2.5 Pencapaian Bahagian Perundingan ICT MAMPU

Menerusi rasionalisasi organisasi MAMPU pada Februari 2014, PPICT MAMPU dijenamakan sebagai Bahagian Perundingan ICT (BPI). Bagi tempoh 2009 hingga 2014, BPI telah berjaya melaksanakan 151 Projek Pembangunan dan 225 Khidmat Rundingan/Kajian Strategik. Ini secara tidak langsung menghasilkan penjimatan sebanyak RM61.93 juta berbanding dengan pelaksanaan secara penyumberan luar. Ringkasan jumlah penjimatan bagi tahun 2009 hingga 2014 adalah seperti di Rajah 4.

SKOP PERKHIDMATAN	2009 (RM)	2010 (RM)	2012 (RM)	2012 (RM)	2013 (RM)	2014 (RM)
PROJEK PEMBANGUNAN	960,850	4,223,400	9,628,250	16,932,800	5,074,305	4,170,870
KHIDMAT PERUNDINGAN	3,113,800	5,956,400	1,640,800	6,159,667	2,035,383	2,037,914
Jumlah	**4,074,650**	**10,179,800**	**11,269,050**	**23,092,467**	**7,109,688**	**6,208,784**

Rajah 4: Penjimatan Berdasarkan Perkhidmatan oleh Bahagian Perunding ICT, MAMPU

Selain daripada itu, bermula pada tahun 2010, MAMPU khususnya BPI juga telah bekerjasama dengan Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA) dan Institut Tadbiran Awam Negara (INTAN) bagi melaksanakan Program *Bootcamp* ICT. Program *Bootcamp* ICT ini merupakan salah satu program bagi meningkatkan tahap kepakaran personel ICT di Sektor Awam meliputi lapan bidang kepakaran ICT.

Sehingga tahun 2014, seramai 656 personel ICT telah menghadiri Program *Bootcamp* ICT tersebut. Butiran lanjut tentang peserta *Bootcamp* ICT adalah seperti di Jadual 2.

Jadual 2: Bilangan Peserta *Bootcamp* ICT dari 2010 hingga 2014

Bidang Kepakaran	Bilangan Peserta dari 2010 - 2014
Perancangan Strategik ICT	80
Pengurusan Maklumat	79
Pengurusan Projek	78
Pembangunan Sistem	90
Pengurusan Pangkalan Data	79
Pengurusan Pusat Data	80
Pengurusan Keselamatan Maklumat ICT	93
Pengurusan Rangkaian	77
Jumlah Keseluruhan	**656**

Program *Bootcamp* ICT tersebut telah berjaya memberi peluang kepada personel ICT meningkatkan kemahiran dan kepakaran dalam bidang masing-masing bagi tujuan melaksanakan projek ICT secara lebih berkesan.

3. SISTEM PROFIL KOMPETENSI

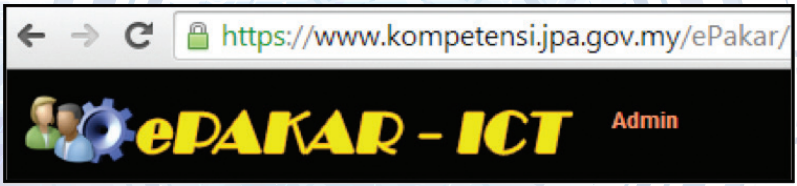
3.1 Pengenalan

Mesyuarat JITIK Bilangan 1 Tahun 2007 telah bersetuju untuk mewujudkan satu Kumpulan Pakar ICT bagi mobilisasi projek-projek yang dilaksanakan oleh Kementerian/Agensi Kerajaan. Susulan daripada itu, beberapa tindakan telah dilaksanakan seperti berikut:

(a) Pewujudan Pasukan Teras ICT iaitu bagi mengkaji penubuhan Pasukan Perunding ICT Sektor Awam atau lebih dikenali sebagai PPICT.

(b) Penerbitan Pelan Pembangunan Kepakaran ICT dan Garis Panduan Pengiktirafan Kepakaran ICT.

Pada peringkat awal, proses permohonan kepakaran ICT dan konsolidasi profil PTM Sektor Awam telah dilaksanakan melalui sistem *e-Pakar* seperti di Rajah 5.



Rajah 5: Sistem *ePakar*

Mesyuarat JTKICT Bilangan 3 Tahun 2010 pada 15 November 2010, telah memutuskan bahawa satu aplikasi dibangunkan untuk mengumpul maklumat profil kompetensi PTM. Mesyuarat juga memutuskan supaya aplikasi ini berupaya untuk melaksanakan proses penilaian awal teknikal kepakaran ICT. Sehubungan itu, Sistem Profil Kompetensi (SPK) dibangunkan khas bagi PTM Sektor Awam. SPK bertindak sebagai repositori profil kompetensi dan maklumat kepakaran pegawai skim perkhidmatan PTM Sektor Awam. Di samping itu juga, SPK merupakan mekanisme penilaian awal, pengukuran dan pemantauan kepada kepakaran teknikal ICT bagi PTM di Sektor Awam.

3.2 Pembangunan SPK

SPK dibangunkan secara dalaman oleh MAMPU dan maklumat asas PTM adalah hasil data *extraction* daripada pangkalan data Sistem *e-Pakar*. SPK boleh dilayari dan dicapai melalui laman sesawang di alamat http://spk.mampu.gov.my.

Antaramuka SPK adalah seperti di Rajah 6.

Rajah 6: Antaramuka Utama SPK

3.3 Objektif SPK

Objektif bagi SPK secara umumnya adalah seperti berikut:

(a) Mewujudkan data bank kompetensi personel ICT.

(b) Menyediakan maklumat untuk perancangan pembangunan kepakaran tempatan.

(c) Menyediakan kemudahan pemantauan kepakaran individu.

(d) Memudahkan proses penilaian kepakaran.

3.4 Trek dan Bidang Kepakaran ICT Sektor Awam

Secara dasarnya, pemilihan bidang dalam SPK adalah bedasarkan minat atau kerja hakiki yang dilaksanakan oleh pegawai. Walau bagaimanapun, penilaian SPK adalah merujuk kepada bidang pilihan pertama yang dipilih oleh PTM dalam SPK. Pilihan bidang adalah seperti yang diterangkan dalam Rajah 2.

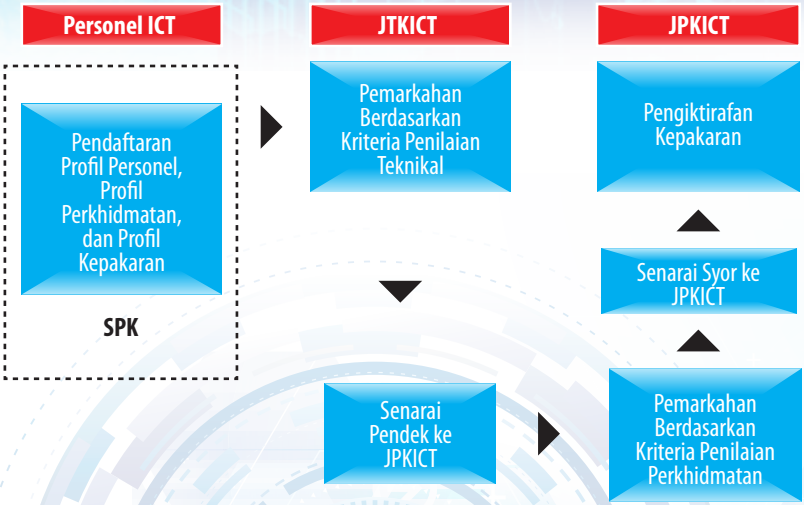
Maklumat-maklumat lain yang diisi dijadikan maklumat-maklumat tambahan bagi tujuan lain seperti perjawatan, jemputan latihan dan lain-lain perkara yang berkaitan.

3.5 Proses Penilaian Teknikal dan Pengiktirafan Kepakaran

Proses penilaian kepakaran PTM bermula dari pengemaskinian profil kompetensi di dalam SPK. Markah PTM yang melepasi tahap tertentu akan dibawa ke JTKICT Sektor Awam yang diurussetiakan oleh MAMPU untuk diperakui oleh ahli-ahli yang telah dilantik.

Setelah JTKICT selesai bersidang, senarai pendek calon akan diangkat ke JPKICT Sektor Awam yang diurussetiakan oleh Bahagian Perkhidmatan, JPA. JPKICT bertanggungjawab melaksanakan penilaian perkhidmatan, pengesahan dan memberi pengiktirafan tahap kepakaran PTM.

Proses penilaian teknikal dan kepakaran dapat digambarkan secara ringkas seperti di Rajah 7.



Rajah 7: Proses Penilaian Teknikal dan Pengiktirafan Kepakaran

3.6 Kumpulan Pengguna SPK

Terdapat beberapa kumpulan pengguna yang menggunakan SPK. Rajah 8 menyenaraikan kumpulan pengguna SPK serta peranan yang dilaksanakan oleh kumpulan pengguna tersebut.

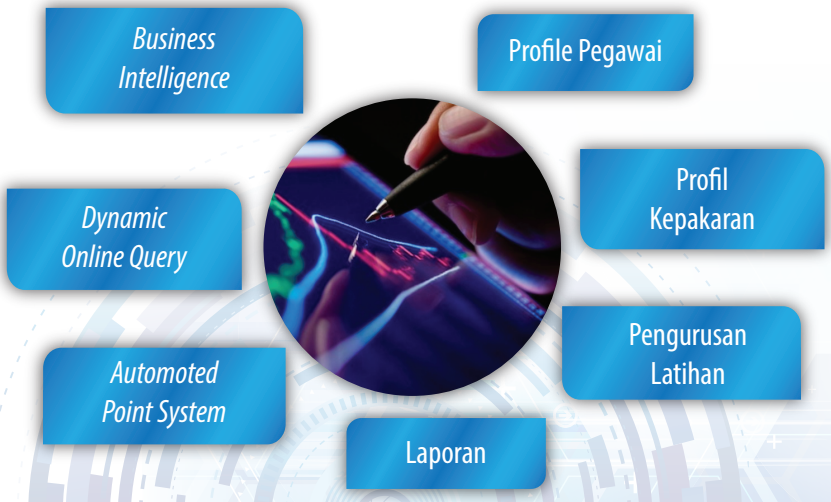
Rajah 8: Kumpulan Pengguna SPK

Pada tahun 2014, SPK mula digunakan secara meluas terutamanya bagi pelaksanaan Program TOPS. Secara umumnya, bagi Program TOPS, SPK digunakan untuk urusan seperti berikut:

(a) Melaksanakan pemilihan awal peserta.
(b) Mengenal pasti bidang yang dipilih oleh peserta.
(c) Menyemak pensijilan, kursus dan latihan yang telah dihadiri oleh peserta supaya tidak berlakunya pertindihan dan kursus/latihan yang berulang.
(d) Melihat tahap pencapaian serta markah awal kepakaran peserta.
(e) Menganalisa tahap kompetensi peserta.

3.7 Fungsi SPK

SPK mempunyai beberapa fungsi seperti yang dinyatakan di Rajah 9.



Rajah 9: Fungsi SPK

Penerangan bagi setiap fungsi SPK adalah seperti di Jadual 3.

Jadual 3: Penerangan Terperinci Fungsi SPK

Bil.	Fungsi	Keterangan
1.	Profil Pegawai	Modul yang melibatkan maklumat peribadi, pendidikan serta perkhidmatan pegawai
2.	Profil Kepakaran	Modul yang melibatkan maklumat kepakaran bidang ICT yang dipilih oleh pegawai iaitu penghasilan produk, khidmat rundingan dan khidmat nasihat

Bil.	Fungsi	Keterangan
3.	Pengurusan Latihan	Modul yang melibatkan latihan dan pensijilan
4.	Laporan	Modul ini menyediakan pelbagai jenis laporan yang akan diguna pakai oleh pengguna SPK
5.	*Automated Point System*	Modul yang melibatkan tapisan dan penilaian awal teknikal kepakaran ICT
6.	*Dynamic Online Query*	Melalui modul ini, pengguna dapat membuat carian maklumat secara dinamik
7.	*Business Intelligence*	Modul ini menyediakan analisa secara terperinci berdasarkan maklumat yang dikehendaki oleh pengguna

4. PROGRAM TELENTED AND OUTSTANDING PTM SERVICE

4.1 Pengenalan

Program *Talented and Outstanding PTM Service* atau dengan ringkasnya TOPS merupakan salah satu program khas bagi skim perkhidmatan PTM Sektor Awam. Program TOPS adalah merupakan satu platform yang penting dalam mengurus dan memantau kecemerlangan personel ICT Sektor Awam secara berterusan. Mesyuarat JITIK Bilangan 1 Tahun 2014 pada 28 Mac 2014 telah meluluskan pelaksanaan Program TOPS.

4.2 Objektif Program TOPS

"Modal insan adalah sumber terpenting kepada pembangunan negara. Maju atau mundurnya sesebuah negara bergantung penuh kepada kekuatan dan kehebatan nilai, kompetensi dan kemahiran insaniah."

- Najib Razak dalam pembentangan Rancangan Malaysia ke – 11 pada 21 Mei 2015

Program TOPS bertujuan untuk meningkatkan tahap kompetensi personel ICT Sektor Awam. Program TOPS diharapkan dapat dijadikan sebagai platform untuk membentuk dan meningkatkan tahap kepakaran iaitu daripada pegawai yang Berpengetahuan, Berpengalaman, Mahir dan seterusnya diiktirafkan sebagai Pakar ICT.

4.3 Strategi Pelaksanaan Program TOPS

Setiap program memerlukan strategi yang mantap agar pelaksanaannya mencapai sasaran yang ditetapkan. Sehubungan itu, beberapa strategi telah ditetapkan bagi pelaksanaan Program TOPS seperti berikut:

(a) Strategi 1 : Pemilihan personel ICT bagi Program TOPS.

(b) Strategi 2 : Perancangan dan pelaksanaan program-program peningkatan kompetensi.

(c) Strategi 3 : Perancangan dan pelaksanaan pengurusan perubahan.

(d) Strategi 4 : Jalinan strategik dengan rakan strategik.

(e) Strategi 5 : Pembangunan mekanisme dan kriteria penilaian kompetensi.

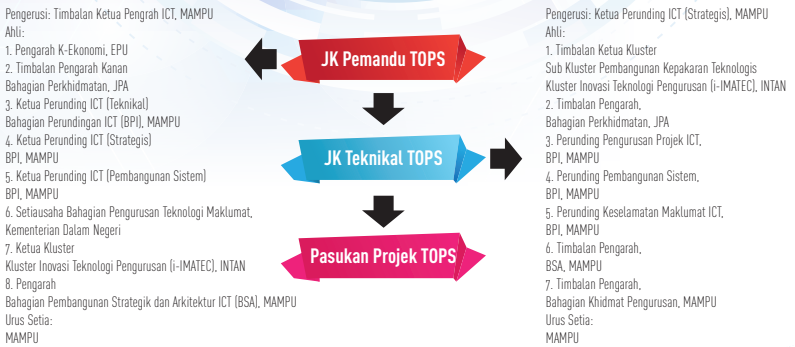
4.4 Skop dan Sasaran Program TOPS

Pada peringkat awal, Program TOPS mensasarkan peningkatan tahap kompetensi seramai 400 personel ICT menjelang penghujung tahun 2015. Program ini memfokuskan peningkatan kompetensi peserta yang belum diiktiraf sebagai Pakar ICT dalam lapan bidang pengkhususan ICT iaitu Perancangan Strategik ICT, Pengurusan Projek, Pengurusan Maklumat, Pembangunan Sistem (termasuk Pemprograman), Pengurusan Pangkalan Data, Pengurusan Keselamatan Maklumat ICT, Pengurusan Rangkaian dan Pengurusan Pusat Data.

Selain itu, beberapa bidang lain juga diberi tumpuan dalam program ini iaitu *Big Data*, *Open Data*, *Enterprise Architecture*, *Mobile Applications* dan *Cloud Computing*. Pada masa ini, Program TOPS memberi tumpuan kepada PTM yang berkhidmat di Sektor Awam yang belum diiktiraf sebagai pakar dari Gred 41 ke Gred 54. Program ini akan dijalankan secara berterusan dan akan dijadikan sebagai salah satu program utama di bawah Pelan Strategik ICT Sektor Awam 2016 – 2020.

4.5 Struktur Tadbir Urus Program TOPS

Bagi melaksanakan Program TOPS secara efektif dan berkesan, dua jawatankuasa utama telah ditubuhkan iaitu Jawankuasa Pemandu Program TOPS dan Jawatankusa Teknikal Program TOPS. Keahlian dan terma rujukan kedua-dua jawatankuasa tersebut adalah seperti di Rajah 10 seperti berikut:



Rajah 10: Struktur Tadbir Urus Program TOPS

Terma Rujukan Jawatankuasa Pemandu Program TOPS

Terma Rujukan Jawatankuasa Pemandu Program TOPS adalah seperti berikut:

(a) Menentukan hala tuju dan strategi pelaksanaan program.

(b) Memantau status pelaksanaan program secara menyeluruh.

(c) Menyelesaikan isu-isu dasar yang timbul berkaitan dengan program.

(d) Melulus dan mengesahkan pelaksanaan setiap peringkat program.

(e) Meluluskan serahan program.

Terma Rujukan Jawatankuasa Teknikal Program TOPS

Terma Rujukan Jawatankuasa Teknikal Program TOPS adalah seperti berikut:

(a) Memantau dan memastikan pelaksanaan program memenuhi skop program dan memenuhi jadual yang telah ditetapkan.

(b) Menyemak dan memastikan serahan program memenuhi keperluan yang ditetapkan.

(c) Mengkaji isu-isu dasar yang timbul semasa pelaksanaan program dan memperakukan cadangan penyelesaian kepada Jawatankuasa Pemandu Program TOPS untuk kelulusan.

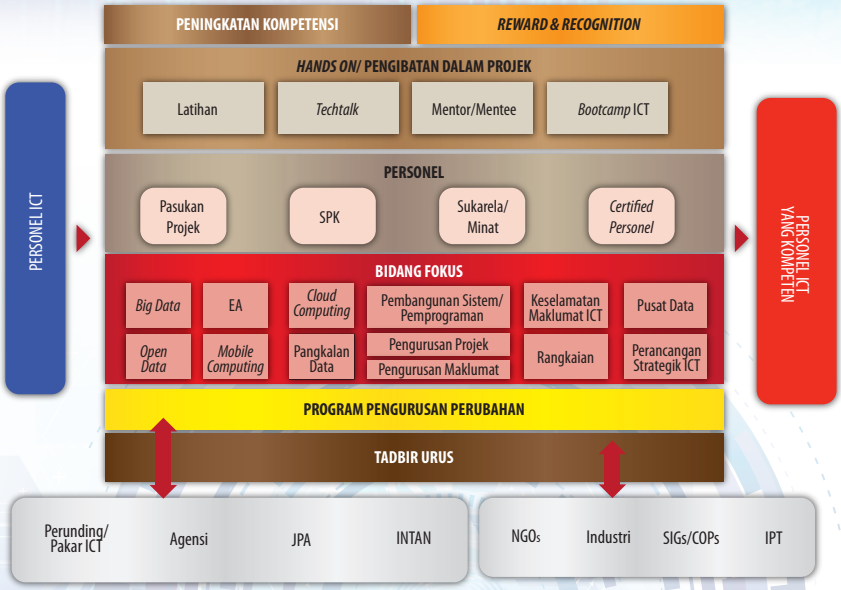
(d) Memberi penyelesaian kepada isu-isu teknikal yang timbul semasa pelaksanaan program.

(e) Memperakukan serahan program kepada Jawatankuasa Pemandu Program TOPS untuk kelulusan.

(f) Melaporkan status kemajuan program kepada Jawatankuasa Pemandu Program TOPS.

4.6 Rangka Kerja Program TOPS

Berdasarkan objektif yang ditetapkan, pengembelingan aktiviti bagi inisiatif ini digarap menerusi rangka kerja yang signifikan. Rangka kerja bagi Program TOPS merangkumi komponen utama iaitu Peningkatan Kompetensi, *Reward and Recognition*, *Hands On*/Penglibatan Program, Personel, Bidang Fokus, Program Pengurusan Perubahan dan Tadbir Urus. Rangka kerja tersebut adalah seperti di Rajah 11.



Rajah 11: Rangka Kerja Program TOPS

a) Peserta TOPS

Pemilihan Peserta TOPS adalah menjurus kepada personel ICT yang terlibat dalam projek sedia ada bagi memastikan peserta dapat mempraktikkan apa yang dipelajari dalam Program TOPS. Walau bagaimanapun, penyertaan juga dibuka kepada personel yang tidak terlibat dalam mana-mana projek. Dalam senario ini, peserta akan diberi peluang untuk menyertai dan terlibat dalam program sedia ada berdasarkan bidang pengkhususan masing-masing.

Personel ICT yang telah melalui program-program pensijilan juga digalakkan untuk menyertai Program TOPS bagi mempraktikkan apa yang telah dipelajari dalam kursus pensijilan yang telah dihadiri. Selain daripada itu, Program TOPS juga dibuka kepada personel ICT yang berminat dan berhasrat untuk menyertai Program TOPS secara sukarela.

Peringkat pertama yang perlu dilalui oleh peserta adalah pemilihan bidang pengkhususan yang terdiri dari lapan bidang utama yang telah dikenal pasti. Selepas pemilihan bidang, sesi libat urus diadakan dan dikendalikan oleh Perunding ICT Sektor Awam untuk bidang pengkhususan masing-masing sebagai sesi permulaan dan pengenalan kepada bidang yang telah dipilih. Dalam sesi ini, setiap peserta diberikan penerangan secara terperinci berkaitan kemahiran yang diperlukan dan tugasan sebenar dalam bidang pengkhususan tersebut.

b) Program TOPS dan Kerjasama Strategik

Personel ICT yang telah dipilih untuk menyertai Program TOPS akan melalui beberapa program yang telah dirancang bagi memastikan peserta dapat meningkatkan kompetensi masing-masing.

Setiap personel ICT yang terlibat dalam Program TOPS diberi peluang untuk menghadiri program yang telah diaturkan khas untuk peserta bersesuaian dengan bidang pengkhususan yang dipilih. Program yang dianjurkan bagi setiap bidang telah diatur dan dikendalikan oleh Perunding/Pakar ICT Sektor Awam.

Perunding/Pakar ICT bagi setiap bidang pengkhususan memainkan peranan sebagai mentor kepada peserta yang memilih bidang di bawah seliaan Perunding/Pakar ICT. Dengan pelaksanaan mentor dan mentee ini membolehkan peserta mempunyai ruang dan peluang untuk mendalami perkara berkaitan dengan bidang pengkhususan masing-masing.

Selain itu juga, kerjasama dengan beberapa rakan strategik seperti JPA, INTAN, Badan Bukan Kerajaan, Institut Pendidikan Tinggi dan pihak industri telah diperoleh untuk melaksanakan program untuk penyertaan peserta bagi Program TOPS. Program *Bootcamp* ICT yang dikendalikan oleh JPA juga selari dengan keperluan Program TOPS. Selain dari itu, INTAN juga telah bersetuju untuk memberi prioriti kepada peserta

Program TOPS dalam setiap latihan ICT yang dilaksanakan. Beberapa sesi Perkongsian Ilmu/*Techtalk* dengan pakar-pakar dari dalam dan luar negara juga diaturkan untuk memberi peluang dan pendedahan kepada peserta berkaitan teknologi terkini.

Peserta Program TOPS juga diberi keutamaan untuk mengikuti Program *Reskilling*, *Redeploy* and *Replacement* atau secara ringkas Program 3R. Pogram 3R memberi peluang kepada peserta Program TOPS untuk mendapat pensijilan profesional dalam bidang-bidang tertentu.

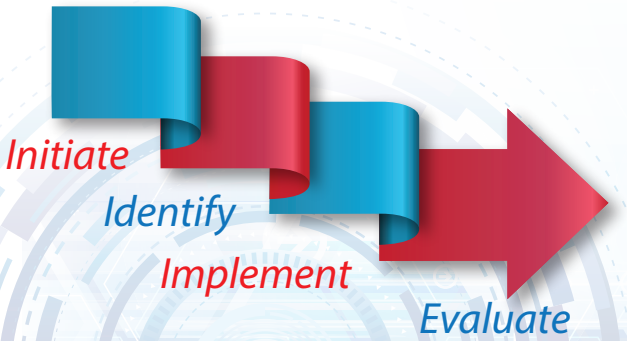
Selain dari program yang dianjurkan oleh Perunding dan Rakan Strategik bagi bidang pengkhususan masing-masing, peserta Program TOPS juga dilibatkan dengan program berkaitan bidang pengkhususan yang dipilih. Ini membolehkan peserta Program TOPS terlibat dalam projek yang ditetapkan dapat mengunakan pengetahuan yang diperolehi untuk meningkatkan kemahiran dan kompetensi melalui kaedah "*hands-on*".

c) **Program Pengurusan Perubahan**

Sepanjang pelaksanaan Program TOPS, aktiviti berkaitan Pengurusan Perubahan seperti sesi libat urus dengan peserta dan pemegang taruh, pelantikan *change champion* dan penerbitan dilaksanakan bagi memasti program ini dapat dan difahami oleh semua pihak. Semua proses dan aktiviti pelaksanaan Program TOPS mendapat kelulusan dari tadbir urus yang telah diwujudkan iaitu Jawatankuasa Teknikal Program TOPS dan Jawatankuasa Pemandu Program TOPS.

4.7 Metodologi Pelaksanaan Program TOPS

Metodologi merupakan salah satu cara menstruktur setiap maklumat yang diperoleh mengikut ketetapan. Sehubungan dengan itu, metodologi bagi pelaksanaan Program TOPS melibatkan empat fasa utama seperti yang digambarkan dalam Rajah 12.



Rajah 12: Metodologi Program TOPS

Penerangan bagi setiap fasa adalah seperti berikut:

(a) **Fasa 1 : *Initiate***

Pada fasa ini, perancangan program terperinci seperti skop, kaedah dan pelan pelaksanaan akan ditentukan. Sumber yang diperlukan, risiko dan *critical success factors* juga dikenal pasti semasa fasa ini. Dalam fasa ini juga, Pasukan Projek Program TOPS diwujudkan serta lantikan dilaksanakan kepada ahli Jawatankuasa Teknikal dan Jawatankuasa Pemandu. Dokumen Permulaan Projek disediakan sebagai panduan dalam pelaksanaan program Ini.

(b) Fasa 2 : *Identify*

Pada fasa ini, beberapa perkara yang utama dalam pelaksanaan Program TOPS dibincangkan dan dilaksanakan. Pemilihan peserta Program TOPS dan sesi libat urus dengan peserta diadakan sebagai langkah awal pelaksanaan antara pihak penganjur, Perunding dan juga peserta Program TOPS.

Pada fasa ini, senarai program dan rakan strategik yang berpotensi menyumbang program dalam Program TOPS juga dikenal pasti. Sesi libat urus diadakan antara MAMPU dan Rakan Strategik yang menyumbang kepada program-program yang akan dilaksanakan oleh Program TOPS. Beberapa sesi libat urus juga diadakan dengan pemegang taruh bagi mendapatkan persetujuan, *buy-in* dan tunjuk ajar dalam pelaksanaan program ini. Program pengurusan perubahan juga dimulakan semasa fasa ini bagi mendapatkan *buy-in* dari semua pihak yang terlibat secara langsung dalam program ini.

Perkara yang paling penting yang dirancang dalam dalam fasa ini adalah program yang akan dilaksanakan bagi setiap fasa dan juga mekanisme penilaian yang akan digunakan dalam Program TOPS.

(c) Fasa 3 : *Implement*

Fasa ini merupakan fasa bagi pelaksanaan kepada program yang ditetapkan. Peserta Program TOPS dilibatkan dalam program anjuran Program TOPS seperti latihan, *coaching*, *mentoring*, *techtalk* dan *bootcamp* yang dikendalikan oleh Perunding ICT Sektor Awam, Rakan Strategik dan pihak yang dijemput khas bagi menjalankan program yang bersesuaian.

(d) **Fasa 4 : *Evaluate***

Fasa ini adalah bertujuan untuk mengukur keberkesanan Program TOPS dan prestasi ICT yang terlibat dalam Program TOPS. Penilaian akan diadakan pada permulaan program, sebagai *baseline assessment* dan seterusnya pada akhir enam bulan penyertaan dalam Program TOPS sebagai penilaian peningkatan kompetensi. Pada masa kini, penilaian peserta Program TOPS adalah berdasarkan maklumat dalam SPK.

Senarai semak bagi pelaksanaan Program TOPS adalah seperti di Lampiran A.

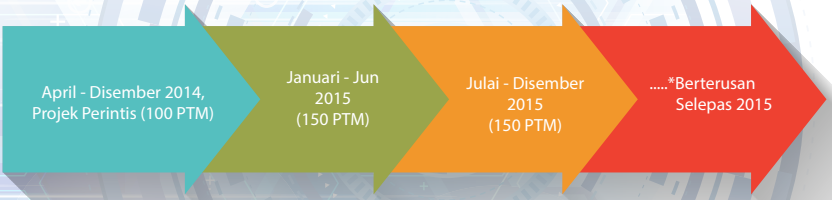
5. PENDEKATAN PROGRAM TOPS

5.1 Pengenalan

Secara umumnya, Program TOPS mensasarkan peningkatan kompetensi 400 orang personel ICT bermula dari tahun 2014 sehingga 2015 seperti pecahan berikut:

(a) Projek Perintis atau Fasa I sebanyak 100 personel ICT.
(b) Fasa II sebanyak 150 personel ICT.
(c) Fasa III sebanyak 150 personel ICT.

Selepas tahun 2015, proses ini akan dilaksanakan secara berterusan iaitu menerusi ketetapan dalam Strategi dan Pelan Tindakan Pembangunan Kepakaran Personel ICT dalam Pelan Strategik ICT Sektor Awam 2016 – 2020. Pelaksanaan Program TOPS digambarkan seperti di Rajah 13.



* Proses akan dilaksanakan secara berterusan menerusi ketetapan strategi dan pelan tindakan Pembangunan Kepakaran Personel ICT dalam Pelan Strategik ICT Sektor Awam 2016 - 2020

Rajah 13: Pelaksanaan Program TOPS

5.2 Pendekatan Pelaksanaan Program TOPS Fasa I

"Innovation distinguishes between a leader and a follower."
- Steve Jobs

Program TOPS merupakan satu inovasi baharu dalam sistem penyampaian perkhidmatan awam. Program ini bermula dengan pelaksanaan program perintis di mana seramai 100 personel ICT disasarkan terlibat dalam Program TOPS Fasa I iaitu bermula dari April sehingga Disember 2014. Program perintis ini melibatkan personel ICT dari MAMPU, JPA dan INTAN. Walau bagaimanapun, berdasarkan sambutan dari peserta Program TOPS Fasa I, seramai 164 orang peserta telah turut serta dalam Program TOPS dengan pecahan mengikut agensi seperti di Jadual 4.

Jadual 4: Peserta Program TOPS Fasa I

BIL	AGENSI	JUMLAH PESERTA
1.	MAMPU	148
2.	JPA	10
3.	INTAN	6
JUMLAH KESELURUHAN		**164**

5.3 Pendekatan Pelaksanaan Program TOPS Fasa II

Pada tahun 2015, Program TOPS mensasarkan tambahan 150 personel ICT pada Januari sehingga Jun 2015 dan 150 personel ICT lagi pada Julai sehingga Disember 2015. Sasaran peserta Program TOPS pada fasa ini adalah dari kementerian dan jabatan yang terpilih.

Bagi Fasa II, seramai 226 orang peserta telah menyertai Program TOPS dengan pecahan seperti di Jadual 4. Agensi yang turut serta pada Program TOPS Fasa II adalah terdiri dari 19 agensi iaitu lima agensi di bawah Jabatan Perdana Menteri, 12 Kementerian dan Agensi terpilih dan dua agensi bagi Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri (SUK). Pecahan peserta Program TOPS bagi Fasa II adalah seperti di Jadual 5.

Jadual 5: Peserta Program TOPS Fasa II

BIL	AGENSI	JUMLAH PESERTA
JABATAN PERDANA MENTERI (JPM)		
1.	MAMPU	17
2.	JPA	6
3.	INTAN	13
4.	EPU	11
5.	JPM	5
KEMENTERIAN/AGENSI		
6.	Kementerian Dalam Negeri	7
7.	Kementerian Kesihatan Malaysia	14
8.	Kementerian Komunikasi dan Multimedia Malaysia	10
9.	Kementerian Kerja Raya	12
10.	Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan	10
11.	Kementerian Pendidikan Malaysia	13
12.	Kementerian Wilayah Persekutuan	7
13.	Kementerian Pertahanan Malaysia	11
14.	Kementerian Perdagangan Antarabangsa dan Industri	10
15.	Kementerian Kewangan	12
16.	Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi	10
17.	Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar	22
PEJABAT SETIAUSAHA KERAJAAN NEGERI (SUK)		
18.	SUK Melaka	12
19.	SUK Negeri Sembilan	24
JUMLAH KESELURUHAN		**226**

5.4 Pendekatan Pelaksanaan Program TOPS Fasa III

Senarai agensi yang menyertai Program TOPS Fasa III adalah pegawai MAMPU yang belum mengikuti Program TOPS di Fasa I dan Fasa II, semua kementerian yang belum menyertai Program TOPS di Fasa II dan beberapa agensi yang terpilih. Senarai kementerian dan agensi yang terlibat dalam Program TOPS Fasa III adalah seperti berikut:

Jadual 6: Peserta Program TOPS Fasa III

BIL	AGENSI	JUMLAH PESERTA
KEMENTERIAN		
1.	Kementerian Pelancongan dan Kebudayaan	10
2.	Kementerian Tenaga, Teknologi Hijau dan Air	7
3.	Kementerian Kemajuan Luar Bandar dan Wilayah	13
4.	Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi	13
5.	Kementerian Sumber Manusia	22
6.	Kementerian Kesejahteraan Bandar, Perumahan dan Kerajaan Tempatan	15
7.	Kementerian Luar Negeri	18
8.	Kementerian Pengangkutan	29
9.	Kementerian Belia dan Sukan	8
10.	Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani	19
11.	Kementerian Pembangunan Wanita, Keluarga dan Masyarakat	13
AGENSI		
12.	Unit Penyelarasan Pelaksanaan	8
13.	Suruhanjaya Pilihanraya	3
JUMLAH KESELURUHAN		**178**

Sebagai kesimpulan, sokongan pihak pengurusan adalah amat penting dalam menjayakan inisiatif ini. Kesanggupan (*willingness*) peserta melibatkan diri dalam hal ini menjadi faktor utama peningkatan penyertaan dalam setiap program yang dirancang.

6. PROGRAM ANJURAN PROGRAM TOPS

6.1 Pengenalan

Terdapat empat program yang terlibat dalam Program TOPS pecahan berikut:

(a) Program Peningkatan Kompetensi yang dilaksanakan oleh Perunding dan Pakar ICT Sektor Awam.

(b) Program Peningkatan Kompetensi daripada Rakan Strategik. Rakan strategik yang terlibat dalam program ini adalah JPA, INTAN, Institut Pengajian Tinggi (IPT), syarikat swasta dan pihak industri, komuniti ICT termasuk Persatuan Juruanalisa Sistem Sektor Awam (PERJASA).

(c) Penglibatan dalam program berdasarkan bidang pengkhususan ICT.

(d) Program Bukan Teknikal.

Program-program tersebut adalah merangkumi penglibatan dalam projek-projek ICT, kursus dan latihan, kursus-kursus pensijilan, *techtalk*, *coaching & mentoring*, bengkel-bengkel teknikal serta seminar dan forum ICT dalam dan luar negara seperti Rajah 14 berikut.

Rajah 14: Program Anjuran Program TOPS

6.2 Pelaksanaan Program TOPS Fasa I

"Pride in office without competence is as much a sin as competence without confidence."
- Peter Tremayne, Shroud for the Archbishop

Sebanyak 63 program telah dijalankan semasa Fasa I pelaksanaan Program TOPS iaitu bermula dari April sehingga Disember 2014. Program yang dilaksanakan adalah berdasarkan pecahan program dalam empat kategori utama seperti yang dinyatakan dalam perenggan 6.1. Ringkasan program yang dilaksanakan dalam fasa ini adalah seperti di jadual berikut:

Jadual 7: Ringkasan Keseluruhan Program TOPS Fasa I

Bil	Kategori Program	Jumlah Program Dilaksanakan
1	Program Pembangunan Kompetensi oleh Perunding ICT	22
2	Program Projek: Penglibatan Peserta Program TOPS dalam Projek ICT di MAMPU	8
3	Program Pembangunan Kompetensi oleh Rakan Strategik	32
4	Program Bukan Teknikal	1
Jumlah Program		**64**

Penerangan Program yang Dianjurkan oleh Program TOPS

Sebanyak 22 program yang telah dilaksanakan bagi Program Pembangunan Kompetensi oleh Perunding ICT Sektor Awam. Program ini merangkumi sesi perkongsian teknologi, *Bootcamp*, bengkel libat urus antara Perunding ICT dan peserta Program TOPS, *techtalk* serta sesi *awareness*.

Peserta Program TOPS juga diberi peluang untuk terlibat dalam projek ICT yang sedang dilaksanakan di MAMPU. Sebanyak lapan program penglibatan peserta Program TOPS dalam Projek ICT di MAMPU meliputi *bootcamp* ICT, metodologi, pembangunan sistem serta kajian.

Sebanyak 31 program telah dilaksanakan di bawah Program Peningkatan Kompetensi oleh Rakan Strategik. Pihak INTAN telah memperuntukkan lima tempat kepada peserta Program TOPS bagi setiap kursus anjuran mereka. Kursus anjuran INTAN ini meliputi bidang Pengurusan Maklumat, Pengurusan Projek ICT, Pembangunan Sistem, Pengurusan Pangkalan Data, Pengurusan Rangkaian serta Pengurusan Pusat Data. Syarikat swasta seperti IBM, Mesiniaga, Dynatrace dan sebagainya pula telah melaksanakan sesi *techtalk* dan *knowledge sharing* untuk peserta Program TOPS merangkumi topik seperti *big data*, *cloud computing*, *web threat management*, *application performance monitoring* dan lain-lain.

Beberapa program anjuran MAMPU dan Agensi telah dilaksanakan pada Fasa I antaranya Taklimat Pelaksanaan Program TOPS, Taklimat Pengenalan Pengurusan Projek ICT oleh Perunding ICT (Pengurusan Projek) serta Taklimat Penemuan Audit dalam Pelaksanaan Projek ICT oleh Jabatan Audit Negara.

Antara program yang dijalankan di Fasa I adalah seperti di rajah berikut:

Taklimat Pelaksanaan Program TOPS pada 9 Jun 2014

Taklimat Pengenalan Pengurusan Projek oleh
Perunding ICT (Pengurusan Projek) pada 9 Jun 2014

Taklimat Penemuan Audit Dalam Pelaksanaan Projek ICT Dan Amalan Terbaik oleh Timbalan Pengarah Audit (Audit ICT), Bahagian Pengauditan ICT, Sektor Audit Khas dan Penyelidikan, Jabatan Audit Negara pada 16 Julai 2014

Senarai program lengkap bagi Fasa I adalah seperti di Lampiran B.

6.3 Pelaksanaan Program TOPS Fasa II

Fasa II bagi Program TOPS adalah dilaksanakan dari Mac hingga Ogos 2015. Sehingga Ogos 2015, sebanyak 60 program dirangka bagi program Perunding ICT Sektor Awam dan juga program dari INTAN. Bagi program dari Rakan Strategik dan Program Bukan Teknikal, program akan dijalankan secara berkala berdasarkan persetujuan bersama antara pihak MAMPU dan rakan strategik/agensi yang berkaitan. Ringkasan program yang dilaksanakan bagi Fasa II adalah seperti di jadual berikut:

Jadual 8: Ringkasan Keseluruhan Program TOPS Fasa II

Bil	Kategori Program	Jumlah Program Dirancang	Jumlah Program Dilaksanakan
1	Program Pembangunan Kompetensi oleh Perunding ICT	25	11 (ditunda ke Fasa 3 : 7 program)
2	Program Projek: Penglibatan Peserta Program TOPS dalam Projek ICT	-	-
3	Program Pembangunan Kompetensi oleh Rakan Strategik	35	31 (26 INTAN, Rakan Strategik lain)
4	Program Bukan Teknikal	Dilaksanakan pada Fasa 3 melibatkan peserta Fasa 2 & Fasa 3	-
Jumlah Program		60	42

Pecahan program adalah seperti di Rajah 15.

Perunding/ Pakar ICT MAMPU

- Perancangan Strategik ICT: 3 program
- Pengurusan Projek ICT: 5 program
- Pengurusan Maklumat: 2 program
- Pembangunan Sistem: 4 program
- Pengurusan Pangkalan Data: 3 program
- Pengurusan Keselamatan Maklumat ICT: 3 program
- Pengurusan Rangkaian ICT: 4 program

INTAN Bukit Kiara (Tawaran Khas: 3-5 tempat)

- Perancangan Strategik ICT: 1 kursus
- Pengurusan Projek ICT: 5 kursus
- Pengurusan Maklumat ICT: 1 kursus
- Pembangunan Maklumat: 7 kursus
- Pengurusan Pangkalan Data: 5 kursus
- Pengurusan Keselamatan Maklumat ICT: 1 kursus
- Pengurusan Pusat Data: 2 kursus
- Pengurusan Rangkaian: 4 kursus

Rakan Strategik

- Siri *Technology Update* oleh IBM
- Kolaborasi Penganjuran kursus bersama UTEM
- Kolaborasi bersama PERJASA
- Pemilik Projek ICT (penglibatan peserta TOPS)
- Pertambahan program dari masa ke masa bersama rakan strategik berpotensi

Program Bukan Teknikal

- *Soft Skills*
- Integriti
- Peningkatan Kendiri
- Peningkatan Bahasa

Rajah 15: Pecahan Program TOPS Fasa II

Antara program yang dijalankan di Fasa II adalah seperti di rajah berikut:

Majlis *Kick Off* Program TOPS Fasa II pada 10 Mac 2015

Senarai program lengkap bagi Fasa II adalah seperti di Lampiran C.

6.4 Pelaksanaan Program TOPS Fasa III

Fasa III bagi Program TOPS dilaksanakan dari Julai hingga Disember 2015. Sehingga Ogos 2015, sebanyak 46 program dirangka bagi Program TOPS. Bagi program dari Rakan Strategik dan Program Bukan Teknikal, program akan dijalankan secara berkala berdasarkan persetujuan bersama antara pihak MAMPU dan rakan strategik/agensi yang berkaitan. Ringkasan program yang dilaksanakan bagi Fasa III adalah seperti di jadual berikut:

Jadual 9: Ringkasan Keseluruhan Program TOPS Fasa III

Bil	Kategori Program	Jumlah Program Dirancang
1	Program Pembangunan Kompetensi oleh Perunding ICT	23
2	Program Projek: Penglibatan Peserta Program TOPS dalam Projek ICT	-
3	Program Pembangunan Kompetensi oleh Rakan Strategik	20
4	Program Bukan Teknikal	3
Jumlah Program		**46**

Pecahan program adalah seperti di Rajah 16.

Rajah 16: Pecahan Program TOPS Fasa III

Senarai program lengkap bagi Fasa III adalah seperti di Lampiran D.

7. PENGURUSAN PERUBAHAN

7.1 Pengenalan

Pengurusan Perubahan adalah merupakan salah satu elemen penting dalam Rangka Kerja Program TOPS. Program pengurusan perubahan bagi Program TOPS dirancang dengan lebih sistematik dan menyeluruh bagi memastikan kejayaan Program TOPS. Program tersebut merangkumi pendedahan kepada pengurusan atasan kementerian agensi, rakan strategik dan juga peserta Program TOPS itu sendiri. Program pengurusan perubahan yang disediakan menyokong bidang fokus, personel, aktiviti dan keberhasilan Program TOPS berdasarkan rangka kerja Program TOPS.

7.2 Objektif Pengurusan Perubahan

Objektif Program pengurusan perubahan bagi Program TOPS adalah seperti berikut:

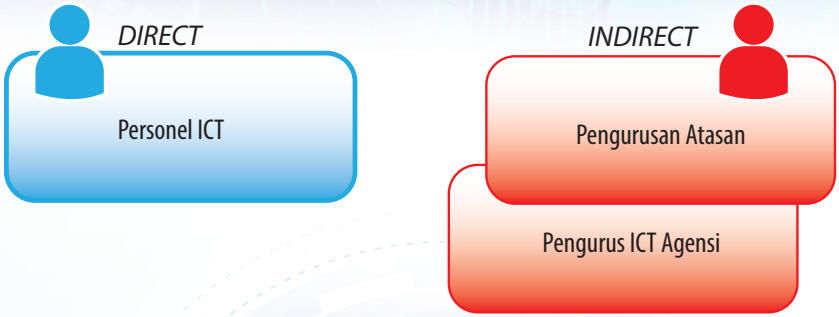
(a) Membimbing penggunaan SPK bagi tujuan pembangunan dan pemantauan berterusan.

(b) Meningkatkan penyertaan Pegawai Skim Perkhidmatan PTM ke program kepakaran ICT Sektor Awam menerusi hebahan program kepakaran dan pelaksanaan inisiatif Program TOPS.

7.3 Kumpulan Sasar Pengurusan Perubahan Program TOPS

"Stay committed to your decisions, but stay flexible in your approach."
- Tony Robbins

Program yang dirangka berkaitan pengurusan perubahan memberi fokus kepada dua kumpulan sasaran iaitu pengurusan atasan termasuk Pengurus ICT Sektor Awam dan juga peserta Program TOPS. Ini adalah penting bagi mendapatkan komitmen dan sokongan dari semua pihak termasuk pengurusan atau penyelia peserta TOPS untuk menyertai pelbagai latihan dan aktiviti berkaitan. Sasaran secara "*direct*" dan "*indirect*" adalah seperti di Rajah 17.



Rajah 17: Kumpulan Sasaran Pengurusan Perubahan Program TOPS

7.4 Aktiviti Pengurusan Perubahan Program TOPS

Secara keseluruhan aktiviti yang dirangka adalah seperti dalam Rajah 18 .

Rajah 18: Carta Alir Pelaksanaan Pengurusan Perubahan Program TOPS

7.5 Strategi Pengurusan Perubahan Program TOPS

Sebanyak empat strategi telah dikenal pasti untuk program pengurusan perubahan Program TOPS. Strategi tersebut adalah seperti berikut:

(a) Strategi 1: Meningkatkan kesedaran dan kefahaman mengenai Program TOPS

AKTIVITI	KANDUNGAN	PENGLIBATAN
Sesi Taklimat	• Penerangan aktiviti Program TOPS • Pengisian SPK	Peserta Program TOPS Pasukan Projek Program TOPS Pentadbir SPK
Klinik SPK	• Penerangan mengenai SPK • Tips bagi pengisian dan pemarkahan SPK • Aktiviti pengemaskinian maklumat ke SPK dari masa ke semasa	Peserta Program TOPS Pasukan Projek Program TOPS Pentadbir SPK

(b) Strategi 2: Meningkatkan keberkesanan komunikasi dan perkongsian maklumat antara peserta Program TOPS

AKTIVITI	KANDUNGAN	PENGLIBATAN
Hebahan di peringkat agensi	• Mengenal pasti dan melantik Pengurus ICT sebagai agen hebahan di Agensi • Hebahan emel melalui agen hebahan	Peserta Program TOPS Pasukan Projek Program TOPS Pentadbir SPK Pengurus ICT/Agen hebahan Agensi

AKTIVITI	KANDUNGAN	PENGLIBATAN
Komuniti TOPS	• Membangunkan satu komuniti Program TOPS • Menyediakan saluran untuk memudahkan peserta bagi berkongsi maklumat, menyelesaikan masalah dan memberi cadangan aktiviti yang diperlukan • Menyediakan saluran untuk Pasukan Projek Program TOPS berkomunikasi terus dengan peserta Program TOPS	Peserta Program TOPS Pasukan Projek Program TOPS Perunding ICT

(c) Strategi 3: Sesi libat urus dan kolaboratif dalam penyediaan latihan bagi mempertingkatkan kepakaran peserta Program TOPS

AKTIVITI	KANDUNGAN	PENGLIBATAN
Kolaborasi bersama Agensi Kerajaan	Mengadakan perbincangan awal berkaitan latihan/aktiviti untuk disediakan dan diselaraskan oleh pihak INTAN/JPA. Antara program berkaitan: • Perkongsian maklumat • Persijilan • Latihan/Bengkel • Seminar • Mentor/Mentee • *Bootcamp* ICT	Peserta Program TOPS Pasukan Projek Program TOPS JPA INTAN IPT Program 3R Program lain

AKTIVITI	KANDUNGAN	PENGLIBATAN
Kolaborasi bersama Agensi Swasta dan NGOs	Antara program berkaitan: • Perkongsian Maklumat • *Technology Update* • Persijilan • Latihan/Bengkel • Seminar	Peserta Program TOPS Pasukan Projek Program TOPS Microsoft OSCC NGOs PERJASA Lain-lain

(d) Strategi 4: Penyediaan *Reward and Recognition* (R&R) kepada peserta Program TOPS

AKTIVITI	KANDUNGAN	PENGLIBATAN
Menyediakan R&R kepada peserta bagi menggalakkan penyertaan dan memastikan kecemerlangan dikalangan peserta	• Sijil dan surat perakuan penyertaan Program TOPS • Senarai program yang telah dihadiri • Sesi penyampaian sijil/ anugerah peserta terbaik	Peserta Program TOPS Pasukan Projek Program TOPS JPA INTAN IPT Lain-lain

8. HALA TUJU DAN PENUTUP

Kredibiliti dan keupayaan Personel ICT Sektor Awam amat penting dan perlu dititikberatkan bagi membolehkan personel ICT menjadi peneraju transformasi inisiatif Kerajaan Digital Sektor Awam. Sehubungan dengan itu, MAMPU dengan kerjasama JPA dan INTAN telah membangunkan Pelan Halatuju Pembangunan Keupayaan Perkhidmatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi atau *Capability Development Roadmap* (CDR) bagi skim Perkhidmatan PTM.

CDR akan meliputi laluan kerjaya mulai lantikan pertama sehingga bersara dengan mengambil kira semua aspek termasuk kepakaran dan kemahiran yang diperlukan. Pelan ini mengandungi empat teras strategik, 12 strategi dan 48 pelan tindakan bagi menjelaskan empat tumpuan cadangan iaitu pengukuhan pengurusan sumber manusia, pengukuhan kemajuan kerjaya, pemantapan kompetensi personel ICT dan pengukuhan tadbir urus dan pengurusan ICT.

Teras pemantapan kompetensi personel ICT adalah untuk melahirkan personel ICT profesional yang berkompetensi dan berprestasi tinggi. Teras ini fokus kepada pelan/program pembangunan kepakaran, profesionalisme ICT, latihan dan kompetensi di mana fokus adalah kepada latihan yang berterusan bagi memastikan personel ICT sentiasa berpengetahuan dan berkemahiran tinggi.

Pembangunan latihan dan kompetensi dapat melahirkan personel ICT yang mempunyai kompetensi bukan sahaja dalam bidang teknikal ICT tetapi juga kreatif, inovatif, proaktif, berintegriti, produktif dan komited dalam bidang tugasnya. Ini juga dapat melahirkan personel ICT yang memahami aspirasi dan hasrat *stakeholders* ke arah perkhidmatan awam yang lebih unggul dan cemerlang.

CDR menggariskan kursus-kursus yang perlu dihadiri oleh personel ICT. Beberapa program latihan telah dijadualkan bagi meningkatkan kompetensi individu termasuk Program TOPS yang menganjurkan program, berdasarkan bidang kepakaran, oleh Perunding Sektor Awam dan Rakan Strategik. Selain itu, Program 3R yang memberi peluang kepada personel ICT untuk menghadiri kursus persijilan profesional mengikut bidang kepakaran. Program seperti ini akan dilaksanakan secara berterusan menerusi ketetapan strategi dan pelan tindakan dalam Pelan Strategik ICT Sektor Awam 2016 – 2020.

Sebagai penutup, Program TOPS diharap dapat dimanfaatkan oleh PTM sebagai suatu usaha untuk meningkatkan prestasi dan kompetensi individu serta dapat memberi manfaat kepada organisasi dalam meningkatkan keberhasilan dan daya saing organisasi.

LAMPIRAN A

SENARAI SEMAK PELAKSANAAN PROGRAM TOPS
(BAGI SETIAP 6 BULAN PELAKSANAAN)

BIL	PERKARA	TEMPOH	CATATAN	TANGGUNGJAWAB
			1. FASA *INITIATE*	
1.1	Perancangan awal bagi setiap fasa	8 minggu	Aktiviti: Bengkel/Mesyuarat bagi penyediaan perancangan program. Serahan: Input kepada Dokumen Pelan Perancangan Projek	Pasukan Projek
1.2	Penyediaan/Penubuhan/ Pemantapan struktur tadbir urus (Pasukan projek dan Jawatankuasa yang berkaitan)		Aktiviti: Bengkel/Mesyuarat berkaitan struktur tadbir urus. Serahan: Input kepada Dokumen Pelan Perancangan Projek	Pasukan Projek

BIL	PERKARA	TEMPOH	CATATAN	TANGGUNGJAWAB
1.3	Penyediaan pelan perancangan program		Aktiviti: Bengkel/Mesyuarat bagi penyediaan pelan perancangan program. Serahan: Dokumen Pelan Perancangan Projek	Pasukan Projek
1.4	Penyediaan pelan pengurusan perubahan		Aktiviti : Bengkel/Mesyuarat bagi penyediaan pelan pengurusan perubahan. Serahan: Dokumen Pelan Pengurusan Perubahan.	Pasukan Pengurusan Perubahan
1.5	Kajian Keberkesanan Pelaksanaan Program TOPS Fasa Sebelumnya (Sekiranya ada)		Aktiviti: Bengkel/Mesyuarat bagi membincangkan keberkesanan pelaksanaan Program TOPS pada fasa sebelumnya. Serahan: Dokumen Kajian Keberkesanan Pelaksanaan Program TOPS.	Pasukan projek

BIL	PERKARA	TEMPOH	CATATAN	TANGGUNGJAWAB
1.6	Program *Kick-Off*		Kebiasaannya dilaksanakan bersama dengan Sesi *Engagement Program TOPS* dengan peserta dari kementerian/agensi yang terpilih.	Pasukan Projek Peserta Program TOPS
			2. FASA *INITIATE*	
2.1	Sesi *engagement* dengan kementerian/agensi terpilih	8 – 10 minggu	Aktiviti: a. Bengkel/Mesyuarat dengan Pengurus ICT kementerian/agensi yang terpilih. b. Bengkel/Mesyuarat dengan peserta dari Kementerian/agensi yang terpilih. Serahan: Senarai kementerian/agensi yang terpilih.	Pasukan Projek Pengurus ICT bagi agensi/kementerian terpilih Peserta Program TOPS
2.2	Sesi *engagement* dengan rakan strategik baru		Aktiviti: a. Bengkel/Mesyuarat dengan bagi pemilihan rakan strategik. b. Bengkel/Mesyuarat dengan rakan strategik yang terpilih berkaitan persetujuan penglibatan dan senarai program berdasarkan bidang pengkhususan. Serahan: a. Senarai rakan strategik yang terpilih. b. Senarai awal program dari rakan sterategik berdasarkan bidang pengkhususan.	Pasukan pengurusan perubahan Pasukan program dan penilaian

BIL	PERKARA	TEMPOH	CATATAN	TANGGUNGJAWAB
2.3	Penyediaan/Pemantapan mekanisme penilaian		Aktiviti: a. Bengkel/Mesyuarat penyediaan mekanisme penilaian yang bersesuaian. b. Bengkel/Mesyuarat bagi memantapkan mekanisme penilaian yang dibangunkan. Serahan: Mekanisme penilaian.	Pasukan projek
2.4	Penyediaan perancangan program		Aktiviti: Bengkel/Mesyuarat penyediaan perancangan program yang bersesuaian. Serahan: Senarai akhir program berdasarkan bidang pengkhususan.	Pasukan program dan penilaian
2.5	Penyediaan senarai peserta berdasarkan bidang pengkhususan (Termasuk pengemaskinian maklumat dalam Sistem Profil Kompetensi)		Akiviti: a. Sesi pengisian maklumat dalam SPK. b. Bengkel/Mesyuarat penyediaan senarai peserta berdasarkan bidang pengkhususan. c. Semakan dengan peserta berkaitan bidang pengkhususan yang dipilih. Serahan: Senarai peserta berdasarkan bidang pengkhususan.	PMO Pasukan pengurusan perubahan

BIL	PERKARA	TEMPOH	CATATAN	TANGGUNGJAWAB
			3. FASA *IMPLEMENT*	
3.1	Pelaksanaan program	24 minggu	Aktiviti: a. Pelaksanaan program berdasarkan perancangan. b. Pengemaskinian program berdasarkan kesesuaia semasa. c. Pemantauan kehadiran peserta ke program. Serahan: a. Senarai kehadiran peserta. b. Senarai program yang dilaksanakan.	Pasukan Program dan Penilaian
3.2	Pelaksanaan pengurusan perubahan		Aktiviti: Pelaksanaan program pengurusan perubahan berdasarkan perancangan. Serahan: Senarai program pengurusan perubahan yang dilaksanakan.	Pasukan Pengurusan Perubahan

BIL	PERKARA	TEMPOH	CATATAN	TANGGUNGJAWAB
3.3	Mobilisasi peserta dalam program yang dikenalpasti		Aktiviti: Bengkel/mesyuarat bagi penetapan peserta dalam program yang berkaitan berdasarkan bidang pengkhususan. Serahan: Senarai peserta berdasarkan program yang dikenal pasti.	Pasukan Program dan Penilaian
3.4	Penyediaan penerbitan Program TOPS		Aktiviti: a. Bengkel/mesyuarat bagi penetapan penerbitan yang bersesuaian. b. Bengkel/mesyuarat bagi penyediaan. penerbitan yang telah diputuskan. c. Bengkel/mesyuarat bagi semakan penerbitan yang telah diputuskan. Serahan: a. Senarai penerbitan. b. Dokumen penerbitan yang berkaitan.	Pasukan Projek

BIL	PERKARA	TEMPOH	CATATAN	TANGGUNGJAWAB
4. FASA EVALUATE				
4.1	Pengukuran dan penilaian prestasi peserta	24 minggu (Minggu 2 dan minggu 22)	Aktiviti: a. Penyediaan markah awal peserta berdasarkan markah SPK. b. Penyediaan markah akhir peserta berdasarkan markah SPK. c. Penyediaan analisis markah peserta. Serahan: a. Senarai markah awal peserta. b. Senarai markah akhir peserta. c. Analisis markah peserta.	Pasukan program dan penilaian Pasukan program dan penilaian (Bantuan bagi SPK)
4.2	Laporan Prestasi Peserta		Aktiviti: a. Bengkel/mesyuarat bagi penyediaan laporan prestasi peserta. b. Bengkel/mesyuarat bagi semakan laporan prestasi peserta. Serahan: Laporan prestasi peserta.	Pasukan program dan penilaian

BIL	PERKARA	TEMPOH	CATATAN	TANGGUNGJAWAB
4.3	*Exit confererence*		Aktiviti: a. Bengkel/mesyuarat bagi perancangan *exit conference*. b. Pelaksanaan *exit conference*. Serahan: Majlis *exit conference*.	Pasukan projek
4.4	Persediaan ke fasa seterusnya		Aktiviti: a. Bengkel/mesyuarat bagi perancangan bagi fasa seterusnya. Serahan: Dokumen perancangan fasa seterusnya.	Pasukan projek

LAMPIRAN B

SENARAI PROGRAM BAGI PROGRAM TOPS FASA I (JUN HINGGA DISEMBER 2014)

A) Program Pembangunan Kompetensi Anjuran Perunding ICT Sektor Awam

Bil	Program	Tarikh Pelaksanaan
Pengurusan Maklumat		
1	*Enterprise Architecture - James Fox dari Australia*	21 Mei 2014
2	Sesi Perkongsian Pengetahuan *Tool* EA : Produk SPARX dan ARIS	26 Jun 2014
3	Sesi *Awareness* bersama peserta Program TOPS	24 Julai 2014
Pengurusan Projek ICT		
1	Kursus Pengenalan PPISA	9 Jun 2014
2	Kursus Perancangan Projek	19-20 Nov 2014
3	Kursus Pemantauan & Penamatan Projek	25-26 nov 2014
Perancangan Strategik ICT (ISP)		
1	Sesi Perjumpaan Peserta Program TOPS ISP MAMPU bersama Ketua Perunding Strategis	9 Mei 2014
2	Sesi *Awareness* bersama peserta Program TOPS	22 Julai 2014
3	*Bootcamp* Pembangunan ISP Siri 1 (Analisis)	29 Okt 2014
4	*Bootcamp* Pembangunan ISP Siri 2 (Strategi)	
5	*Bootcamp* Pembangunan ISP Siri 3 (Formulasi)	26 Nov 2014
Pembangunan Sistem		
1	*Engagement* Perunding ICT dengan peserta Program TOPS	26 Jun 2014
2	*Business Requirement Analysis*	8-10 Dis 2014
3	*System Requirement Study*	

Bil	Program	Tarikh Pelaksanaan
Pengurusan Pangkalan Data		
1	*Engagement* Perunding ICT dengan peserta Program TOPS	6 Jun 2014
2	*Data Requirement Analysis*	11 Julai 2014
3	*Database Design*	21 Julai 2014
Pengurusan Rangkaian		
1	*Engagement* Perunding ICT dengan Peserta Program TOPS	3 Julai 2014
2	*Bootcamp* Pengurusan Rangkaian Siri 1 - *Virtualization* dan Asas Pengurusan Rangkaian	17 Julai 2014
3	*Bootcamp* Pengurusan Rangkaian Siri 2	Dibatalkan
Pengurusan Keselamatan Maklumat ICT		
1	*Security Tech Talk : Is Your Communication Secure?*	11 Nov 2014
2	*Information Security System Management (ISMS)*	24-27 Nov 2014
Pengurusan Pusat Data		
1	Bengkel Penyediaan Garis Panduan Perancangan dan Pembangunan Pusat Data	4 Sept 2014
2	Bengkel Penyediaan Garis Panduan Perancangan dan Pembangunan Pusat Data	Dibatalkan
3	Kursus Amalan Terbaik Pusat Data	Dibatalkan

B) Penglibatan Peserta Program TOPS Dalam Projek

Projek 1GovEA

Bil	Program	Tarikh
1	*Open Group Conference Malaysia*	18-19 Ogos 2014
2	*Bootcamp* Metodologi 1GovEA Siri 1	20-21 Ogos 2014
3	*Bootcamp* Metodologi 1GovEA Siri 2	26-27 Ogos 2014
4	*Bootcamp* Metodologi 1GovEA Siri 3	4-5 Sept 2014
5	*Bootcamp* Metodologi 1GovEA Siri 4	9-10 Sept 2014

Projek MyMesyuarat Fasa 2

Bil	Program	Tarikh
1	*JBoss Administration and Configuration*	17-18 Sept 2014
2	*Spring Framework & Hibernate* (Sesi I)	22-23 Sept 2014
3	*Spring Framework & Hibernate* (Sesi II (sambungan))	11-13 Nov 2014

Kajian Semula Pembangunan Pelan Strategik ICT (PSICT) Pelbagai Agensi (Kementerian Kerja Raya, PTPTN, Biro Pengaduan Awam, Agensi Antidadah Kebangsaan dan MIROS)

Bil	Program	Tarikh
1	Bengkel ISP	25-26 Sept 2014

C) Program Pembangunan Kompetensi Anjuran Rakan Strategik

Bil	Program	Tarikh Pelaksanaan
Pengurusan Maklumat		
1	*EA for Business Agility Bil.1/2014*	11-13 Ogos 2014
2	*Practical Approach of Knowledge Management Implementation Workshop*	14-16 Okt 2014
3	*Enterprise Architecture*	Dibatalkan
4	Bengkel *Practical Approach of Knowledge Management Implementation*	10-12 Nov 2014
Pengurusan Projek ICT		
1	Pengurusan Perolehan dan Aset ICT	8-11 Sept 2014
Pembangunan Sistem		
1	*Java Programming Language*	19-22 Mei 2014
2	*Web Development with Joomla*	8-11 Sept 2014
3	*Certified Tester Foundation Level* (CTFL)	16-23 Jun 2014
4	*Certified Professional in Requirement Engineering* (CPRE) Siri 2	18-25 Ogos 2014
5	*Certified Professional in Requirement Engineering* (CPRE) Siri 3	29 Sept-6 Okt 2014
6	*Certified Tester Foundation Level* (CTFL)	13-20 Okt 2014
7	*Web Application with PHP & MySQL (Adv)*	4-7 Nov 2014
8	*Microsoft Sharepoint*	10-14 Nov 2014
Pengurusan Pangkalan Data		
1	*Implementing MS SQL Server 2008 Database*	11 - 15 Ogos 2014
2	*Maintaining MS SQL Server 2008*	25 - 29 Ogos 2014
3	Pembangunan *Data Mart*	8 - 12 Sept 2014
4	Pentadbiran & Pengurusan Pangkalan Data	13 - 16 Okt 2014

Bil	Program	Tarikh Pelaksanaan
Pengurusan Pusat Data		
1	Kursus Pengurusan Pusat Data: Pengoperasian (INTAN Sarawak)	25-28 Ogos 2014
Pengurusan Rangkaian		
1	*CCNA Scaling Networks*	23-27 Jun 2014
2	*CCNA Connecting Networks*	27-31 Okt 2014
Pengurusan Keselamatan Maklumat ICT		
1	Pengurusan ISMS: Audit Dalam	22-25 Sept 2014

Sesi *Tech Talk* oleh IBM

Bil	Program	Tarikh Pelaksanaan
Big Data		
1	*Understanding Big Data*	11 Sept 2014
Cloud Computing		
1	*Smarter Software Delivery For Government*	19 Sept 2014
2	*Exceptional Digital Experience for Government*	17 Nov 2014
3	*Federating Indentities and Securing Data On The Cloud*	
Mobile Computing		
1	*Creating your first mobile application*	24 Nov 2014
2	*Securing web and mobile applications*	

Program Anjuran PERJASA

Bil	Program	Tarikh Pelaksanaan
1	*IT Unplugged Communication Series #3 (F48-52)*	25 Jun 2014
	Penganjur: Kolaborasi JPA dan PERJASA	
2	Seminar Pembangunan Sistem Sektor Awam (SOA)	2 Sept 2014

Sesi *Tech Talk* oleh Crest Solutions

Bil	Program	Tarikh Pelaksanaan
1	*Information Capture, Management and Collaboration in Govt. Enterprises*	7 Nov 2014

Sesi *Tech Talk* oleh *Dynatrace*

Bil	Program	Tarikh Pelaksanaan
1	*Gain Insights into Rakyat's Digital Experience*	1 Dis 2014

Sesi *Tech Talk* oleh Mesiniaga

Bil	Program	Tarikh Pelaksanaan
1	*Mobility Solution*	5 Dis 2014

Sesi *Tech Talk* oleh *NGT Solutions*

Bil	Program	Tarikh Pelaksanaan
1	*Web Threat Management & Info Security Solution*	10 Dis 2014

D) Program Bukan Teknikal

Bil	Program	Tarikh Pelaksanaan
1	Taklimat Penemuan Audit ICT dan Amalan-Amalan Terbaik	16 Julai 2014

LAMPIRAN C

SENARAI PROGRAM TOPS BAGI FASA II

A) **Program Pembangunan Kompetensi oleh Perunding ICT**

Bil	Program	Tarikh Rancang	Tarikh Sebenar	Status/Catatan
	I Trek Strategis			
A	**Perancangan Strategik ICT**			
1	Sesi *Engagement* Perunding bersama peserta Program TOPS	23 Mac 2015		Fasa III
2	Kursus Pembangunan ISP - Analisis, Strategi dan Formulasi	16-17 Apr 2015		Fasa III
3	Penglibatan dalam Projek Pembangunan ISP	Mac - Jun 2015		Fasa III
B	**Pengurusan Projek ICT**			
1	Bengkel Pengenalan PPISA & Permulaan Projek (*Project Initiation*)	19 Mac 2015	2-4 Jun 2015	Selesai Bengkel telah digabungkan. 10 peserta hadir.
2	Bengkel Perancangan Projek ICT	12-13 Mei 2015		
3	Bengkel Pengurusan Kontrak ICT	26 Mei 2015	Tidak dilaksanakan	Dilaksanakan dalam Program TOPS Fasa III (melibatkan peserta Fasa II dan Fasa III)

Bil	Program	Tarikh Rancang	Tarikh Sebenar	Status/Catatan
4	Bengkel Pemantauan & Kawalan Projek	9 Jun 2015	15-16 Jun 2015	Selesai Bengkel telah digabungkan. 15 peserta hadir.
5	Bengkel Penamatan Projek	23 Jun 2015		
C	**Pengurusan Maklumat**			
1	Pengenalan Kepada Proses Bisnes dan *Enterprise Architecture*	31 Mac 2015	8 Mei 2015	Selesai
2	*Knowledge Sharing Solutions*	12 Mei 2015	Ditunda	Dilaksanakan dalam Program TOPS Fasa III
	II Trek Pembangunan Sistem			
A	**Ketua Perunding Pembangunan Sistem**			
1	Taklimat *Function Point Analysis & IV&V* (kolaborasi dengan MSTB)	17 Mac 15	17 Mac 15	Selesai
B	**Pembangunan Sistem**			
1	*Engagement* Perunding ICT dengan peserta Program TOPS	6-8 April 2015	5-7 Mei 2015	Selesai dilaksanakan. Seramai 25 orang peserta telah hadir.
2	*Business Requirement Analysis*			
3	*System Requirement Study*			
C	**Pengurusan Pangkalan Data**			
1	*Engagement* Perunding ICT dengan peserta Program TOPS	Mac 2015		Selesai
2	*Data Requirement Analysis*	Mac 2015		Selesai

Bil	Program	Tarikh Rancang	Tarikh Sebenar	Status/Catatan
3	*Database Design*	Mac 2015		Selesai
4	*Business Requirement Analysis*	Mengikut Perancangan SD		Selesai dilaksanakan. Seramai 25 orang peserta telah hadir.
5	*System Requirement Study*			
	III Trek Teknikal			
A	**Ketua Perunding Teknikal**			
1	Bengkel *Creative Presentation* kepada pegawai 41/44 MAMPU	16 Mac 2015	16 Mac 2015	Selesai
2	Bengkel *Creative Presentation* kpd pegawai 48/52 MAMPU	24 Mac 2015	24 Mac 2015	Selesai
B	**Pengurusan Keselamatan Maklumat ICT**			
1	*Security Awareness - Mobile Apps Security*	26 Mac 2015		Fasa III
2	*Security Awareness - Security in the Cloud*	21 Mei 2015		
3	Bengkel *Security Posture Assessment* (SPA)	11-12 Jun 2015		
C	**Pengurusan Rangkaian**			
1	*IPv6 Awareness*	7 Julai 2015		Fasa III

B) **Program Pembangunan Kompetensi Anjuran Rakan Strategik**

Bil	Program	Tarikh Rancang	Tarikh Sebenar	Status/Catatan
	MSTB			
1	Taklimat *Function Point Analysis & IV&V*	17 Mac 2015	17 Mac 2015	Selesai
	IBM			
1	IBM *Tech Talk Day*	23 April 2015	23 April 2015	Selesai
	PERJASA			
1	*Introduction: Developing Agile Internet Applications Using Laravel Framework*	19 April 2015	19 April 2015	Selesai
	Prestariang			
1	*RBTCS: Enterprise Voice and Online Services with Microsoft Lync Server 2013*	11-15 Mei 2015	11-15 Mei 2015	Dibatalkan kerana tiada penyertaan
2	*RBTCS: Implementing and Managing Microsoft Server Virtualization*	18-22 Mei 2015	18-22 Mei 2015	Selesai
3	*RBTCS: Sharepoint 2013 Power User*	26-28 Mei 2015	26-28 Mei 2015	Selesai

LAMPIRAN D

SENARAI PROGRAM BAGI PROGRAM TOPS FASA III (SEHINGGA DIS 2015)

A) Program Pembangunan Kompetensi oleh Perunding ICT

Bil	Program	Tarikh Pelaksanaan
	I Trek Strategis	
A	**Perancangan Strategik ICT**	
1	Sesi *Engagement* Perunding ICT bersama peserta Program TOPS	Sept 2015
2	Kursus Pembangunan ISP - Analisis, Strategi dan Formulasi	Okt 2015
B	**Pengurusan Projek ICT**	
1	Bengkel Pengenalan PPISA & Permulaan Projek (*Project Initiation*)	Ogos 2015
2	Bengkel Perancangan Projek ICT	Sept 2015
3	Bengkel Pengurusan Kontrak ICT	Sept 2015
4	Bengkel Pemantauan & Kawalan Projek	Okt 2015
5	Bengkel Penamatan Projek	Okt 2015
C	**Pengurusan Maklumat**	
1	Penyusunan Maklumat dan Organisasi Portal	Sept 2015
2	*Content Management Solutions*	Okt 2015
	II Trek Pembangunan Sistem	
A	**Pembangunan Sistem**	
1	*Engagement* Perunding ICT dengan peserta Program TOPS	Sept 2015
2	*Business Requirement Analysis*	
3	*System Requirement Study*	

Bil	Program	Tarikh Pelaksanaan
B	**Pengurusan Pangkalan Data**	
1	*Engagement* Perunding ICT dengan peserta Program TOPS	Sept 2015
2	*Data Requirement Analysis*	
3	*Database Design*	
4	*Business Requirement Analysis*	Mengikut Perancangan SD
5	*System Requirement Study*	
	III Trek Teknikal	
A	**Pengurusan Keselamatan Maklumat ICT**	
1	Seminar Keselamatan Perolehan, Pembangunan dan Penyelenggaraan Projek ICT Kerajaan	Ogos 2015
2	Seminar *Security Happenings 2015 & Moving Securely Into 2016*	17 Nov 2015
B	**Pengurusan Rangkaian**	
1	*IPv6 Awareness*	Nov 2015

B) Program Pembangunan Kompetensi Anjuran INTAN

Bil	Program	Nama Kursus	Cadangan Tarikh
1	Pembangunan Sistem	1. *Web Development with Joomla*	2-5 Nov 2015
		2. *JAVA Programming Language*	19-22 Okt 2015
		3. *Mobile Application Development (Advanced)*	27-31 Julai 2015
		4. *Certified Professional in Requirements Engineering* (CPRE)	17-24 Ogos 2015
		5. *Certified Tester Advanced Level (CTAL-Test Manager)*	5-12 Okt 2015
		6. *Certified Tester Advanced Level (CTAL-Test Analyst)*	3-10 Ogos 2015

Bil	Program	Nama Kursus	Cadangan Tarikh
2	Pengurusan Pangkalan Data	7. Pangkalan Data: Rekabentuk & Pembangunan	3-6 Ogos 2015
		8. Pangkalan Data: Pentadbiran & Pengurusan	5-8 Okt 2015
		9. *MCSA Administering SQL Server 2012*	1-10 Sep 2015
		10. *Microsoft Technology Associate* (MTA) - *Security Fundamentals &* MTA *Exam*	17-24 Ogos 2015
		11. *Designing and Implementing a Server Infrastructure 2012*	24-28 Ogos 2015
		12. *Cisco Certified Network Associate* (CCNA) *: Introduction to Networks (2 Siri)*	7-11 Sept 2015
		13. *Cisco Certified Network Associate* (CCNA) *: CCNA RS : Scaling Networks*	26-30 Okt
		14. *Cisco Certified Network Associate* (CCNA) *: CCNA RS : Connecting Networks*	16-20 Nov 2015
		15. *Administering Windows Server 2012 & MCSA: Windows Server 2012 Exam 70-411*	10-19 Ogos 2015
		16. *Microsoft Technology Associate* (MTA) *: Networking Fundamentals & MTA Exam 98-366*	5-12 Okt 2015
		17. *PC Essential 1*	5-6 Okt 2015
	Pengurusan Projek	*Managing ICT Asset : 1PP Approach**	3-6 Ogos 2015
		Certified Project Management Professional Tools	25-27 Ogos 2015
3	Pengurusan Maklumat	*Enterprise Architecture (Fundamentals)*	10-12 Mac 2015
4	Perancangan Strategik ICT	*Certified Public Sector ICT Strategic Planning (CPSISP) -Practitioners*	19-21 Okt 2015

SIDANG PENGARANG

KETUA PENGARANG: Dr. Mohamad Zainuddi bin Mat Taib

MAMPU
- Susie Dorai Raj
- Subramani A/L Nagaiah
- Ibrahim Ismail
- Rusilawati Othman
- Wan Azlin Zurita Wan Ahmad
- Faizal Abu Kassim
- Surya Sumarni Hussein
- Nur Amie Ismail
- Nursyahida Arboin
- Chua Swee Suan
- Aruna Mat Kesumin

INTAN
- Abdul Halim Osman

RUJUKAN PENERBITAN TOPS

- Astro Awani. 2015. Rancangan Malaysia Ke-11 http://www.astroawani.com/berita-malaysia/rmk11-ucapan-penuh-pembentangan-oleh-pm-najib-60433. [23 Jun 2015].

- Australia. 2015, Government of Australia http://www.australia.gov.au/. [13 November 2015].

- BrainyQuote.2015, BrainyQuote http://www.brainyquote.com/quotes/keywords/commitment_3.html#ql37Za4liyGDCVI1.99. [13 November 2015].

- Department of Finance, Australia. 2015, Whole of Government Information and Communications Technology http://www.finance.gov.au/agict/.[13 November 2015].

- EPU, 2015, *Rancangan Malaysia ke 11 2016-2020*, EPU, Putrajaya.

- Hong Kong. 2015, Government of Hong Kong http://www.ogcio.gov.hk/en/. [13 November 2015].

- MAMPU, 2011, *Blueprint Information Architecture*, MAMPU, Putrajaya.

- MAMPU, 2011, *Blueprint Infrastructure Architecture*, MAMPU, Putrajaya.

- MAMPU, 2011, *Blueprint Knowledge Management*, MAMPU, Putrajaya.

- MAMPU, 2011, *Pelan Strategik ICT Sektor Awam 2011-2015*, MAMPU, Putrajaya.

- MAMPU, 2014, *Dokumen Pelan Halatuju Pembangunan Keupayaan Perkhidmatan Teknologi Maklumat dan Komunikasi*, MAMPU, Putrajaya.

- Singapura. 2015, Government of Singapura http://www.gov.sg/.[13 November 2015].

- United Kingdom. 2015, Government of United Kingdom https://www.gov.uk/.[13 November 2015].

UNIT PEMODENAN TADBIRAN DAN
PERANCANGAN PENGURUSAN MALAYSIA (MAMPU)

JABATAN PERDANA MENTERI
ARAS 6, BLOK B2
KOMPLEKS JABATAN PERDANA MENTERI
PUSAT PENTADBIRAN KERAJAAN PERSEKUTUAN
62502 PUTRAJAYA
TEL +603 8000 8000
FAKS +603 88883721
www.mampu.gov.my

ISBN 978-983-9827-40-8

9 789839 827408