**KERTAS CADANGAN PENSTRUKTURAN SEMULA**

**MAJLIS SUKAN NEGARA MALAYSIA**

**2015**

**CAWANGAN TEKNOLOGI MAKLUMAT (CTM)**

1. **Pengenalan Cawangan dan Sejarah**

Cawangan Teknologi maklumat bermula dengan Unit ICT yang telah diwujudkan pada tahun 1986. Dengan diuruskan oleh **satu (1) orang penolong pegawai teknologi maklumat Gred F29** dan **dua (2) orang operator komputer Gred F17**, Unit ICT ketika itu hanya menumpukan sistem yang digunakan untuk operasi asas sahaja. Era perubahan di dalam pembangunan ICT di Majlis Sukan Negara bermula pada tahun 2008 dengan pengurusan dan kakitangan Unit yang mengandungi **satu (1) orang pegawai teknologi maklumat Gred F41, satu (1) orang penolong pegawai teknologi maklumat Gred F32, tiga (3) orang penolong pegawai teknologi maklumat Gred F29, dua (2) orang operator komputer Gred F22** dan **dua (2) orang juruteknik komputer Gred FT17**.

Kewujudan sistem yang kukuh di Majlis Sukan Negara akan menjadi **asas kepada pengaksesan maklumat sukan *(Sports Information)*** bagi pengguna sukan. Pengukuhan sistem di Majlis Sukan Negara akan membolehkan MSN memainkan peranan untuk menyalurkan maklumat dengan menghubungkan sistem ke semua Majlis Sukan Negeri dan Pusat Latihan kelolaan Majlis di seluruh negara. Rangkaian sistem ini adalah bagi merealisasikan konsep **rangkaian teknologi maklumat sukan negara** selaras dengan agenda teknologi maklumat negara.

Bagi memastikan sistem berjalan lancar, Cawangan Teknologi Maklumat perlu mempunyai sumber manusia yang mencukupi, cekap dan mahir yang mana selama ini pembangunan program bergantung sepenuhnya kepada kepakaran luar yang menyebabkan aspek kawal selia sering diabaikan

**JUSTIFIKASI PERMOHONAN CAWANGAN TEKNOLOGI MAKLUMAT**

Unit Teknologi Maklumat kemudiannya telah bertukar kepada Cawangan Teknologi Maklumat (CTM) pada tahun 2009 dan beroperasi di bawah Bahagian Khidmat Pengurusan. CTM pada mulanya terdiri daripada dua (2) unit utama iaitu Unit Pembangunan dan Unit Operasi. Namun begitu, bagi mengembangkan fungsi dan peranannya, CTM telah distrukturkan semula kepada empat (4) unit pada tahun 2010. Unit-unit tersebut adalah seperti berikut;

1. **Unit Operasi dan Infrastruktur ICT**
2. **Unit Pembangunan Sistem Aplikasi dan Multimedia**
3. **Unit Strategi dan Perancangan ICT**
4. **Unit Operasi dan Infrastruktur ICT;** 
   1. Unit Operasi dan Infrastruktur ICT merupakan salah satu nadi utama dalam penyediaan infrastuktur rangkaian internet dan pembekalan peralatan ict kepada pegawai dan anggota di Majlis Sukan Negara Malaysia
   2. Di bawah Unit operasi dan infrastruktur ini mengandungi dua (2) sub unit kecil iaitu :-
      1. Unit Infrastruktur dan Teknikal ICT
      2. Unit Pangkalan Data dan Keselamatan ICT
   3. Unit Infrastruktur dan teknikal ICT bertanggungjawab sepenuhnya ke atas infrastuktur rangkaian, Meja Bantuan (*Helpdesk*), perolehan peralatan dan kelengkapan ICT kepada pengguna-pengguna ICT di MSN
   4. Bagi memberikan perkhidmatan kepada pegawai dan anggota sebanyak **222 orang pegawai tetap** dan **397 orang pegawai kontrak termasuk di 15 Negeri**, Unit Infrastruktur dan Teknikal ICT telah melaksanakan perolehan pembelian komputer meja dan komputer riba dari tahun 2013 hingga 2015 bagi menggantikan komputer meja dan komputer riba yang tidak *reliable* seperti pada jadual di bawah :-

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **tahun** | **Komputer Meja** | **Komputer Riba** |
| **2013** | **121** | **25** |
| **2014** | **110** | **8** |
| **2015** | **116** | **0** |
| **Jumlah** | **347** | **33** |

* 1. Jumlah komputer meja dan komputer riba yang banyak ini tidak mampu diuruskan oleh **satu (1) orang Penolong Pegawai Teknologi Maklumat Gred F29 dan satu (1) orang Juruteknik Komputer Gred FT17** bagi menguruskan *Sub* *Unit Operasi dan Infrastruktur ICT* (Unit Infrastruktur dan Teknikal ICT).
  2. Bagi 3 tahun kebelakangan ini juga aktiviti penyelengaraan peralatan ICT kepada pengguna-pengguna ICT meningkat seperti pada jadual di bawah.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TAHUN | 2013 | 2014 | 2015 |
| JUMLAH | JUMLAH | JUMLAH |
| Format & Restore PC/Laptop | 55 | 24 | 13 |
| Pemasangan PC Baru | 100 | 110 | 116 |
| Penukaran Kerosakan Peranti Mouse | 4 | 11 | 9 |
| Penukaran Kerosakan Peranti Keyboard | 6 | 14 | 9 |
| Penukaran Kerosakan Peranti Hardisk | 9 | 10 | 6 |
| Installasi software dan pengujian | 136 | 145 | 153 |
| Upgrade Perkakasan Ram PC/Laptop | 13 | 16 | 2 |
| Setting or Maintenance Printer / Photostat / Scanner | 93 | 83 | 95 |
| Pembaikpulih Rangkaian Setempat / Fiber Optik | 15 | 32 | 43 |
| Pemasang Network / Kongfiurasi Vlan | 9 | 13 | 21 |
| JUMLAH KESELURUHAN | **440** | **458** | **467** |

* 1. Juruteknik Komputer sering kali dipanggil bagi membantu program-program anjuran Majlis yang diadakan oleh bahagian-bahagian lain terutama Bahagian Atlet. Selalunya program-program ini diadakan di luar daripada premis Majlis dan melibatkan masa yang lama. Kekurangan juruteknik komputer menyebabkan aktiviti-aktiviti penyelengaraan tidak dapat diselesaikan dengan segera.
  2. Unit ini juga bertanggungjawab terhadap pemasangan dan kawalan terhadap kabel rangkaian dan wifi Majlis dan pejabat selian Majlis di negeri di seluruh Malaysia. Untuk mewujudkan masyarakat yang bersukan, unit ini dalam perancangan untuk memeriksa dan memasang peralatan wifi di pusat-pusat kemudahan Majlis yang sering digunapakai oleh orang ramai seperti di Kompleks sukan Titiwangsa di Kuala Lumpur dan Kompleks Asahan di Melaka.
  3. Dengan adanya kemudahan ini, ia boleh memudahkan orang ramai untuk mendapat perkhidmatan internet disamping membolehkan kemudahan ini diguna dengan lebih kerap dan memberikan pulangan hasil kepada Majlis walaupun sedikit.
  4. Unit Pangkalan Data dan Keselamatan ICT pulabertanggungjawab sepenuhnya ke atas penyediaan, operasi dan penyelenggaraan keselamatan server, semua kelengkapan komunikasi, Pusat Data (*Data Centre*) serta kelengkapan sokongan;
  5. Unit ini mengawal selia sebanyak 36 buah pelayan yang mengandungi 18 aplikasi open source dan 18 aplikasi windows server merangkumi perisian seperti firewall, emel, laman web dan sistem kewangan. Kebanyakkan aplikasi dan perisian open source ini dibangunkan sendiri oleh pegawai teknologi maklumat.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tahun** | **2013** | **2014** | **2015** |
| Jumlah Bilangan Pelayan Termasuk fizikal dan virtual (maya) | 10 | 12 | 36 |

* 1. Penggunaan perisian berasakan open source ini memberikan tahap keselamatan yang tinggi terhadap pelayan-pelayan tersebut. Penambahan pelayan baru berlaku setiap tahun disebabkan terdapat keperluan baru yang digunakan oleh pengguna.
  2. Bagi menjamin keselamatan data dan penyimpanan data yang berkesan, pengurusan “backup virtual server” / “restore image”, pengurusan “patching”, menaiktaraf versi terkini, pengujian tahap keselamatan dengan melakukan “pentesting” serta konfigurasi dilakukan sendiri oleh pegawai teknologi maklumat;
  3. Bilangan perisian dan pelayan yang terdapat ini tidak mampu diuruskan oleh **satu (1) orang Pegawai Teknologi Maklumat Gred F41 dan satu (1) orang Juruteknik Komputer Gred FT17** bagi menguruskan *Sub* *Unit Operasi dan Infrastruktur ICT* (Unit Pangkalan Data dan Keselamatan ICT).
  4. Pengurusan operasi dan Infrastruktur ICT merupakan kunci utama kearah mencapai halatuju yang cemerlang. Tanpa infrastruktur ICT dan peralatan ICT yang baik, halatuju sesebuah organisasi sukar untuk dicapai. Di zaman yang memerlukan maklumat dapat dicapai dengan segera, penggunaan teknologi komunikasi memang tidak dapat dielakkan. Oleh yang demikian, jawatan-jawatan kenaikan pangkat dan pegawai baru perlu diwujudkan dan ditambah bagi memastikan tanggungjawab yang dipegang seiring dengan beban tugas yang dipikul.
  5. Cadangan bagi permohonan unit operasi dan Infrastruktur ICT ini adalah :-
     1. Menaiktaraf jawatan :-
        1. Satu jawatan F41 ke jawatan naik pangkat F44
        2. Satu jawatan F29 ke jawatan naik pangkat F32
        3. Satu jawatan FT17 ke jawatan naik pangkat FT22

Fungsi Unit Operasi dan Infrastruktur

1. Mengurus penyelenggaraan kerosakan dan pembaikan ke atas perkakasan ICT.
2. Menguruskan pendaftaran aset perkakasan ICT di Majlis.
3. Mengurus permohonan dan pelupusan perkakasan ICT yang dikemukakan oleh jabatan
4. Mengurus backup data semua cawangan Majlis.
5. Pengurusan penyelenggaraan dan menambahbaik sistem operasi Majlis
6. Mengurus penyediaan  khidmat sokongan teknikal ICT bagi program/acara rasmi Majlis
7. Mengurus  pinjaman perkakasan untuk kursus-kursus/latihan/Mesyuarat anjuran Majlis di luar pejabat.
8. Menguruskan lesen-lesen perisian/sistem yang digunakan di Majlis.
9. Mengurus keperluan perkakasan ICT di Majlis
10. Menguruskan pencegahan dan pembaikan bagi serangan virus dan ancaman lain ke atas perkakasan komputer.
11. Mengurus penyelenggaraan pencegahan (preventive maintenance) ke atas perkakasan dan infrastruktur Majlis.
12. Mengkaji keperluan infrastruktur dan mengurus rangkaian ICT Majlis.
13. Menyediakan infrastruktur dan kemudahan ICT untuk kakitangan Majlis termasuklah di usptn dan premis majlis di luar daripada ibupejabat.
14. Menyediakan perkhidmatan pembaikan dan penyelenggaraan rangkaian.
15. Menyediakan perkhidmatan internet dan email Majlis.
16. Menyediakan capaian untuk kakitangan membuat pemindahan/penyimpanan fail/data penting dalam bentuk softcopy ke stor data secara berpusat.
17. Mentadbir server-server di dalam Sistem Rangkaian.
18. Mentadbir sistem pertahanan rangkaian Majlis.
19. Mengurus backup data semua server di ibupejabat.
20. Mengurus Domain majlis untuk pengaksesan dan Aplikasi dalam Sistem Rangkaian LAN Majlis.
21. Menguruskan keselamatan perkakasan, perisian dan Rangkaian LAN Majlis.
22. Menguruskan pencegahan dan pembaikan bagi serangan virus dan ancaman lain ke atas server dan rangkaian.
23. **Statistik aktiviti dan program** \*pakai template perancangan CTM sebleum ke JB

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unit Operasi dan Infrastruktur ICT** | | | |
| **PERKARA** | **AKTIVITI** | **Status** | **Catatan** |
| **PEMBELIAN KOMPUTER** | | | |
| **S**pecific – Apakah tugas yang dilaksanakan? | Melaksanakan pembelian komputer meja |  |  |
| **M**easurable - Apakah piawaian atau parameter? | Jumlah komputer meja yang dibeli. 116 |  |  |
| **A**chievable – Adakah tugas ini boleh dicapai? | Boleh. Ia hanya melibatkan pembelian secara sebutharga. |  |  |
| **R**ealistic - Adakah sumber yang mencukupi? | Mencukupi. Bajet telah diluluskan dalam mesyuarat JPICT 2014 |  |  |
| **T**ime-Bound – Bilakah tarikh mula dan tarikh selesai? | Tarikh mula. 19 April 2015  Tarikh selesai. 21 Jun 2015 |  |  |

|  |
| --- |
| OBJEKTIF : Mengantikan komputer meja yang lama kepada yang baru. Komputer yang lama sudah tidak realiable lagi dan perlu dilupuskan. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PENYEDIAAN PERKHIDMATAN WIFI DI CASA 1, CASA 2, CASA 3, SURAU DAN KAWASAN PAVILION** | | | |
| **S**pecific – Apakah tugas yang dilaksanakan? | Menyediakan perkhidmatan WIFI |  |  |
| **M**easurable - Apakah piawaian atau parameter? | Jumlah alat rangkaian yang digunakan dan kawasan yang dipilih |  |  |
| **A**chievable – Adakah tugas ini boleh dicapai? | Boleh. Perkhidmatan ini adalah melibatkan kerjasama bersama pihak TM |  |  |
| **R**ealistic - Adakah sumber yang mencukupi? | Mencukupi. Ianya melibatkan penggunaan Unifi yang disediakan oleh pihak TM, peralatan rangkaian TM dan bayaran bil Unifi |  |  |
| **T**ime-Bound – Bilakah tarikh mula dan tarikh selesai? | Tarikh mula. 2 Mei 2015  Tarikh selesai. 3 Jun 2015 |  |  |
| OBJEKTIF : Menyediakan perkhidmatan wifi untuk atlet, jurulatih dan pengguna di kawasan luar daripada bangunan pentadbiran MSN. Ia nya masih diperikgkat POC (proof of concept) bagi menilai penggunaan wifi di CASA 1. Apabila telah seselai proses ini, satu perbincangan dengan pengurus akaun KBS di TM untuk tindakan selanjutnya. | | | |
| **E-MEL** | | | |
| **S**pecific – Apakah tugas yang dilaksanakan? | Menaiktaraf kapasiti ruangan petimasuk penguna. |  |  |
| **M**easurable - Apakah piawaian atau parameter? | Ruangan storan pelayan emel sebanyak 16 TB. |  |  |
| **A**chievable – Adakah tugas ini boleh dicapai? | Boleh. Hanya 3 pertaus sahaja ruangan yang digunakan untuk naik taraf (337GB) |  |  |
| **R**ealistic - Adakah sumber yang mencukupi? | Mencukupi. |  |  |
| **T**ime-Bound – Bilakah tarikh mula dan tarikh selesai? | Tarikh mula. April 2016  Tarikh selesai. Mei 2016 |  |  |
| OBJEKTIF : memberi kemudahan yang lebih baik kepada pengguna dan untuk | | | |
| **NAIKTARAF RANGKAIAN WIFI DI IBUPEJABAT** | | | |
| **S**pecific – Apakah tugas yang dilaksanakan? | Penambahan Acess Point (AP) di setiap tingkat |  |  |
| **M**easurable - Apakah piawaian atau parameter? | Penggunaan Laptop di Bilik Mesyuarat serta memberi akses kepada pelanggan |  |  |
| **A**chievable – Adakah tugas ini boleh dicapai? | Boleh, hanya menggunakan talian sedia ada |  |  |
| **R**ealistic - Adakah sumber yang mencukupi? | Mengcukupi |  |  |
| **T**ime-Bound – Bilakah tarikh mula dan tarikh selesai? | Sepanjang tahun 2015 |  |  |
| OBJEKTIF : Menaiktaraf dan memberikan pasarana MSNM mempunyai hotspot dan WiFi | | | |
| NAIKTARAF TALIAN UNIFI | | | |
| **S**pecific – Apakah tugas yang dilaksanakan? | Menambah kelajuan internet kepada pengguna dan pelayan |  |  |
| **M**easurable - Apakah piawaian atau parameter? | Penambahan dan kesesakan talian kepada pengguna ketara bagi memudahkan pengguna menjalankan tugas |  |  |
| **A**chievable – Adakah tugas ini boleh dicapai? | Boleh. Telah mendapat maklumbalas dari pihak pembekal ISP |  |  |
| **R**ealistic - Adakah sumber yang mencukupi? | Mengcukupi. Bayaran bulanan |  |  |
| **T**ime-Bound – Bilakah tarikh mula dan tarikh selesai? | Sepanjang tahun 2015 |  |  |
| OBJEKTIF : Memberikan keselesaan kepada pengguna mendapatkan maklumat dengan cepat | | | |
| PEMBELIAN PERALATAN ICT (server) | | | |
| **S**pecific – Apakah tugas yang dilaksanakan? | Beralih teknologi daripada server fizikal kepada server maya (virtual) |  |  |
| easurable - Apakah piawaian atau parameter? | Jangka hayat perkakasan semakin menurun serta penjimatan dan kebolehan percaya |  |  |
| **A**chievable – Adakah tugas ini boleh dicapai? | Boleh dan telah mendapat kelulusan jpICT 2015 |  |  |
| **R**ealistic - Adakah sumber yang mencukupi? | Mencukupi untuk mengantian server sedia ada |  |  |
| **T**ime-Bound – Bilakah tarikh mula dan tarikh selesai? | Sepanjang tahun 2015 |  |  |
| OBJEKTIF : Mengelakan daripada kehilangan data akibat kerosakan kepada server | | | |
| PENYAMBUNGAN LESEN FIREWALL (UNTANGLE) | | | |
| **S**pecific – Apakah tugas yang dilaksanakan? | Menyambung lesen dan melakukan konfigurasi kepada firewall |  |  |
| **M**easurable - Apakah piawaian atau parameter? | Pengguna terdiri daripada kakitangan dan pelanggan MSNM |  |  |
| **A**chievable – Adakah tugas ini boleh dicapai? | Menapis laman sesawang merbahaya kepada pengguna |  |  |
| **R**ealistic - Adakah sumber yang mencukupi? | Mencukupi dan kebolehpercayaan |  |  |
| **T**ime-Bound – Bilakah tarikh mula dan tarikh selesai? | Sebelum Mei 2015 |  |  |
| OBJEKTIF : Mengelakan daripada pengguna memuaturun virus dan code merbayaha kepada PC/Laptop | | | |
| PENYAMBUNGAN LESEN SSL | | | |
| **S**pecific – Apakah tugas yang dilaksanakan? | Menyambung lessen dan melakukan konfigurasi kepada setiap server yang mempunyai aplikasi https |  |  |
| **M**easurable - Apakah piawaian atau parameter? | Kebanyakan digunakan untuk sistem kewangan dan email rasm MSNM |  |  |
| **A**chievable – Adakah tugas ini boleh dicapai? | Boleh. Pengguna tidak perlu lagi menekan link proceed to unsecure |  |  |
| **R**ealistic - Adakah sumber yang mencukupi? | Mencukupi kerana ianya adalah lesen wildcard |  |  |
| **T**ime-Bound – Bilakah tarikh mula dan tarikh selesai? | Sebelum 25 Mac 2015 |  |  |
| OBJEKTIF : Mengelakan daripada kecurian katapengguna dan katalaluan ketika berada di tempat awam | | | |
| **PEMASANAGAN PAC DI BILIK SERVER** | | | |
| **S**pecific – Apakah tugas yang dilaksanakan? | Menggantikan aircond pejabat yang sedia ada kepada precision aircond |  |  |
| **M**easurable - Apakah piawaian atau parameter? | Mengikut piawai ISO setiap bilik server menggunakan aircond berjenis PAC |  |  |
| **A**chievable – Adakah tugas ini boleh dicapai? | Boleh dan telah mendapat kelulusan jpICT 2015 |  |  |
| **R**ealistic - Adakah sumber yang mencukupi? | Mencukupi dengan sais ruangan bilik server sedia ada |  |  |
| **T**ime-Bound – Bilakah tarikh mula dan tarikh selesai? | Sepanjang tahun 2015 |  |  |
| OBJEKTIF : Mengurangkan penggunaan elektrik dan mencapai standard ISO | | | |
| **LAWATAN TAPAK DATACENTER BERSAMA TM** | | | |
| **S**pecific – Apakah tugas yang dilaksanakan? | Melawat dan mempelajari maklumat yang akan dikongsikan oleh pekerja terlatih |  |  |
| **M**easurable - Apakah piawaian atau parameter? | Mempelajari teknik terbaru dan technology update pusat data oleh TM |  |  |
| **A**chievable – Adakah tugas ini boleh dicapai? | Mencuba mengimplemenkan teknik dan maklumat untuk bahan rujukan kepada MSNM |  |  |
| **R**ealistic - Adakah sumber yang mencukupi? | Mencukupi dengan elaun perjalanan dan elaun pembelanjaan |  |  |
| **T**ime-Bound – Bilakah tarikh mula dan tarikh selesai? | Sepanjang tahun 2015 |  |  |
| OBJEKTIF : Cadangan untuk mewujudkan pusat data kedua sebagai disaster recovery | | | |
| **BANGUNKAN SISTEM PERKONGSIAN FAIL** | | | |
| **S**pecific – Apakah tugas yang dilaksanakan? | Memberikan perkhidmatan penyimpanan fail penting dan rahsia kepada pengguna serta menjadikan medium sebagai perkongsian fail |  |  |
| **M**easurable - Apakah piawaian atau parameter? | Mengelakan daripada menggunakan aplikasi percuma diluar seperti dropbox, google drive dan lain-lain |  |  |
| **A**chievable – Adakah tugas ini boleh dicapai? | Boleh dengan adanya perkakasan yang mencukupi. |  |  |
| **R**ealistic - Adakah sumber yang mencukupi? | Mencukupi kerana menggunakan sumber terbuka (opensource) |  |  |
| **T**ime-Bound – Bilakah tarikh mula dan tarikh selesai? | Sepanjang tahun 2015 |  |  |
| OBJEKTIF : Mengelakan daripada pengguna memuatnaik fail berkaitan kerja dan bahan rahsia ke internet | | | |