



UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

The National University of Malaysia

Pusat Teknologi Maklumat

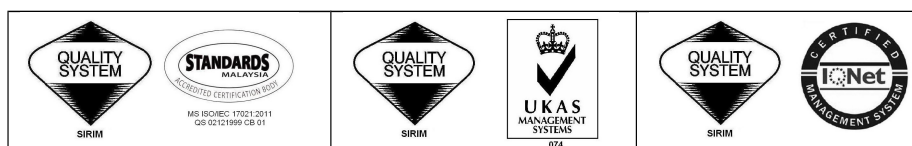
Center for Information Technology

Rujukan: UKM 3.2.2/224/3

Tarikh: 28 Januari 2014

## PEKELILING PUSAT TEKNOLOGI MAKLUMAT BIL. 1/2014

Bendahari  
Ketua Pustakawan  
Dekan Fakulti Perubatan dan Pengarah PPUKM  
Dekan Fakulti Pergigian  
Dekan Fakulti Ekonomi dan Pengurusan  
Dekan Fakulti Pengajian Islam  
Dekan Fakulti Sains dan Teknologi  
Dekan Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan  
Dekan Fakulti Sains Kesihatan  
Dekan Fakulti Undang-Undang  
Dekan Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina  
Dekan Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat  
Dekan Fakulti Pendidikan  
Dekan Fakulti Farmasi  
Dekan UKM-GSB  
Pengarah Institut Alam Sekitar & Pembangunan (LESTARI)  
Pengarah Institut Alam & Tamadun Melayu (ATMA)  
Pengarah Institut Kajian Malaysia & Antarabangsa (IKMAS)  
Pengarah Institut Kejuruteraan Mikro dan Nanoelektronik (IMEN)  
Pengarah Institut Perubatan Molekul (UMBI)  
Pengarah Institut Penyelidikan Tenaga Suria (SERI)  
Pengarah Institut Biologi Sistem (INBIOSIS)  
Pengarah Institut Sel Fuel (SELFUEL)  
Pengarah Institut Islam Hadhari (HADHARI)  
Pengarah Institut Kajian Etnik (KITA)  
Pengarah Institut Perubahan Iklim (IPI)  
Pengarah Institut Informatik Visual (IVI)  
Pengarah Institut Telinga, Pendengaran & Pertuturan (HEARS)  
Pengarah Muzium Warisan Akademik  
Pengarah Pusat Pembangunan Akademik  
Pengarah Pusat Pengurusan Siswazah  
Pengarah Pusat Pengurusan Penyelidikan dan Instrumentasi (CRIM)  
Pengarah Pusat Pengajian Umum  
Pengarah Pusat Perancangan Korporat  
Pengarah Pusat Hubungan Antarabangsa  
Pengarah Pusat Inovasi Kolaboratif  
Pengarah Pusat Komunikasi Korporat  
Pengarah Pusat Pemerkasan Remaja (PERKASA)  
Pengarah Pusat Jaminan Kualiti



MS ISO 9001:2008 Cert. No. : AR 5779

Pejabat Pengarah, Pusat Teknologi Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia,  
43600 UKM Bangi, Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Telefon: 03-8921 6126 / 03-8921 6193 Faksimili: 03-8925 4675 Mel-e: [pengarah@ptm.ukm.my](mailto:pengarah@ptm.ukm.my)

Pengarah Pusat Akreditasi Pembelajaran  
Pengarah Pusat PERMATApintar Negara  
Pengarah Pusat Sukan  
Pengarah Pusat Pelajar Antarabangsa  
Pengarah Pusat Kepimpinan Wanita Tun Fatimah Hashim  
Pengarah Pusat Kembangan Pendidikan  
Pengarah Jabatan Pembangunan dan Penyelenggaraan  
Pengarah UKM-CESMED  
Pengarah Penerbit UKM  
Pegawai Pengurusan Risiko (RMO)  
Pengarah Pejabat Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (PKKP)  
Pengurus Pejabat Hubungan Universiti - Masyarakat  
Pengarah Pejabat Perhubungan Alumni  
Pengurus Pejabat Hubungan Industri  
Pengarah Pejabat Yayasan Canselor  
Timbalan Pendaftar, Bahagian Pengurusan Akademik  
Timbalan Pendaftar, Jabatan Perkhidmatan Pelajar  
Timbalan Pendaftar, Bahagian Pengurusan Kampus Kuala Lumpur  
Ketua Unit Audit Dalam  
Ketua Pusat Islam  
Ketua Unit Integriti  
Pengarah Keselamatan  
Penolong Pendaftar, Bahagian Pentadbiran Am (Kenderaan)

YBhg. Prof./Datuk/Dato'/Datin/Tuan/Puan,

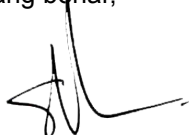
#### **GARIS PANDUAN PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI OLEH PIHAK LAIN SELAIN PTM**

Dengan hormatnya merujuk perkara di atas, dimaklumkan bahawa Mesyuarat Jawatankuasa Infrastruktur dan Operasi telah bersetuju agar diedarkan garis panduan tersebut untuk rujukan dan tindakan Pusat Tanggungjawab (PTJ) yang mempunyai keperluan membangunkan sendiri sesuatu sistem aplikasi.

2. Sehubungan itu, sukacita YBhg. Prof./Datuk/Dato'/Datin/Tuan/Puan dapat menyampaikan garis panduan yang disertakan kepada kakitangan di bawah seliaan YBhg. Prof./Datuk/Dato'/Datin/Tuan/Puan.

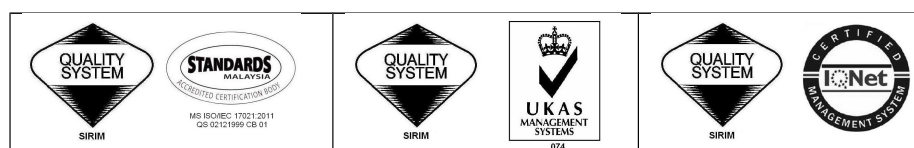
Sekian, terima kasih.

Yang benar,



**PROF. MADYA DR. MOHAMAD SHANUDIN ZAKARIA**  
Pengarah

#### **"PENERAJU DAN PERINTIS TEKNOLOGI MAKLUMAT"**



**MS ISO 9001:2008 Cert. No. : AR 5779**

Pejabat Pengarah, Pusat Teknologi Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia,  
43600 UKM Bangi, Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Telefon: 03-8921 6126 / 03-8921 6193 Faksimili: 03-8925 4675 Mel-e: [pengarah@ptm.ukm.my](mailto:pengarah@ptm.ukm.my)

## **GARIS PANDUAN PEMBANGUNAN SISTEM APLIKASI**

### **1.0 Tujuan**

Dokumen ini memberi panduan kepada Pusat Tanggungjawab(PTJ) atau semua pihak yang terlibat dalam penyediaan sesuatu sistem aplikasi yang tidak dibangunkan oleh Pusat Teknologi Maklumat(PTM) tetapi memerlukan penglibatan PTM. Penglibatan ni termasuklah semasa pembangunan sistem atau selepas penyerahan sistem serta sama ada memerlukan integrasi dengan Sistem Maklumat Universti(SMU) atau capaian data ke atas pangkalan data SMU.

### **2.0 Pengenalan**

Salah satu perkhidmatan utama PTM adalah membangunkan sistem aplikasi untuk kegunaan UKM. Walau bagaimanapun, disebabkan jumlah permohonan yang tinggi dan bebanan besar dalam menyelenggara sistem sedia ada, PTM hanya dapat mengambil kira permohonan yang memenuhi beberapa kriteria yang telah ditetapkan. Sistem-sistem lain dibangunkan sendiri oleh ahli PTJ, penyelidik atau pihak pembekal.

Antara isu yang perlu difikirkan sebelum membangunkan sistem atau melantik pembangun sistem adalah:

- i. Apakah kawalan yang diwujudkan bagi memastikan sistem yang dibangunkan memenuhi keperluan?
- ii. Adakah sistem mempunyai ciri-ciri keselamatan dan tidak mudah dicerobohi?
- iii. Siapakah yang bertanggungjawab ke atas sistem dan pangkalan data dari aspek pengoperasian dan keselamatan?
- iv. Siapakah yang akan menjalankan penyelenggaraan sistem selepas penyerahan sistem?
- v. Hak milik ke atas kod sumber sistem.
- vi. Keperluan mengintegrasikan sistem dengan SMU.
- vii. Keperluan mendapat data daripada pangkalan data SMU.

Secara ringkasnya, sistem yang dibangunkan haruslah memenuhi keperluan, selamat serta tiada masalah dari aspek pengoperasian dan penyelenggaraan setelah diserahkan.

### **3.0 Definisi**

Pemohon: individu atau kumpulan yang bertanggungjawab dalam penyediaan sesuatu sistem aplikasi, termasuklah menyediakan spesifikasi keperluan sistem, membuat perolehan sistem, memantau pembangunan sistem dan membuat pengesahan bahawa sistem yang telah disiapkan memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan.

Pihak Pembangun: individu atau kumpulan atau pembekal yang bertanggungjawab dalam membangunkan sistem aplikasi berdasarkan spesifikasi keperluan sistem yang ditetapkan oleh Pemohon.

#### 4.0 Penyediaan spesifikasi keperluan sistem

- a. Pemohon hendaklah mengetahui dan menyampaikan semua keperluan sistem secara terperinci kepada Pihak Pembangun. Keperluan ini biasanya disediakan dalam bentuk dokumen dan merangkumi:
  - i. Fungsian sistem
  - ii. Kualiti yang perlu ada pada sistem. Ini merangkumi, antaranya:
    - Ciri-ciri keselamatan sistem yang merangkumi kategori pengguna dan had capaian ke atas sistem
    - Sistem yang mantap dan tidak mudah dicerobohi
    - Ketepatan data
    - Antara muka pengguna (*user interface*)
  - iii. Kekangan ke atas sistem iaitu sebarang syarat yang perlu dipatuhi oleh Pihak Pembangun. (Sebagai contoh, sistem perlu dibangunkan menggunakan perisian sumber terbuka.)
- b. Pemohon perlu memastikan sama ada sebarang pindaan keperluan dibenarkan dengan/atau tanpa caj tambahan sepanjang tempoh projek pembangunan sistem dijalankan, hak milik sistem tersebut dan sama ada sistem akan diserahkan bersama kod sumber yang boleh diubah-suai.
- c. Sekiranya Pemohon dan PTM bersetuju sistem akan dipertanggungjawabkan kepada PTM untuk tujuan penyelenggaraan selepas sistem siap dan diserahkan, PTM berhak menentukan jenis pangkalan data, perisian dan perkakasan yang akan digunakan dalam pembangunan dan pengoperasian sistem tersebut.
- d. Setelah semua keperluan diperjelaskan oleh Pemohon, Pihak Pembangun perlu menyediakan dokumen spesifikasi keperluan sistem yang lengkap.
- e. Dokumen spesifikasi keperluan sistem yang lengkap ini hendaklah disemak dengan teliti dan disahkan oleh Pemohon. Sebarang pindaan atau pembetulan hendaklah dikemaskini oleh Pihak Pembangun sebelum Pemohon membuat pengesahan.
- f. Sekiranya kod sumber akan diserahkan oleh Pihak Pembangun, Pihak Pembangun perlu menyediakan dokumen spesifikasi teknikal sistem yang lengkap.

## **5.0 Keperluan integrasi dengan Sistem Maklumat Universiti(SMU)**

- a. Pada peringkat penyediaan spesifikasi keperluan sistem, Pemohon hendaklah mengenal pasti sama ada terdapat keperluan untuk mengintegrasikan sistem tersebut dengan mana-mana sistem dalam SMU atau keperluan membaca maklumat daripada pangkalan data SMU.
- b. Sekiranya ada, Pemohon hendaklah mendapatkan persetujuan secara rasmi daripada Urus Setia sistem yang berkaitan.
- c. Pemohon hendaklah mendapatkan pandangan dan persetujuan daripada PTM mengenai aspek teknikal dan keselamatan SMU.
- d. Setelah mendapat persetujuan Urus Setia sistem dan PTM, Pemohon hendaklah mengaturkan sesi perbincangan antara Pihak Pembangun dan PTM bagi membincangkan kaedah integrasi sistem atau penyediaan dan penghantaran data yang diperlukan.
- e. Pemohon hendaklah memastikan *non-disclosure agreement* ditandatangani oleh Pihak Pembangun bagi menjamin kerahsiaan maklumat universiti.
- f. Pemohon hendaklah memastikan sebarang kaedah penyediaan dan penghantaran data yang disediakan oleh PTM, tidak digunakan oleh Pihak Pembangun untuk tujuan lain selain daripada yang dibenarkan.

## **6.0 Pengujian dan pengesahan penerimaan sistem**

- a. Pemohon hendaklah memastikan Pihak Pembangun mengadakan sesi pengujian penerimaan sistem (*user acceptance test*) bagi memastikan sistem yang disediakan telah memenuhi semua keperluan yang telah dinyatakan.
- b. Pemohon hendaklah mengenal pasti staf yang layak membuat pengujian bagi memastikan keberkesanan pengujian tersebut.
- c. Sebarang ralat hendaklah diperbetulkan oleh Pihak Pembangun dan diuji semula oleh staf berkenaan sebelum pengesahan akhir dibuat.

## **7.0 Latihan**

- a. Sekiranya pembangunan atau penyelenggaraan sistem melibatkan staf PTM, Pemohon perlu menyediakan latihan teknikal tambahan jika diperlukan. Pihak Pembangun juga perlu mengadakan sesi penerangan teknikal kepada staf PTM.

- b. Pemohon hendaklah memastikan dokumen panduan penggunaan sistem disediakan oleh Pihak Pembangun dan latihan penggunaan sistem dilaksanakan oleh Pihak Pembangun kepada pengguna atau kelompok pengguna mahir sistem.

**Disahkan oleh:**  
**Pengarah**  
**Pusat Teknologi Maklumat**  
**Universiti Kebangsaan Malaysia**  
**Januari 2014**