KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA
Bahagian Pengurusan Maklumat
Aras 5, Blok E7, Kompleks E
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62590 PUTRAJAYA
MALAYSIA

Telefon : 03-8000 8000
Faks : 03-8883-3380
Laman Web:http://www.moh.gov.my

Rujukan Kami : KKM.100-1/6/1 Jld. 2 (2)
Tarikh : 19 Oktober 2016

Semua Setiausaha / Pengarah Bahagian
Semua Pengarah Kesihatan Negeri
Semua Pengarah Institusi
Semua Pengarah Hospital
Semua Ketua Pegawai Eksekutif Badan Berkanun Persekutuan
Kementerian Kesihatan Malaysia

Y.Bhg. Datuk/Dato'/To' Puan/Tuan/Puan,

SURAT PEKELILING AM KEMENTERIAN KESIHATAN BILANGAN 2 TAHUN 2016 –GARIS PANDUAN PENYEDIAAN INFRASTRUKTUR ICT KKM

Dengan segala hormatnya saya diarah merujuk mengenai perkara di atas.

2. Sukacita disertakan bersama-sama ini Surat Pekeliling Am Kementerian Kesihatan Bilangan 2 Tahun 2016 –Garis Panduan Kesediaan Infrastruktur ICT KKM untuk makluman dan tindakan YBhg. Datuk/Dato'/To' Puan/Tuan/Puan selanjutnya. Surat pekeliling ini adalah berkuatkuasa pada tarikh 12 Oktober 2016.

3. Untuk makluman YBhg. Datuk/Dato'/To' Puan/Tuan/Puan juga, Surat Pekeliling Am ini boleh dimuat turun melalui portal rasmi KKM.Sebarang maklumat lanjut boleh dirujuk kepada emel urusetiajpict@moh.gov.myatau talian 03-8883 3381 / 3432 / 2475.

(Sila catatkan rujukan surat ini apabila menjawab)

CERTIFIED MS ISO 9001:2008 Registration No: AR 4361
CERTIFIED TO ISO/IEC 27001:2005 Registration No: AR 5696

4. Segala kerjasama dan perhatian YBhg. Datuk/Dato'/To' Puan/Tuan/Puan di dalam perkara ini didahului dengan ucapan ribuan terima kasih.

Sekian, terima kasih.

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

Saya yang menurut perintah,

(MAT NAAIN BIN MAT JUSOH)
Bahagian Pengurusan Maklumat
b.p. Ketua Setiausaha
Kementerian Kesihatan Malaysia

s.k

Ketua Pengarah Kesihatan
Timbalan Ketua Setiausaha (Pengurusan)
Timbalan Ketua Setiausaha (Kewangan)
Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Perubatan)
Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Kesihatan Awam)
Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Penyelidikan dan Sokongan Teknikal)
Pengarah Kanan (Kesihatan Pergigian)
Pengarah Kanan (Perkhidmatan Farmasi)
Pengarah Kanan (Keselamatan dan Kualiti Makanan)
Setiausaha Sulit Kanan YB Menteri Kesihatan
Setiausaha Sulit Kanan YB Timbalan Menteri Kesihatan

KERAJAAN MALAYSIA

SURAT PEKELILING AM KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA BILANGAN 2 TAHUN 2016

GARIS PANDUAN KESEDIAAN INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI (ICT) DI AGENSI DAN FASILITI KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA (KKM)

Dikelilingkan Kepada :

Semua Setiausaha Bahagian
Semua Pengarah Bahagian
Semua Pengarah Kesihatan Negeri
Semua Pengarah Institusi
Semua Pengarah Hospital
Semua Ketua Pegawai Eksekutif Badan Berkanun Persekutuan
Kementerian Kesihatan Malaysia

KETUA SETIAUSAHA
Kementerian Kesihatan Malaysia
Aras 12, Blok E7, Kompleks E,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62590 PUTRAJAYA

Tel.: 03-8883 2533
Faks: 03-8889 5245

Rujukan Kami : KKM.100-1/6/1 Jld. 2 (1)
Tarikh : 12 Oktober 2016

Semua Setiausaha / Pengarah Bahagian
Semua Pengarah Kesihatan Negeri
Semua Pengarah Institusi
Semua Pengarah Hospital
Semua Ketua Pegawai Eksekutif Badan Berkanun Persekutuan
Kementerian Kesihatan Malaysia

SURAT PEKELILING AM
KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA
BILANGAN 2 TAHUN 2016

GARIS PANDUAN KESEDIAAN INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI(ICT) DI AGENSI DAN FASILITI KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA (KKM)

TUJUAN

Surat Pekeliling Am ini bertujuan untuk menjelaskan norma agihan ICT bagi kesediaan infrastuktur ICT Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM).

LATAR BELAKANG

2. **Surat Pekelililing Am Bilangan 1/2016** bertajuk **"Garis Panduan Kesediaan Infrastruktur Teknologi Maklumat dan Komunikasi KKM"** menjelaskan norma ICT bagi infrastruktur ICT yang meliputi perkakasan ICT dan rangkaian ICT.

3. Mesyuarat Jawatankuasa Pemandu ICT (JPICT) KKM Bil. 3/2016 yang telah diadakan pada 9 Ogos 2016 telah bersetuju untuk mengguna pakai dan menguatkuasakan peraturan-peraturan yang ditetapkan di dalam

surat pekeliling tersebut. Bahagian Pengurusan Maklumat (BPM) bertanggungjawab dalam pelaksanaan dan penguatkuasaan surat pekeliling ini di KKM.

TANGGUNGJAWAB AGENSI

4. Semua agensi di bawah KKM adalah dikehendaki mematuhi **Surat Pekeliling Am Kementerian Kesihatan Bilangan 2/2016** ini seperti di **Lampiran 1**. Sehubungan itu, setiap agensi adalah bertanggungjawab mengambil tindakan-tindakan berikut:

(a) Menggunakan norma ICT yang ditetapkan dalam garis panduan ini sebagai asas panduan merancang kesediaan infrastruktur ICT di agensi dan fasiliti KKM.

(b) Memastikan supaya perancangan keperluan ICT yang dibuat adalah berdasarkan kepada keperluan sebenar dan cadangan peruntukan perbelanjaan yang berhemah serta mematuhi peraturan-peraturan semasa yang berkaitan.

TARIKH KUATKUASA

5. Peraturan baharu ini berkuat kuasa mulai tarikh Surat Pekeliling Am Kementerian Kesihatan Bilangan 2 Tahun 2016 ini dikeluarkan.

PINDAAN DAN KEMASKINI

6. Garis panduan ini adalah tertakluk kepada semakan dan pindaan dari masa ke semasa selaras dengan perubahan teknologi, prosedur, perundangan dan arahan pengurusan.

MAKLUMAT LANJUT

7. Sebarang pertanyaan mengenai kandungan dokumen ini hendaklah dikemukakan kepada:

Setiausaha Bahagian
Bahagian Pengurusan Maklumat
Kementerian Kesihatan Malaysia
Aras 5, Blok E7
Kompleks Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62502 PUTRAJAYA

Tel : 03-88833379/ 03-88833381
Faks : 03-88833380
Portal: www.moh.gov.my

"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"

(DATO' SERI DR. CHEN CHAW MIN)

s.k.:

Ketua Pengarah Kesihatan
Timbalan Ketua Setiausaha (Pengurusan)
Timbalan Ketua Setiausaha (Kewangan)
Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Kesihatan Awam)
Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Perubatan)
Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Penyelidikan dan Sokongan Teknikal)
Pengarah Kanan (Kesihatan Pergigian)
Pengarah Kanan (Perkhidmatan Farmasi)
Setiausaha Sulit Kanan YB Menteri Kesihatan
Setiausaha Sulit Kanan YB Timbalan Menteri Kesihatan

Lampiran 1 Kepada
Surat Pekeliling Am Kementerian Kesihatan Malaysia Bil. 2 Tahun 2016

GARIS PANDUAN KESEDIAAN INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI (ICT) DI AGENSI DAN FASILITI KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA (KKM)

KANDUNGAN

PERKARA **MUKA SURAT**

TUJUAN.....1

TAKRIFAN 1

LATAR BELAKANG 2

SKOP KESEDIAAN INFRASTRUKTUR ICT 3

NORMA ICT DAN TATACARA PENGGUNAAN.....3

TATACARA PELAKSANAAN.....4

PENUTUP.....5

SENARAI LAMPIRAN A

MUKA SURAT

A. NORMA ICT BAGI KEPERLUAN PENGURUSAN DAN PENTADBIRAN DI SEMUA AGENSI DAN FASILITI KKM 6

B. NORMA ICT BAGI KEPERLUAN INFRASTRUKTUR RANGKAIAN DAN BILIK *SERVER* / RUANG ICT 9

C. NORMA ICT PELAKSANAAN APLIKASI DI KLINIK KESIHATAN, KLINIK PERGIGIAN DAN DAN KLINIK 1MALAYSIA 13

D. NORMA ICT BAGI PELAKSANAAN APLIKASI DI HOSPITAL 32

E. NORMA ICT DI INSTITUSI LATIHAN KKM 57

GARIS PANDUAN KESEDIAAN INFRASTRUKTUR TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI (ICT) DI AGENSI DAN FASILITI KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA (KKM)

TUJUAN

Garis panduan ini bertujuan untuk menjelaskan mengenai norma agihan bagi kesediaan infrastruktur Teknologi Maklumat dan Komunikasi *(Information and Communication Technology – ICT*) KKM. Ia hendaklah diguna pakai oleh semua agensi dan fasiliti di bawah KKM bagi memastikan keseragaman infrastruktur yang membolehkan semua sistem aplikasi dan automasi pejabat dapat beroperasi sepenuhnya.

TAKRIFAN

2. Takrifan yang diguna pakai dalam garis panduan ini adalah seperti berikut:

(a) **Infrastruktur ICT -** Melibatkan perkakasan ICT, perisian ICT dan rangkaian ICT.

(b) **Fasiliti KKM** – agensi di bawah pentadbiran KKM terdiri daripada hospital, klinik kesihatan, klinik pergigian, institut penyelidikan, makmal kesihatan awam dan institusi latihan/kolej.

(c) **Infrastruktur sokongan** – Infrastruktur sokongan meliputi kemudahan seperti bekalan elektrik, penyaman udara, alat penggera, Closed-circuit Television (CCTV), keselamatan fizikal untuk menempatkan perkakasan ICT terutamanya di Bilik Server.

(d) **Pemilik Projek** - Agensi yang mempunyai kepentingan secara langsung serta mendapat faedah daripada projek berkenaan.

LATAR BELAKANG

3. Infrastruktur memainkan peranan yang penting dalam keseluruhan pelaksanaan ICT di fasiliti kesihatan. Komponen infrastruktur ICT ini terdiri daripada sistem rangkaian dan komunikasi, perkakasan dan perisian ICT. Pewujudan fasiliti baharu KKM dan kecekapan operasi fasiliti sedia ada perlu diseiringkan dengan kesediaan infrastruktur asas yang membolehkan ia beroperasi dengan fungsi ICT berdasarkan norma agihan ICT yang memenuhi keperluan.

4. Punca kuasa bagi garis panduan ini adalah berdasarkan saranan Ketua Setiausaha Kementerian Kesihatan Malaysia melalui Mesyuarat JPICT Bil. 2/2014 pada 22 Mei 2014. Ia juga selaras dengan saranan Pelan Strategik Teknologi Maklumat (PSTM) 2016-2020 di bawah Strategi Pengukuhan Tadbir Urus ICT KKM. Garis panduan ini diperlukan untuk memastikan fasiliti baharu KKM tersedia dengan kemudahan asas ICT dan fasiliti sedia ada dilengkapkan dengan infrastruktur ICT yang seragam mengikut keperluan.

5. Garis panduan ini dibangunkan untuk menyokong pelaksanaan Pelan Strategik KKM, Pelan Transformasi Perkhidmatan KKM, Rancangan Pembangunan KKM dan Rangka Kerja Pelan Strategik Sektor Awam. Garis panduan ini juga akan menyokong pelaksanaan Transformasi Perkhidmatan Kesihatan Malaysia bagi menggembleng tenaga ke arah kesihatan yang lebih baik. Justeru itu, infrastruktur ICT perlu disediakan bagi tujuan mempertingkatkan kecekapan dan keberkesanan pengurusan dalam pentadbiran agensi melalui penggunaan ICT.

6. Garis panduan ini disediakan berasaskan rasional berikut ;

(a) Perolehan infrastruktur ICT perlu bagi menyokong inisiatif ICT KKM dan proses penyampaian perkhidmatan berteraskan automasi pejabat dan penggunaan aplikasi ICT KKM. Keperluan ini perlu dimasukkan dalam perancangan ICT dalam peruntukan belanja pembangunan atau mengurus.

(b) Terdapat pertindanan agihan perkakasan ICT dikesan berlaku di peringkat fasiliti. Ini kerana projek ICT KKM dilaksanakan oleh program/bahagian/sektor berbeza dan dirancang secara sendiri (*silo*) dan tidak melibatkan pihak lain.

(c) Setiap projek ICT utama KKM mempunyai blueprint agihan ICT sendiri dan tidak dikongsi dengan *stakeholder* projek ICT lain di KKM. Oleh itu, tiada rujukan tunggal yang boleh dirujuk untuk memastikan tiada pertindihan perancangan agihan ICT dan sebagainya.

(d) Perkakasan ICT mesti disokong bersama infrastruktur sokongan.Terdapat senario di mana perkakasan ICT tidak dapat dipasang kerana infrastruktur sokongan belum tersedia atau tidak berupaya memenuhi keperluan ICT.

7. Selaras dengan itu, garis panduan ini perlu bagi menyokong dan membantu fasiliti KKM dalam membuat perancangan keperluan ICT mengikut norma ICT yang ditetapkan.

SKOP KESEDIAAN INFRASTRUKTUR ICT

8. Garis panduan ini hanya menggariskan norma infrastruktur ICT bagi: (a) pengurusan dan pentadbiran, (b) rangkaian dan bilik server, (c) klinik kesihatan dan klinik pergigian, (d) hospital dan (e) institusi latihan.

9. Skop kesediaan infrastuktur ini adalah meliputi agensi dan fasiliti KKM.

NORMA ICT DAN TATACARA PENGGUNAAN

10. Norma ICT yang ditetapkan bagi kesediaan infrastruktur ICT di fasiliti yang disenaraikan dalam skop seperti di atas adalah seperti di **Lampiran A.**

11. Tatacara penggunaan norma ICT ini adalah tertakluk kepada Surat Pekeliling Am Bil. 3/2015, Surat Pekeliling Am KKM Bil. 1/2016, Pekeliling Perbendaharaan PK 2/2013, Dasar Keselamatan ICT KKM, Surat Arahan

KPK Bil. 6/2011, Pekeliling Perbendaharaan dan Surat Pekeliling Am yang berkuatkuasa.

TATACARA PELAKSANAAN

12. Bagi perancangan kesediaan infrastruktur ICT, peranan agensi terlibat adalah seperti berikut:

(a) Pemilik Projek hendaklah memainkan peranan yang aktif dalam merancang, melaksana dan menyelaras keperluan ICT bagi projek ICT di bawah seliaannya. Permohonan peruntukan projek ICT hendaklah berdasarkan arahan di bawah Belanja Pembangunan atau Belanja Mengurus atau lain-lain sumber yang diperakukan. Pemilik projek hendaklah mengemukakan keterangan dan keperluan projek ICT kepada Bahagian Perancangan bagi projek baharu di fasiliti baharu dan Bahagian Pengurusan Maklumat bagi projek baharu di fasiliti sedia ada.

(b) Bahagian Perancangan memainkan peranan yang aktif dalam merancang keperluan ICT untuk hospital baharu, hospital yang dinaiktaraf serta klinik kesihatan yang baharu. Perancangan ICT dibuat berdasarkan keperluan daripada pemilik projek dan diselaraskan dengan dasar / polisi ICT semasa KKM. Bagi hospital dan klinik kesihatan baharu dan naiktaraf, perancangan ICT melibatkan penyediaan infrastruktur aktif untuk keseluruhan fasiliti dan perkakasan ICT untuk kegunaan automasi pejabat dan sistem aplikasi yang diperlukan mengikut keperluan perkhidmatan hospital.

(c) Bahagian Pembangunan memainkan peranan dalam penyediaan keperluan peruntukan Pembangunan yang dipohon oleh agensi dan fasiliti.

(d) Bahagian Perkhidmatan Kejuruteraan memainkan peranan dalam penyediaan keperluan teknikal mengikut skop ICT yang diperlukan. Skop ICT ini meliputi keterangan projek ICT yang disedia dan ditentukan oleh pemilik projek. Bahagian ini juga

membantu dan memberi khidmat nasihat bagi perkara yang berhubungkait dengan infrastruktur sokongan.

(e) Bahagian Pengurusan Maklumat dan Ketua Jabatan/Unit ICT di JKN memainkan peranan yang aktif dalam merancang, mengurus, melaksana dan menyelaras keperluan ICT bagi keperluan infrastruktur ICT dan automasi pejabat yang tidak termasuk dalam skop Projek ICT di para 12 (a) hingga (d) di atas.

13. Kaedah pelaksanaan norma ICT in hendaklah dilaksana mengikut langkah-langkah berikut:

(a) Agensi membuat penentuan keperluan mengikut norma ICT. Ia perlu mengambil kira pembekalan ICT yang turut dibekalkan di bawah lain-lain projek contohnya seperti Projek 1GFMAS, di mana pegawai yang menerima komputer 1GFMAS tidak dibekalkan di bawah norma ICT pengurusan dan pentadbiran.

(b) Agensi perlu membuat permohonan peruntukan mengikut saluran yang berkaitan.

(c) Agensi hendaklah mendapatkan kelulusan dari kuasa melulus perolehan projek ICT.

(d) Agensi membuat perolehan berdasarkan skop kelulusan dan siling peruntukan yang diterima.

PENUTUP

14. Semua agensi dan fasiliti di KKM hendaklah mematuhi garis panduan ini di dalam melaksanakan penyediaan infrastruktur ICT.

LAMPIRAN A

NORMA ICT KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA

A. NORMA ICT BAGI KEPERLUAN PENGURUSAN DAN PENTADBIRAN DI SEMUA AGENSI DAN FASILITI KKM

Norma ICT bagi keperluan pengurusan dan pentadbiran ini adalah meliputi semua Jabatan/Cawangan/Unit di agensi dan fasiliti. Ia hendaklah tidak bertindan dengan norma ICT aplikasi di Hospital dan Klinik. Norma ICT bagi keperluan pengurusan dan pentadbiran ini juga terpakai sekiranya norma ICT khusus tidak dinyatakan mengikut keperluan aplikasi.

Bil.	Lokasi	Peralatan	Nisbah (Pegawai:Peralatan)	Keterangan
1	Bilik / Kubikal Pegawai Gred 17 dan ke atas	Komputer Peribadi	1 PC :1 Pegawai	Kelayakan adalah bagi pegawai yang mempunyai 80% urusan kerja harian memerlukan interaksi menggunakan komputer peribadi
2	Bilik / Kubikal Pegawai	Komputer Riba (Notebook - NB)	1 NB :1 Pegawai	Kelayakan adalah bagi; a. Pengurusan Tertinggi KKM b. Pegawai yang dibenarkan berasaskan kepada kelulusan Ketua Jabatan dan keperluan kerja.

Bil.	Lokasi	Peralatan	Nisbah (Pegawai:Peralatan)	Keterangan
				[Pegawai mesti membuat pilihan sama ada menggunakan komputer peribadi (1) atau komputer riba (2)]
3	Kaunter Pendaftaran *Definisi: Kaunter Pendaftaran / Interaksi Pelanggan yang tidak terlibat dengan sistem*	Komputer Peribadi	1 PC :1 Kaunter	Kelayakan adalah bagi pegawai yang menggunakan sistem aplikasi eGL atau lain-lain dan tertakluk kepada keperluan. **[Norma ini tidak meliputi kaunter perubatan/kesihatan di bawah projek ICT KKM]**
4.	Gunasama	Notebook	Berdasarkan keperluan	Kelayakan notebook gunasama adalah bergantung kepada keperluan, sejarah pinjaman dan kekerapan program.
5.	Bilik / Kubikal Ketua Jabatan / Ketua Unit	Pencetak	1 Pencetak : 1 Pegawai	Pegawai yang dibenarkan berasaskan kepada kelulusan Ketua Jabatan, keperluan kerja dan susun atur fizikal ruang kerja.

Bil.	Lokasi	Peralatan	Nisbah (Pegawai:Peralatan)	Keterangan
6.	Ruang Pejabat / Gunasama	Pencetak	1 Pencetak : 5 PC	Bagi pencetak berspesifikasi tinggi, ia boleh dikongsikan dengan lebih ramai pegawai mengikut keperluan.

B. NORMA ICT BAGI KEPERLUAN INFRASTRUKTUR RANGKAIAN DAN BILIK *SERVER* / RUANG ICT

B1. Rangkaian

Norma ICT bagi keperluan infrastruktur rangkaian adalah berbeza mengikut keperluan projek di agensi dan fasiliti KKM. Ia perlu mengambil kira struktur bangunan, jarak, keperluan aktiviti, arkiterktur *(*berdasarkan keperluan aspek *reliability dan redundancy)* dan kefungsian.

(a) Semua agensi dan fasiliti KKM perlu mewujudkan satu (1) rangkaian kawasan setempat (*Local Area Network*) bagi mengoptimumkan perkongsian sumber.

(b) Norma ICT ini perlu mengambilkira semua keperluan rangkaian untuk pengurusan dan pentadbiran, aplikasi dan lain-lain keperluan yang ditentukan oleh agensi dan fasiliti.

(c) Semua agensi dan fasiliti KKM perlu menggunakan rangkaian kawasan luas (*Wide Area Network*) yang dikelolakan oleh KKM. Sebarang pengecualian perlu dirujuk kepada Garis Panduan Permohonan Broadband dan Wireless KKM yang terkandung di dalam Surat Pekeliling Am KKM Bilangan 1 Tahun 2016.

(d) Infrastruktur rangkaian minimum yang diperlukan adalah seperti berikut:

Bil.	Peralatan	Norma ICT	Keterangan
1	*Network Switch*	Bergantung kepada keperluan berdasarkan pengguna, susun atur,	a) Fasiliti perlu menentukan jumlah peralatan berdasarkan keperluan sebenar setelah

Bil.	Peralatan	Norma ICT	Keterangan
		pelan lantai bangunan, keperluan keselamatan, jenis switch, jarak dan sebagainya.	mengambil kira faktor yang dinyatakan di bawah norma ICT. b) Ciri pengsegmenan rangkaian *Virtual Local Area Network* (VLAN) perlu diwujudkan dalam konfigurasi LAN bagi agensi yang mempunyai lebih dari 50 orang pengguna atau berkongsi dengan agensi lain. c) Lawatan tapak perlu dilaksanakan bagi mengesahkan keperluan dan pemasangan rangkaian.
2	*Switch Rack*	Bergantung kepada keperluan	*Switch rack* bergantung kepada keperluan pemasangan *network switch*
3	*Switch panel*	Bergantung kepada keperluan	
4	*Network Point*	Bergantung kepada keperluan	Fasilti perlu menentukan jumlah pengguna dan peralatan yang memerlukan nod rangkaian bagi komunikasi dan capaian Intranet/Internet.
5	*Cabling dan Trunking*	Bergantung kepada keperluan	
6	*Wireless Access Point* (AP)	Bergantung kepada keperluan dan keutamaan kepada lokasi berikut: a. Dewan / Bilik Kuliah / Ruang	Norma piawai adalah 1 AP : 25 pengguna serentak.

Bil.	Peralatan	Norma ICT	Keterangan
		Gunasama b. Ruang kerja	
7	Infrastruktur sokongan – UPS dan *Air Conditioner*	Bergantung kepada keperluan dan merujuk kepada Bahagian/Unit Kejuruteraan di agensi/fasiliti	

B2. Bilik Server

(a) Bagi penyediaan bilik server, panduan mengenai *Technical Requirement For Server Room and TCR* bagi Spesifikasi Bilik Server dan Pemasangan *Telecommunication Closet Room* daripada Bahagian Kejuruteraan perlu dirujuk.

(b) Aspek piawai yang perlu diberi perhatian adalah meliputi skop berikut:
- (i) Rekabentuk dan Susun Atur Fizikal
- (ii) Elektrikal
- (iii) Penyejukan
- (iv) Pengkabelan
- (v) Kebakaran
- (vi) Keselamatan
- (vii) Pemantauan

B3. Keperluan Bekalan Elektrik

Agensi dan Fasiliti perlu merujuk dan mendapatkan kerjasama daripada Bahagian Perkhidmatan Kejuruteraan / Unit Kejuruteraan di peringkat JKN atau fasiliiti (Jurutera Operasi Negeri) untuk membuat semakan dan penilaian ke atas keperluan bekalan elektrik di agensi atau fasiliti apabila melibatkan pemasangan infrastruktur ICT.

C. NORMA ICT PELAKSANAAN APLIKASI DI KLINIK KESIHATAN, KLINIK PERGIGIAN DAN DAN KLINIK 1MALAYSIA

Norma ICT ini bertujuan menyokong pelaksanaan sistem aplikasi di Klinik Kesihatan, Klinik Pergigian dan Klinik 1Malaysia. Bagi lain-lain keperluan ICT di fasiliti ini dan fasiliti lain seperti Klinik Desa ia hendaklah menggunakan norma ICT pengurusan dan pentadbiran seperti di **para A** atau mengikut keperluan projek ICT berasaskan justifikasi yang kukuh.

Norma Perkakasan Secara Umum

(a) Peralatan mandatori bagi pelaksanaan aplikasi
   (i) *Komputer Peribadi (Pelayan) / Facility Agent* (2 unit)
   (ii) *Network Switch* (minimum 1 unit)
   (iii) *Integrated Queue Processor* (1 unit)
   (iv) *Dynamic Host Configuration Protocol* (DHCP) *Server* atau DHCP *appliance/box* (1 unit)

(b) Bilangan UPS dan monitor adalah berdasarkan bilangan Komputer Peribadi.

(c) Penggunaan satu (1) Biometric MyKad/MyKid/MyPR Reader akan dilaksanakan sekurang-kurangnya di satu (1) kaunter bagi klinik-klinik yang terpilih sebagai rintis.

(d) Bagi klinik yang melaksanakan sistem aplikasi TPC-OHCIS dengan jenis klinik 1 atau 2 atau 3 dan klinik pergigian yang mempunyai lima (5) atau lebih *dental chair*, norma pembekalan adalah meliputi :

(i) Satu (1) set kiosk dengan dilengkapi satu (1) unit pencetak slip, *mycard reader*, terminal skrin sesentuh (minimum 17”) dan biometrik (*optional*);dan

(ii) Satu (1) unit Pencetak *Pre-Queue.*

(e) Bagi klinik yang telah mengamalkan penggunaan *Pre-Queue* sedia ada, satu (1) pencetak *Pre-Queue* dibekalkan untuk pelaksanaan sistem aplikasi TPC-OHCIS.

(f) Komputer Peribadi / Komputer Riba / Tablet akan mempunyai sekurang-kurangnya Sistem Pengoperasian Windows 8 atau terkini yang serasi dengan pelaksanaan aplikasi KKM.

C1. Ruang Umum (*Common Areas)*

Bil.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti Minimum	Catatan
1	Pintu Masuk Utama *(Main Entrance)*	*Kiosk*	1	Kiosk ini bertujuan untuk pengemaskinian sendiri *(self update)* maklumat profil pesakit dan lawatan temujanji bagi Klinik Jenis 1, 2 dan 3.
		Pencetak *Pre Queue*	1	Bagi tujuan pra-pendaftaran dan pemilihan perkhidmatan.
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.

Bil.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti Minimum	Catatan
		Electrical Power Point	2	Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
2	Kaunter Pendaftaran Utama *(Main Registration Counter)*	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan terminal pendaftaran.
		MyKad/MyKid/My PR Reader	1	
		Pencetak *Barcode*	1	Bertujuan mencetak label nombor RN.
		Barcode Reader	1	
		Integrated Queue Processor	1	Berfungsi sebagai *central processor Queue Management System* (QMS
		Pencetak Label	1 : 2	1 unit pencetak label untuk 2 terminal pendaftaran.
		Pencetak	1	1 unit pencetak untuk semua terminal pendaftaran.
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Point		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
3	Ruang Menunggu (*Waiting Area*)	QMS LCD TV	1	Bagi lokasi yang tidak mempunyai QMS.
		QMS *Multimedia Kit*	1	

Bil.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti Minimum	Catatan
		QMS Audio Module	1	
		HDMI Extender		Diperlukan bagi setiap TV LCD dalam ruang menunggu yang sama.
		HDMI Receiver		
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Point		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
4	Bilik *Server* / Ruang *Server*	*Equipment Rack*	1	Bagi fasiliti yang telah mempunyai bilik server atau sekurang-kurangnya ruangan untuk menempatkan server Diletakkan di lokasi yang sama dengan peralatan 1Gov*Net iaitu di bilik/ruang server atau bilik Ketua Klinik (yang menjaga) atau bilik Server *Pharmaceutical Health Information System (*PHIS). Saiz rak bergantung kepada saiz bilik (saiz antara 6U hingga 21U).
		Komputer Peribadi	2	Komputer Peribadi ini berperanan sebagai *server* atau *Facility Agent.* Dua (2) unit komputer ini menyokong fungsi aplikasi dan pangkalan data.

Bil.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti Minimum	Catatan
		Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) *Box*	1	DHCP Box atau juga dikenali sebagai DHCP Server
		Network Switch	1	Berdasarkan keperluan *network port.*
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Point		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
5	Makmal Perubatan	Komputer Peribadi	1	Kaunter Makmal Perubatan sahaja (bergantung kepada bilangan pegawai)
		Barcode Reader	1	
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Point		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
6	Bilik Pengimejan	Komputer Peribadi	1	Kaunter X-Ray sahaja
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Point		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.

C2. Klinik Jabatan Pesakit Luar (*Out Patient Department - OPD*) / Penyakit Tidak Berjangkit *(Non Communicable Disease - NCD*)

No.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti Minimum	Catatan
1	Kaunter Pendaftaran OPD dan NCD *(OPD and NCD Registration Counter)*	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan terminal pendaftaran
		MyKad/MyKid/MyPR Reader	1	
		Pencetak Slip	1	Gunasama di terminal pendaftaran.
		Pencetak	1	
		Barcode Printer	1	
		Barcode Reader	1	
		LCD TV	1	Bagi lokasi yang tidak mempunyai QMS.
		QMS Multimedia Kit	1	
		QMS Audio Module	1	
		HDMI Extender		Diperlukan bagi setiap TV LCD dalam ruang menunggu yang sama.
		HDMI Receiver		
		Network Ports		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.

No.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti Minimum	Catatan
2	Bilik Perundingan (*Consultation Room)*	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan *Healthcare Service Provider* (HSP)
		Pencetak	1	Satu (1) Pencetak Rangkaian digunakan secara gunasama untuk dua bilik yang berhubungan (*with connecting corridor)* manakala satu (1) pencetak untuk bilik biasa (*standalone room*)
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
3	Bilik Rawatan	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan *Healthcare Service Provider* (HSP)
		Pencetak	1	Satu (1) Pencetak Rangkaian digunakan secara gunasama untuk dua bilik yang berhubungan (*with connecting corridor)* manakala satu (1) pencetak untuk bilik biasa (*standalone room*)
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.

No.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti Minimum	Catatan
4	Bilik Pemeriksaan *(Screening Room)*	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan *Healthcare Service Provider* (HSP)
		Pencetak	1	Satu (1) Pencetak Rangkaian digunakan secara gunasama untuk dua bilik yang berhubungan (*with connecting corridor)* manakala satu (1) pencetak untuk bilik biasa (*standalone room*)
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
5	Bilik Prosedur (*Procedure Room)*	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan *Healthcare Service Provider* (HSP)
		Pencetak	1	Satu (1) Pencetak Rangkaian digunakan secara gunasama untuk dua bilik yang berhubungan (*with connecting corridor)* manakala satu (1) pencetak untuk bilik biasa (*standalone room*)
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
6	Unit Rehabilitasi	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan *Healthcare Service Provider* (HSP)

No.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti Minimum	Catatan
	(Rehabilitation Unit)	Pencetak	1	Satu (1) Pencetak Rangkaian digunakan secara gunasama untuk dua bilik yang berhubungan (*with connecting corridor)* manakala satu (1) pencetak untuk bilik biasa (*standalone room*)
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
7	Bilik Kecemasan Jabatan Pesakit Luar (*OPD Emergency Room)*	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan *Healthcare Service Provider* (HSP)
		Pencetak	1	Satu (1) Pencetak Rangkaian
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
8	Bilik Pengambilan Darah OPD (*OPD Venipuncture Room)*	Komputer Peribadi	1	Satu (1) unit sahaja untuk satu bilik
		Pencetak Barcode	1	
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.

No.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti Minimum	Catatan
9	Perawatan Domisiliari OPD *(OPD Domiciliary Care)*	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan pasukan pelawat
		Pencetak	1	
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.

C3. Klinik Kesihatan Ibu Dan Anak (*Mother and Child Health - MCH)*

Bil.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti	Catatan
1	Kaunter Pendaftaran MCH (*MCH Registration Counter)*	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan terminal pendaftaran
		MyKad/MyKid/MyPR Reader	1	
		Pencetak Slip	1	Digunakan secara gunasama bagi terminal pendaftaran.
		Pencetak	1	
		Barcode *Printer*	1	
		Barcode Reader	1	
		LCD TV	1	Bagi lokasi yang tidak mempunyai QMS.
		QMS *Multimedia Kit*	1	
		QMS *Audio Module*	1	
		HDMI *Extender*		Diperlukan bagi setiap TV LCD dalam ruang menunggu yang sama.
		HDMI *Receiver*		

Bil.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti	Catatan
		Network Ports		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
2	Bilik Perundingan (Consultation Room) / Bilik Tanda Vital (Vital Sign Room)	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan *Healthcare Service Provider* (HSP)
		Pencetak	1	Satu (1) Pencetak Rangkaian digunakan secara gunasama untuk dua bilik yang berhubungan (*with connecting corridor)* manakala satu (1) pencetak untuk bilik biasa (*standalone room*)
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
3	Bilik Imunisasi *(Immunisation Room)*	Komputer Peribadi	1	
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
4	Bilik Prosedur (*Procedure Room)* / Bilik Perancangan	Komputer Peribadi	1	
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.

Bil.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti	Catatan
	Keluarga (*Family Planning Room)*	*Power Points*		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
5	Pasukan Post Natal (*Post Natal Team)*	Komputer Peribadi	1	
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.

C4. Klinik Pergigian (*Dental Area*)

Bil.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti	Catatan
1	Kaunter Pendaftaran (*Registration Counter)*	*Komputer Peribadi*	1	Berdasarkan bilangan terminal pendaftaran. Dua (2) komputer peribadi diperlukan apabila terdapat lebih tiga (3) *dental chair.*
		Barcode Reader	1	
		Pencetak slip	1	Gunasama untuk semua terminal pendaftaran.
		Pencetak	1	
		MyKad/MyKid/MyPR Reader	1	
		Pencetak Barcode	1	Satu (1) unit bagi setiap dua (2) unit komputer peribadi.
		HDMI Extender		Diperlukan bagi setiap TV LCD dalam ruang

Bil.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti	Catatan
		HDMI Receiver		menunggu yang sama.
		Network Ports		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
2	Ruang Menunggu (*Waiting Area)*	*QMS LCD TV*	1	Bagi lokasi yang tidak mempunyai QMS.
		QMS Multimedia Kit	1	
		QMS Audio Module (waiting area)	1	
3	Bilik Pembedahan Pergigian (*Dental Surgery Room)*	Komputer Peribadi / Komputer Riba /Tablet	1	Jenis peralatan berdasarkan saiz ruang dan bilangan *dental chairs.*
		Pencetak	1	Satu (1) Pencetak Rangkaian digunakan secara gunasama untuk dua bilik yang berhubungan (*with connecting corridor)* manakala satu (1) pencetak untuk bilik biasa (*standalone room*)
		WiFi Access Point	1	Berdasarkan jenis peralatan yang digunakan (Komputer Riba/Tablet)
		Network Ports		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.

Bil.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti	Catatan
3	Bilik Yang Menjaga (*YM Room)* / MOIC (*Medical Officer Incharge)*	Komputer Peribadi	1	
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
4	Bilik Matron / Sister (*Matron/Sister Room*)	Komputer Peribadi	1	
		Pencetak A3	1	
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
5	Makmal Pergigian (*Dental Laboratory)*	Komputer Peribadi	1	Satu (1) unit untuk satu bilik sahaja
		Pencetak	1	
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Point		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.
6	Pasukan Bergerak (*Outreach*	Komputer Riba	1	Berdasarkan bilangan *Healthcare Service Provider* (HSP)
		Pencetak	1	

Bil.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti	Catatan
	Team)	Wifi *Access Point*	1	Berdasarkan bilangan kumpulan *Healthcare Service Provider* (HSP)
		Network Port		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan rangkaian.
		Power Points		Berdasarkan bilangan peralatan yang memerlukan punca kuasa elektrik.

C5. Unit Bergerak di Klinik

Bil.	Lokasi	Peralatan	Kuantiti	Catatan
1	Unit Bergerak ke sekolah	Komputer Riba	1	Berdasarkan bilangan pasukan yang terdiri daripada 3-4 Jururawat.

C6. Jabatan Farmasi

Makluman Am :

(a) Norma ICT ini adalah berdasarkan Garis Panduan Perkakasan dan spesifikasi minimum ICT bagi Projek *Pharmacy Information System* (PHIS) dan *Clinic Pharmacy System* (CPS) bagi hospital dan klinik kesihatan.

(b) Pembahagian peralatan kepada pengguna akhir bagi setiap fasiliti tertakluk kepada perkara berikut:
   (i) Pengenalpastian aktiviti bagi kumpulan pengguna masing-masing;
   (ii) Penglibatan kakitangan (Tetap/Syif) dalam aktiviti yang dikenalpasti;
   (iii) Peruntukan ruang untuk penempatan perkakasan;
   (iv) Keperluan khas bagi perkakasan tambahan yang melibatkan transaksi yang tinggi;dan
   (v) Perkakasan sedia ada yang memenuhi spesifikasi minimum Projek PhIS/CPS boleh digunakan. Perkakasan ICT yang dikenalpasti sebagai gunasama hendaklah dikongsi di lokasi yang berkaitan.

(c) Spesifikasi server bagi setiap fasiliti hendaklah dikonfigurasi berdasarkan bilangan pesakit dan transaksi farmasi di fasiliti.

Bil	LOKASI			PERALATAN	KUANTITI	CATATAN
	UNIT	PENGGUNA	AKTIVITI			
1	Farmasi Pesakit Luar *(Outpatient Pharmacy)*	Pegawai Farmasi	Stor - Perolehan - Penerimaan - Pengagihan	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap lokasi
				Pencetak	1	
				Barcode Reader	1	Bagi setiap komputer peribadi
			Prepack / Galenical	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap lokasi atau aktiviti *prepacking* yang tinggi.
				Drug Label Printer	1	Bagi setiap komputer peribadi
				Pencetak	1	
				Barcode Reader	1	
			Pemeriksaan, Pengesahan dan Pelabelan - *Extemporaneous*	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap ruang kerja ATAU bagi setiap 250 preskripsi sehari di OPD
				Drug Label Printer	1	Bagi setiap komputer peribadi
				Barcode Reader	1	

Bil	LOKASI			PERALATAN	KUANTITI	CATATAN
	UNIT	PENGGUNA	AKTIVITI			
				Drug Label Printer (High- end)	1	• Bagi setiap 350 preskripsi sehari • Bagi jabatan dengan preskripsi lebih daripada 1000 sehari
				Pencetak	1	Bagi setiap lokasi
			Pendispensan *(Dispensing)*	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan kaunter ATAU Bagi setiap 250 preskripsi sehari di OPD
				Barcode Reader	1	Bagi setiap komputer peribadi
				Pencetak	1	Gunasama bagi 3 unit komputer peribadi
			Medication Counselling	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap lokasi
				Pencetak	1	
			Drug Information & Consumer Education (DICE) - DAC & ADR	Komputer Peribadi	1	Gunasama

Bil	LOKASI			PERALATAN	KUANTITI	CATATAN
	UNIT	PENGGUNA	AKTIVITI			
			MTAC	Komputer Peribadi / Komputer Riba	1	Berdasarkan wajaran bagi perkhidmatan yang disediakan. Wajaran: 1. Bilangan perkhidmatan di fasiliti;dan 2. Bilangan perkhidmatan yang disediakan pada satu-satu masa.
2	Klinik Pesakit Luar	Pembantu Perubatan / Jururawat	*External Indent*	Komputer Peribadi Komputer Riba	1	Bagi setiap klinik kesihatan yang tidak mempunyai kakitangan Farmasi.
3	Ruang Menunggu Farmasi Pesakit Luar (*Waiting Area*)			QMS LCD TV	1	
				QMS Multimedia Kit	1	
				QMS Audio Module (*waiting area*)	1	

D. NORMA ICT BAGI PELAKSANAAN APLIKASI DI HOSPITAL

Norma ICT ini bertujuan menyokong pelaksanaan sistem aplikasi di hospital. Bagi lain-lain keperluan ICT di hospital hendaklah menggunakan norma ICT pengurusan dan pentadbiran seperti di **para A** atau mengikut keperluan projek ICT berasaskan justifikasi yang kukuh.

Norma perkakasan yang digunakan secara umum adalah seperti berikut:

(a) 1 Komputer Peribadi : 2 S/SO : 1 LAN Port [*S/SO = Switch Socket Outlet]*

(b) 1 CoW : 1 S/SO *[CoW = Computer on Wheel (notebook with trolley)]*

(c) 1 Pencetak : 1 S/SO : 1 LAN Port

(d) 1 Pencetak Barcode : 1 S/SO : 1 LAN Port

(e) 1 Mykad Reader mesti disambungkan kepada Komputer Peribadi

(f) Setiap wad mempunyai dua (2) *Access Point* untuk capaian rangkaian tanpa wayar.

D1. NORMA ICT BAGI HOSPITAL

Bil.	Lokasi		Peralatan	Kuantiti	Catatan
1.	Wad	Kaunter / Bilik Rawatan / Bilik Pengambilan Darah	Komputer Peribadi	1 Komputer Peribadi : 10 katil utama *(official bed)*	• Cadangan norma ini adalah berdasarkan bilangan katil utama • Bilangan komputer peribadi minimum di dalam wad adalah dua (2) unit. • Jumlah ini akan diagihkan kepada kaunter/ bilik rawatan/bilik pengambilan darah.
			CoW	1 CoW : 6 katil	
			Barcode Printer	1 Barcode Printer : 15 katil	
		Bilik Doktor/ *Head of Department* (HOD) / *Medical Assistant* (MA)	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	

Bil.	Lokasi		Peralatan	Kuantiti	Catatan
		Bilik Sister	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
2.	Jabatan Kecemasan	Kaunter di setiap zon	Komputer Peribadi	2	1 unit AP diagihkan mengikut zon.
			Pencetak	2	
			Barcode Printer	2	
		Asthma Bay / Bilik Rawatan di setiap zon (Zon Merah, Zon Kuning dan Wad Pemerhatian)	CoW	1 CoW : 4 katil	
			Barcode Printer	1 Barcode Printer : 15 katil	
		Bilik Konsultansi di Zon Hijau	Komputer Peribadi	1 Komputer Peribadi : 1 Doktor	
			Pencetak	1 Pencetak: 1 bilik	
		Bilik Doktor/ HOD/ MA	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
		Bilik Sister	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
		Lokasi Ambil Darah	Komputer Peribadi	1	
			Barcode Printer	1	

Bil.	Lokasi		Peralatan	Kuantiti	Catatan
3.	Klinik Pakar	Kaunter	Komputer Peribadi	2	• Andaian – Klinik Pakar melaksanakan pendaftaran pesakit. • Jumlah minimum Komputer Peribadi di kaunter adalah dua (2) unit. • Setiap komputer peribadi akan dihubungkan dengan: - 1 Pencetak - 1 Barcode Printer - 1 Barcode Scanner - 1 MyKad/MyKid Reader
			Pencetak	2	
			Barcode Printer	2	
			Pengimbas Barcode	2	
			MyKad / MyKid Reader	2	

Bil.	Lokasi		Peralatan	Kuantiti	Catatan
		Kaunter	Komputer Peribadi	2	• Andaian – Pendaftaran pesakit dilaksanakan di *One Stop Centre (OSC).* • Jumlah minimum Komputer Peribadi di kaunter adalah dua (2) unit.
			Pencetak	1	
		Bilik Konsultansi (*Consultation Room)*	Komputer Peribadi	1 Komputer Peribadi : 1 Doktor	Berdasarkan bilangan kakitangan Mengikut Bilik.
			Pencetak	1 Pencetak: 1 Bilik	
		Bilik Pengambilan Darah	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan Lokasi
			Barcode Printer	1	

Bil.	Lokasi		Peralatan	Kuantiti	Catatan
4.	Kaunter Hasil / Unit Daftar Masuk (UDM) / One Stop Centre (OSC)	Kaunter	Komputer Peribadi	1 Komputer Peribadi : 1 Pembantu Tadbir (PT)	Berdasarkan bilangan kakitangan.
			Pencetak	1 Pencetak: 1 PT	
			Barcode Printer	*1 Barcode Printer : 1 PT*	
			Barcode Scanner	*1 Barcode Scanner : 1 PT*	
			Mykad/Mykid Reader	1 Mykad/Mykid Reader : 1 PT	
5.	Pejabat Rekod	Kaunter	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan lokasi
			Pencetak	1	
			Barcode Printer	1	
			Barcode Scanner	1	

Bil.	Lokasi		Peralatan	Kuantiti	Catatan
		Bilik/Cubicle Medical Record Officer (MRO) /Asistant MRO/CODER	Komputer Peribadi	1 Komputer Peribadi : 1 MRO/AMRO/ CODER	Berdasarkan bilangan kakitangan.
			Pencetak	1 Pencetak: 1 MRO/AMRO/ CODER	
		Bilik/Ruang Penyediaan Laporan Perubatan	Komputer Peribadi	2	
6.	Diet dan Sajian	Kaunter	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
		Bilik Pegawai Penyediaan Makanan	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan kakitangan dan lokasi
			Pencetak	1	
		Bilik Dietician	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
7.	*Radiology*	Kaunter	Komputer Peribadi	1 Komputer Peribadi : 1 Pembantu Tadbir (PT)	Berdasarkan lokasi

Bil.	Lokasi		Peralatan	Kuantiti	Catatan
			Barcode Printer	*1 Barcode Printer: 1 PT*	
			Barcode Scanner	*1 Barcode Scanner: 1 PT*	
			Mykad/Mykid Reader	1 Mykad/Mykid Reader : 1 PT	
		Bilik Pemprosesan *(Processing)*	Komputer Peribadi	1	
		Bilik Pelaporan *(Reporting)*	Komputer Peribadi	1	
			pencetak	1	
8.	Makmal dengan *Lab Information System* (LIS)	*Common Receiving Area (CRA)*	Komputer Peribadi	2	Bagi Setiap Kaunter
			Pencetak	1	
			Barcode Printer	*1*	
			Barcode Scanner	*2*	
			Image Scanner (multipage)	*1*	

Bil.	Lokasi		Peralatan	Kuantiti	Catatan
		Unit Receiving Area (URA)	Komputer Peribadi	1	Sekiranya hospital mempunyai URA
			Barcode Scanner	*1*	
			Pencetak	1	
		Bilik Pelaporan *(Report)*	Komputer Peribadi	4	• 2 unit Komputer Peribadi dan 2 unit *Barcode Scanner* untuk tujuan kemasukan dan pengesahan keputusan. • 2 unit Komputer Peribadi dan 2 unit *Barcode Scanner* untuk tujuan pengesahan keputusan
			Pencetak	1	
			Barcode Printer	*1*	
			Barcode Scanner	*4*	
			Image Scanner (multipage)	*1*	
		Kawalan Kualiti *(Quality Control)*	Komputer Peribadi	2	• 1 unit untuk *chemical pathology* • 1 unit untuk *haematology*

Bil.	Lokasi		Peralatan	Kuantiti	Catatan
		Unit Kawalan Jangkitan *(Infection Control Unit)*	Komputer Peribadi	1	Sekiranya ada
			Pencetak	1	
		Analytical Area (Process)	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap ruang kerja
			Barcode Scanner	*1*	
		Pengesahan Keputusan	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap ruang kerja
			Barcode Scanner	1	
	Makmal tanpa LIS	Kaunter Penerimaan Spesimen (*Receiving Specimen Counter)*	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap kaunter.
			Pencetak	1	
			Barcode Printer	*1*	
			Barcode Scanner	*1*	
			Image Scanner (multipage)	*1*	
		Bilik Pelaporan	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap ruang kerja
			Pencetak	1	
9.	*Intensive Care Unit (ICU) / Critical Care Unit (CCU) / High Dependency Ward (HDW) /*	Kaunter	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan kakitangan
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
			Barcode Printer	*1*	
		Katil	CoW	1	
		Bilik Prosedur / Persediaan Ambil Darah	Komputer Peribadi	1	
			Barcode Printer	*1*	

Bil.	Lokasi		Peralatan	Kuantiti	Catatan
	Natal ICU (NICU) / Special Care Nursery (SCN)				
10.	*Daycare*	Kaunter	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan kakitangan
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	1	
			Barcode Printer	1	
		Lokasi Ambil Darah	Komputer Peribadi	1	
			Barcode Printer	*1*	
		Ruang Wad *(Ward Bays)*	CoW	1 CoW : 6 beds	
11.	Pusat Penilaian Pesakit *(Patient Assessment Centre - PAC)*	Kaunter	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan Bilangan Kakitangan
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
			Barcode Printer	*1*	
		Meja Doktor	Komputer Peribadi	1	

Bil.	Lokasi		Peralatan	Kuantiti	Catatan
12.	Unit Haemodialisis	Kaunter	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
			Barcode Printer	*1*	
		Ruang pesakit (Patient Area)	CoW	1CoW : 6 chairs/ recliners	
13.	Forensik	Kaunter	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
			Barcode Printer	*1*	
14.	Pusat Penyelidikan Klinikal *(CRC)*	Kaunter	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
			Barcode Printer	*1*	
15.	Unit Rehabilitasi / Unit Cara Kerja / Unit Jurupulih Anggota	Kaunter	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
			Barcode Printer	*1*	
		Ruang Kerja Pegawai Perubatan / Staf	Komputer Peribadi	1	

Bil.	Lokasi		Peralatan	Kuantiti	Catatan
16.	Dewan Pembedahan *(OT)*	*OT Reception Kaunter*	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
			Barcode Printer	*1*	
		OT- Waiting Bay	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
			Barcode Printer	*1*	
		OT- Holding Bay	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
			Barcode Printer	*1*	
		OT- Operation Room (OR)	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	1	
			Barcode Printer	1	
		OT- Recovery Bay	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	1	
			Barcode Printer	1	

Bil.	Lokasi		Peralatan	Kuantiti	Catatan
17.	Jabatan Perkhidmatan Steril Berpusat (*Central Sterile Services Department – CSSD)*	Kaunter *(Dirty)*	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan Bilangan Kakitangan
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
		Kaunter (*Clean)*	Komputer Peribadi	1	
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
			Barcode Printer	1	
		Packing Area			
		i) Inspect	CoW	1	
			Barcode Scanner	*1*	
		ii) Assemble	CoW	1	
			Barcode Scanner	*1*	
		iii) Packing	CoW	1	
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
			Barcode Printer	*1*	
		iv) Linen Room	CoW	1	
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
			Barcode Printer	*1*	
		v) Soft Dressing Room	CoW	1	

Bil.	Lokasi		Peralatan	Kuantiti	Catatan
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
			Barcode Printer	*1*	
		Sterile Area	CoW	1	
			Barcode Scanner	*1*	
			Barcode Printer	*1*	
		Sterile Store	CoW	1	
			Barcode Scanner	*1*	
		Distribution Area	CoW	1	
			Pencetak	1	
			Barcode Scanner	*1*	
18	Bilik Prosedur	-	Komputer peribadi	1	Mengikut keperluan atau secara gunasama berasaskan penggunaan aplikasi.
			Pencetak	1	
			Barcode Printer	*1*	
			Barcode Scanner	*1*	

D2. Jabatan Farmasi

Makluman Am :

(a) Norma ICT ini adalah berdasarkan Garis Panduan Perkakasan dan spesifikasi minimum bagi Projek *Pharmacy Information System* (PHIS) dan *Clinic Pharmacy System* (CPS) bagi hospital dan klinik kesihatan.

(b) Pembahagian peralatan kepada pengguna akhir bagi setiap fasiliti tertakluk kepada perkara berikut:

(i) Pengenalpastian aktiviti bagi kumpulan pengguna masing-masing;
(ii) Penglibatan kakitangan (Tetap/Syif) dalam aktiviti yang dikenalpasti;
(iii) Peruntukan ruang untuk penempatan perkakasan;
(iv) Keperluan khas bagi perkakasan tambahan yang melibatkan transaksi yang tinggi;dan
(v) Perkakasan sedia ada yang memenuhi spesifikasi minimum Projek PhIS/CPS boleh digunakan. Perkakasan ICT yang dikenalpasti sebagai gunasama hendaklah dikongsi di lokasi yang berkaitan.

(c) Spesifikasi server bagi setiap fasiliti hendaklah dikonfigurasi berdasarkan bilangan pesakit dan transaksi farmasi di fasiliti.

Bil.	Lokasi			Peralatan	Kuantiti	Catatan
	Unit	Pengguna	Aktiviti			
1	Pejabat Am (Farmasi)	Ketua Farmasi	- Perlombongan data *(Data Mining)* - Pengesahan: Perolehan & Ubat Khas *(Procurement & Special Drugs)* - Pentadbiran	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap lokasi
				Barcode Reader	1	
		Pegawai Farmasi	*Drug Information & Consumer Education* (DICE) - DAC - ADR	Komputer Peribadi	1	
				Pencetak	1	
				Barcode Reader	1	
2	Stor Utama	Pegawai Farmasi / Pembantu Tadbir	Perolehan: - Item APPL - Item LP	Komputer Peribadi	1	**<u>KOMPUTER PERIBADI</u>** Bagi setiap aktiviti **<u>Barcode Reader</u>** Bagi setiap komputer peribadi
				Pencetak	1	
				Barcode Reader	1	
			Penerimaan	Komputer Peribadi	1	
				Pencetak	1	
				Barcode Reader	1	

Bil.	Lokasi			Peralatan	Kuantiti	Catatan
	Unit	Pengguna	Aktiviti			
			- Pengedaran - Pengambilan Stok	Komputer Peribadi	1	**<u>Pencetak</u>** Gunasama bagi setiap tiga (3) unit komputer peribadi
				Barcode Reader	1	
3	Farmasi Pesakit Luar	Pegawai Farmasi	*Sub-store*	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap lokasi
				Pencetak	1	
				Barcode Reader	1	
			Pemeriksaan, Pengesahan dan Pelabelan (*Screening, Verification & Labeling*)	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan ruang kerja ATAU bagi setiap 250 preskripsi sehari di OPD.
				Drug Label Printer	1	Bagi setiap komputer peribadi
				Pencetak Label Haba (High-end)	1	Bagi setiap 350 preskripsi sehari. Bagi jabatan dengan preskripsi lebih daripada 1000 sehari
				Pencetak	1	Bagi setiap lokasi

Bil.	Lokasi			Peralatan	Kuantiti	Catatan
	Unit	Pengguna	Aktiviti			
			Pendispensan	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap kaunter ATAU bagi setiap 250 preskripsi sehari di OPD.
				Barcode Reader	1	Bagi setiap komputer peribadi
				Pencetak	1	Gunasama untuk setiap lokasi ATAU tiga (3) komputer peribadi
			Gunasama	Komputer Riba	1	Bagi setiap lokasi
			Kaunseling Perubatan	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap lokasi
				Pencetak	1	
4	*Ward Supply Pharmacy*	Pegawai Farmasi	*Sub-store*	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap lokasi
				Pencetak	1	
				Barcode Reader	1	Bagi setiap komputer peribadi
			Pemeriksaan, Pengesahan dan pelabelan	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan ruang kerja ATAU bagi setiap 100 katil

Bil.	Lokasi			Peralatan	Kuantiti	Catatan
	Unit	Pengguna	Aktiviti			
				Drug Label Printer	1	Bagi setiap komputer peribadi
				Barcode Reader	1	
				Drug Label Printer (High-end)	1	Bagi setiap 350 preskripsi sehari Bagi jabatan dengan preskripsi lebih daripada 1000 sehari
				Pencetak	1	Bagi setiap lokasi
			Pendispensan	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap lokasi pendispensan
				Barcode Reader	1	Bagi setiap komputer peribadi
			Gunasama	Komputer Riba	1	Bagi setiap lokasi
5	Farmasi Satelit	Pegawai Farmasi	Pemeriksaan, Pengesahan dan pelabelan	Komputer Peribadi	1	Berdasarkan bilangan ruang kerja
				Pencetak	1	Bagi setiap komputer peribadi
				Drug Label Printer	1	
				Barcode Reader	1	

Bil.	Lokasi			Peralatan	Kuantiti	Catatan
	Unit	Pengguna	Aktiviti			
				Drug Lable Printer (High-end)	1	Bagi setiap 350 preskripsi sehari Bagi jabatan dengan preskripsi lebih daripada 1000 sehari
			Pendispensan	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap kaunter
				Barcode Reader	1	Bagi setiap komputer peribadi
				Pencetak	1	Bagi setiap lokasi
6	Pembuatan (*Manufacturing)*	Pegawai Farmasi	*- Extemporaneous* *- IV Admixture & Eye Drops* ** Services to be performed at Screening, Verification & Labelling at Outpatient Pharmacy, Ward Supply Pharmacy*	-	-	**<u>KOMPUTER PERIBADI</u>** Bagi setiap lokasi; ATAU Berdasarkan bilangan ruang kerja **<u>Barcode Reader</u>** Bagi setiap komputer

Bil.	Lokasi			Peralatan	Kuantiti	Catatan
	Unit	Pengguna	Aktiviti			
			and/or Satellite Pharmacy depending on facility setup			peribadi. ***<u>Drug Label Printer</u>*** Bagi setiap komputer peribadi **<u>Pencetak</u>** Bagi setiap lokasi Peralatan boleh digunakan secara gunasama bagi aktiviti farmasi yang berbeza bergantung kepada: • Jumlah permintaan • Skop tugas • Lokasi
			Parenteral Nutrition (PN)	Komputer Peribadi	1	
				Drug Label Printer	1	
				Pencetak	1	
				Barcode Reader	1	
			Cytotoxic Drug Reconstitution (CDR)	Komputer Peribadi	1	
				Drug Label Printer	1	
				Pencetak	1	
				Barcode Reader	1	
			Galenical	Komputer Peribadi	1	
				Drug Label Printer	1	
				Pencetak	1	
				Barcode Reader	1	

Bil.	Lokasi			Peralatan	Kuantiti	Catatan
	Unit	Pengguna	Aktiviti			
			Radiopharmaceutical	Komputer Peribadi	1	
				Drug Label Printer	1	
				Pencetak	1	
				Barcode Reader	1	
			Prepack ** Applicable to isolated location*	Komputer Peribadi	1	
				Barcode Reader	1	
				Pencetak	1	
				Drug Label Printer	1	
7	*Medication Theraphy Adherence Clinic (MTAC)*	Pegawai Farmasi	*MTAC*	Komputer Peribadi / Komputer Riba	1	Berdasarkan wajaran bagi perkhidmatan yang disediakan **Wajaran:** 1. Bilangan perkhidmatan di fasiliti;dan 2. Bilangan

Bil.	Lokasi			Peralatan	Kuantiti	Catatan
	Unit	Pengguna	Aktiviti			
						perkhidmatan yang disediakan pada satu-satu masa.(*concurrent*)
8	*Ward Pharmacy*	Pegawai Farmasi	*Ward Pharmacy*	Komputer Riba	1	Berdasarkan wajaran bagi perkhidmatan yang disediakan di fasiliti. Keutamaan kepada ICU dan wad perubatan. **Wajaran:** 1. Bilangan perkhidmatan di fasiliti;dan 2. Bilangan perkhidmatan yang disediakan pada satu-satu masa.(*concurrent*)

Bil.	Lokasi			Peralatan	Kuantiti	Catatan
	Unit	Pengguna	Aktiviti			
9	*Therapeutic Drug Monitoring* (TDM)	Pegawai Farmasi	*TDM*	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap lokasi
				Pencetak	1	Untuk lokasi TDM sahaja
10	Wad	Jururawat	*Stock Indenting*	Komputer Peribadi	1	Bagi setiap wad
11	Unit	Pembantu Perubatan / Jururawat	*Stock indenting*	Pencetak	1	Berdasarkan wajaran perkhidmatan yang disediakan di fasiliti. Keutamaan kepada wad ICU dan perubatan. **Wajaran:** 1. Bilangan transaksi

E. NORMA ICT DI INSTITUSI LATIHAN KKM

Makluman Am :

(a) Institusi latihan ini adalah meliputi Kolej Kejururawatan, Kolej Jururawat Masyarakat, Kolej Sains Kesihatan Bersekutu, Kolej Pembantu Perubatan, Kolej Kesihatan Awam, Kolej Latihan Pergigian dan Kolej Teknologi Makmal Perubatan.

(b) Ratio 1 PC : 1 Pegawai - 80% urusan kerja harian memerlukan interaksi menggunakan komputer peribadi.

(c) Setiap komputer peribadi / komputer riba perlu disediakan dengan punca kuasa elektrik dan nod rangkaian.

Bil	Kategori	Penerima	Peralatan	Nisbah (Peralatan : Pegawai)	Catatan
A.	**PENGURUSAN**	A1. Pengarah dan Timbalan Pengarah	Komputer Peribadi (PC)	1 Komputer Peribadi : 1 Pegawai	
			Pencetak	1 Pencetak : 1 Pegawai	
B.	**AKADEMIK** (Pengajar dan Instruktor Klinikal)	B1. Pengajar Yang Memegang Jawatan	Komputer Peribadi atau Komputer Riba	1 Komputer Peribadi atau Komputer Riba : 1 Pegawai	

Bil	Kategori	Penerima	Peralatan	Nisbah (Peralatan : Pegawai)	Catatan
		(seperti Ketua Program, Ketua Teras, Ketua Penilaian dan Kualiti, Setiausaha Peperiksaan dan sebagainya)	Pencetak	1 Pencetak : 1 Pegawai	Tertakluk kepada lokasi dan beban tugas pegawai
		B2. Pengajar	Komputer Peribadi atau Komputer Riba	1 Komputer Peribadi atau Komputer Riba : 1 Pegawai	
			Pencetak	1 Pencetak : 5 Pegawai	Tertakluk kepada lokasi dan beban tugas pegawai
		B3. Instruktor Klinikal	Komputer Peribadi	1 Komputer Peribadi : 1 Pegawai	
			Pencetak	1 Pencetak : 5 Pegawai	Tertakluk kepada lokasi dan beban tugas pegawai

Bil	Kategori	Penerima	Peralatan	Nisbah (Peralatan : Pegawai)	Catatan
C.	**KHIDMAT SOKONGAN** (Pentadbiran Am, Kewangan, Perolehan, Aset, Sumber Manusia, Teknologi Maklumat, Kejuruteraan)	C1. Pegawai Gred 17 dan ke atas	Komputer Peribadi	1 Komputer Peribadi : 1 Pegawai	
			Pencetak	1 Pencetak : 5 Pegawai	Tertakluk kepada lokasi dan beban tugas pegawai
		C2. Pegawai Gred 16 dan ke bawah	Komputer Peribadi	1 Komputer Peribadi : Gunasama	Tertakluk kepada lokasi dan beban tugas pegawai
			Pencetak	1 Pencetak : Gunasama	Tertakluk kepada lokasi dan beban tugas pegawai
		C3. Gunasama	Notebook	1 Notebook : 1 Program	
			Pencetak Warna	1 Pencetak : Gunasama	Tertakluk kepada lokasi dan skop tugas/keperluan
D.	**LOKASI KHAS**	D1. Pejabat Asrama (Pengurus Asrama,	Komputer Peribadi	<u>Pengurus dan Penolong Pengurus Asrama</u> 1 Komputer Peribadi : 1 Pegawai	

Bil	Kategori	Penerima	Peralatan	Nisbah (Peralatan : Pegawai)	Catatan
		Penolong Pengurus Asrama dan Penyelia Asrama)		Penyelia Asrama 1 Komputer Peribadi : Gunasama	
			Pencetak	1 Pencetak: 1 Pejabat	
		D2. Perpustakaan / Pusat Sumber Nota: Kapasiti perpustakaan – 30% daripada jumlah keseluruhan pelatih pada satu-satu masa (norma IPTA)	Komputer Peribadi	Pejabat/Bilik/Kaunter Pustakawan 1 Komputer Peribadi : 1 Pegawai	
				Ruang Multimedia 1 Komputer Peribadi : 8 Pelatih daripada kapasiti perpustakaan	Tertakluk kpeada ruang/saiz keluasan kemudahan
			Pencetak	Pejabat/Bilik/Kaunter Pustakawan 1 Pencetak: Gunasama	
			Wireless Access Point (AP)	1 Wireless AP : Gunasama	Bergantung kepada bilangan pengguna dan keperluan

Bil	Kategori	Penerima	Peralatan	Nisbah (Peralatan : Pegawai)	Catatan
		D3. Pejabat Pegawai Psikologi dan Penolong Pegawai Psikologi	Komputer Peribadi	1 Komputer Peribadi : 1 Pegawai	
			Pencetak	1 Pencetak: 1 Pegawai	
		D4. Bilik Urus Setia Peperiksaan	Komputer Peribadi	1 Komputer Peribadi : 1 Bilik / Program	Tertakluk kepada bilangan program dan keperluan
			Komputer Riba	1 Komputer Riba : 1 Program	Tertakluk kepada keperluan
			Pencetak	1 Pencetak: 1 Bilik	
			Pencetak Warna	1 Pencetak: 1 Bilik	
		D5. Dewan Utama / Auditorium	Komputer Peribadi	1 Komputer Peribadi : 1 Dewan / Auditorium	Jika ada control room
			Wireless Access Point	1 Wireless AP : 1 Dewan	Tertakluk kepada keperluan

Bil	Kategori	Penerima	Peralatan	Nisbah (Peralatan : Pegawai)	Catatan
E.	**BILIK PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN (P&P)**	E1. Bilik Kuliah / Bilik Tutorial / Bilik Seminar dan Dewan Kuliah	Komputer Peribadi atau Komputer Riba	Komputer Peribadi atau Komputer Riba : 1 Bilik / Dewan	Penggunaan komputer riba digalakkan untuk tujuan *mobile* dan keselamatan
		E2. Makmal Komputer / Makmal Bahasa	Komputer Peribadi	30 + 1 Komputer Peribadi : 1 Makmal (Pelatih + Pengajar)	Tertakluk kepada layout dan kapasiti makmal serta bilangan pengambilan pelatih
			Pencetak	1 Pencetak: 1 Makmal	
		E3. Bilik Demonstrasi / Bilik Ketrampilan / Bilik Simulasi / Bilik Praktikal	Komputer Peribadi atau Komputer Riba	Komputer Peribadi atau Komputer Riba : 1 Bilik	