



Peraturan Keselamatan Bekerja di Makmal Penyelidikan Berpusat



<http://www.amdi.usm.my>

**PERATURAN KESELAMATAN BEKERJA
DI DALAM MAKMAL
SEKSYEN MAKMAL PENYELIDIKAN BERPUSAT
BAHAGIAN PENYELIDIKAN & JARINGAN
INSTITUT PERUBATAN & PERGIGIAN TERMAJU
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

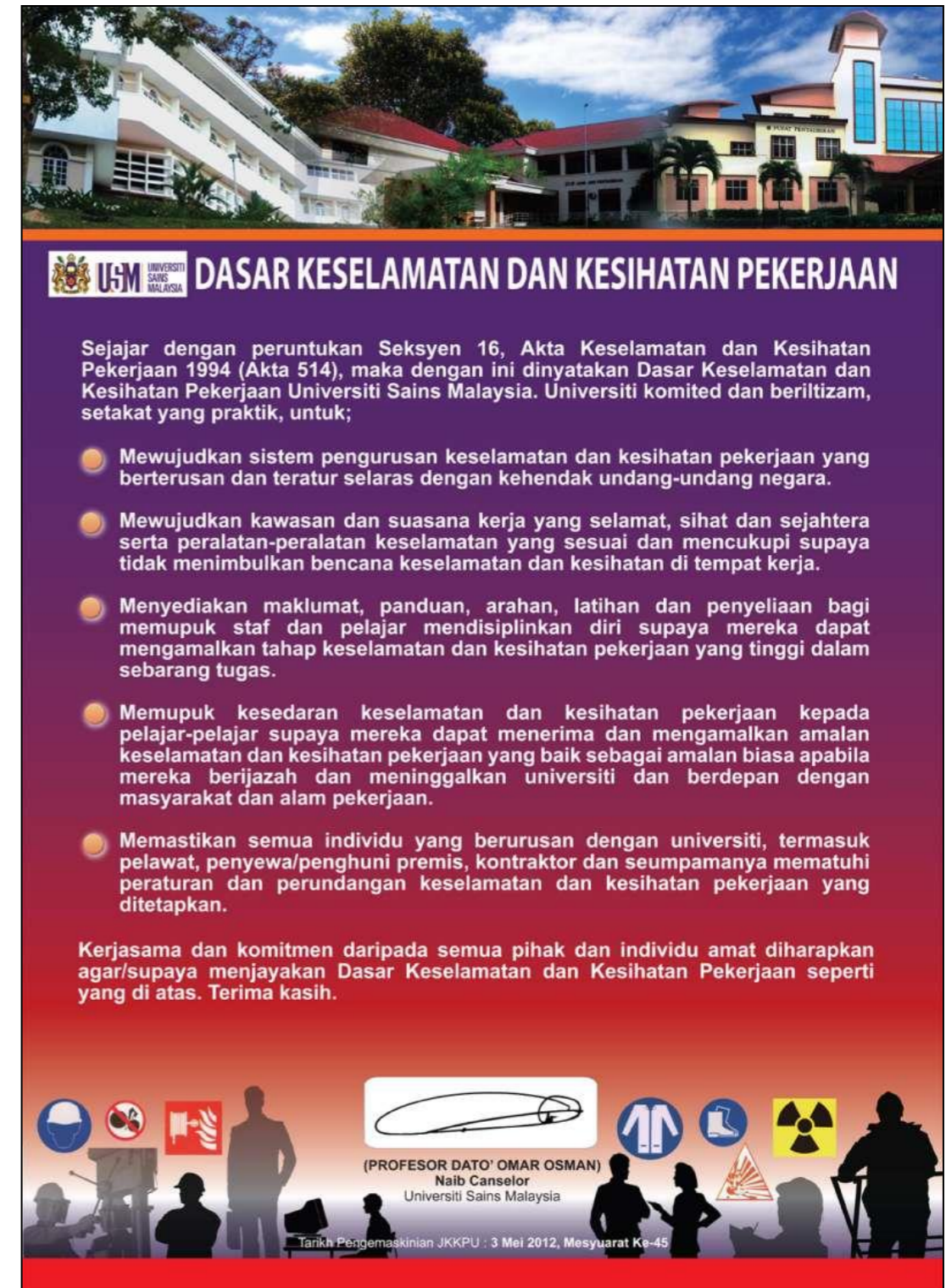
**MANUAL PENGGUNA
(IPPT/ BPJ/ SMPB/ MP)
EDISI PERTAMA**

“SAFETY BY CHOICE, NOT BY CHANCE

SAFETY STARTS WITH ME”

Tarikh kelulusan: Mesyuarat ke-3, JKKP IPPT pada 30 November 2016

**DASAR KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**



DASAR KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN

Sejajar dengan peruntukan Seksyen 16, Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514), maka dengan ini dinyatakan Dasar Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Universiti Sains Malaysia. Universiti komited dan beriltizam, setakat yang praktik, untuk;

- Mewujudkan sistem pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan yang berterusan dan teratur selaras dengan kehendak undang-undang negara.
- Mewujudkan kawasan dan suasana kerja yang selamat, sihat dan sejahtera serta peralatan-peralatan keselamatan yang sesuai dan mencukupi supaya tidak menimbulkan bencana keselamatan dan kesihatan di tempat kerja.
- Menyediakan maklumat, panduan, arahan, latihan dan penyeliaan bagi memupuk staf dan pelajar mendisiplinkan diri supaya mereka dapat mengamalkan tahap keselamatan dan kesihatan pekerjaan yang tinggi dalam sebarang tugas.
- Memupuk kesedaran keselamatan dan kesihatan pekerjaan kepada pelajar-pelajar supaya mereka dapat menerima dan mengamalkan amalan keselamatan dan kesihatan pekerjaan yang baik sebagai amalan biasa apabila mereka berijazah dan meninggalkan universiti dan berdepan dengan masyarakat dan alam pekerjaan.
- Memastikan semua individu yang berurusan dengan universiti, termasuk pelawat, penyewa/penghuni premis, kontraktor dan seumpamanya mematuhi peraturan dan perundangan keselamatan dan kesihatan pekerjaan yang ditetapkan.

Kerjasama dan komitmen daripada semua pihak dan individu amat diharapkan agar/supaya menjayakan Dasar Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan seperti yang di atas. Terima kasih.

(PROFESOR DATO' OMAR OSMAN)
Naib Canselor
Universiti Sains Malaysia

Tarikh Pengemaskinian JKKPU : 3 Mei 2012, Mesyuarat Ke-45

**POLISI MAKMAL PENYELIDIKAN BERPUSAT (MPB)
INSTITUT PERUBATAN DAN PERGIGIAN TERMAJU
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

CENTRAL RESEARCH LABORATORY (CRL) POLICIES

To ensure safety and effectiveness of our management, CRL has prescribed rules and regulations to be followed by users:

1. All users must fill in "Equipment & Facility Request Form (AMDI/CRL/F-01)" and only valid application can commence and use CRL equipment/facility.
2. CRL offers its service within office hours on a normal basis, however lab services after office hours can be requested. Students must fill in "**Borang Kebenaran Bekerja Selepas Waktu Pejabat**" provided by Occupational Safety and Health Unit, Universiti Sains Malaysia (*forms can be downloaded : <https://ukkp.usm.my>*).
3. Users must adhere to the **Central Research Laboratory Safety Rules, AMDI and Occupational Safety and Health Procedures, USM** when in CRL. The management of CRL have a right to stop users from working in the laboratory if **rules and procedures** are not followed.
4. CRL does not provide reagents and consumables.
5. Users must follow Standard Operating Procedure (SOP) when using equipments. CRL staffs will assist in handling equipment/facility. Only in special circumstances users may handle high-end equipments, under supervision but only after permission from the management. **IMPORTANT:** Each user is required to fill the log book for each equipment used.
6. Users have to take full responsibility on equipment/facility under their operation.
7. **Only authorized user** is allowed to work in the lab.
8. Users are responsible for cleanliness and safety during and after their period of work.
9. Users are expected to work in a professional manner to ensure peace and harmony exist in the workplace.
10. Failure to comply may warrant on exclusion of further use of the CRL equipment/facility.
11. If users want to cancel their reservation, please inform the authorized person as soon as possible. Authorized persons are appointed Laboratory Managers.

Prof. Dr. Narazah Mohd Yusoff
Deputy Director (Research and Networking)
Advanced Medical and Dental Institute
Universiti Sains Malaysia

Date : October 2016

REV- 2/2017

KATA ALUAN



Terlebih dahulu, saya ingin mengucapkan terima kasih kerana saya diberi kesempatan untuk merakamkan kata aluan di dalam Manual Pengguna Peraturan Bekerja di Dalam Makmal, Seksyen Makmal Penyelidikan Berpusat (MPB) ini.

Institut Perubatan dan Pergigian Termaju (IPPT), Universiti Sains Malaysia telah ditubuhkan pada 16 Oktober 2002 dengan geran kerajaan Malaysia di bawah Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia. IPPT merupakan institut penyelidikan pasca siswazah yang pakar di dalam bidang perubatan dan pergigian. IPPT berhasrat untuk mengubah pendidikan perubatan dan pergigian ke peringkat yang lebih tinggi. Langkah-langkah telah diambil dengan mewujudkan program lepasan ijazah dalam bidang-bidang penyelidikan perubatan termasuk asas sains.

Dalam mencapai hasrat ini, aspek keselamatan pengguna makmal semasa bekerja di dalam makmal amatlah dititikberatkan dan perlu diberikan perhatian yang sewajarnya. Ini memastikan pengguna makmal terselamat dari segala risiko dan bahaya semasa bekerja di dalam makmal. Oleh yang demikian, penyediaan manual ini amatlah penting. Manual ini perlu digunakan sebagai sumber rujukan kepada pengguna makmal. Saya juga amat berharap agar pengguna makmal dapat memanfaatkan manual ini sepenuhnya, bagi memastikan keselamatan semua pengguna makmal terjamin.

Di sini, saya juga ingin mengucapkan tahniah dan terima kasih di atas inisiatif dan usaha ahli jawatankuasa dalam penyediaan manual ini. Akhir kata setinggi penghargaan dan tahniah turut dirakamkan kepada semua pihak yang terlibat dalam menyediakan manual ini.

Dr. Norehan Mokhtar
BDS (Malaya), MSc in Orthodontics (Manchester), MOrthRCS (Edinburgh)
Pengarah
Institut Perubatan dan Pergigian Termaju
Universiti Sains Malaysia

KATA ALUAN



Seksyen Makmal Penyelidikan Berpusat (MPB), Institut Perubatan dan Pergigian Termaju, Universiti Sains Malaysia amat menitikberatkan tahap keselamatan pengguna di dalam makmal. Oleh yang demikian, selaras dengan Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan 1994 (Akta 514), MPB telah mengambil inisiatif dalam menyediakan Manual Peraturan Keselamatan Bekerja di Dalam Makmal bagi kemudahan pengguna di dalam makmal.

Manual ini disediakan berdasarkan kepada prosedur dan panduan keselamatan Universiti Sains Malaysia yang terdapat di dalam laman web Unit Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan Universiti. Bagi memenuhi keperluan keselamatan khususnya bagi pengguna makmal di MPB, penambahan peraturan ke atas prosedur universiti yang sedia ada telah diletakkan di dalam manual ini.

Penyediaan manual ini bertujuan untuk memberikan maklumat kepada pengguna makmal terhadap peraturan keselamatan di dalam makmal. Dengan adanya peraturan ini, ianya diharap dapat membantu pengguna makmal mengurangkan risiko kemalangan di dalam makmal. Sehubungan itu, ianya dapat meningkatkan tahap keselamatan pengguna di dalam makmal dan menerapkan budaya kerja yang selamat bagi menyumbang ke arah penghasilan *output* penyelidikan dan pembelajaran yang berkualiti. Amalan keselamatan yang optimum juga akan memastikan kesahihan data dan akan menghasilkan penyelidikan yang jitu dan mantap.

Akhir kata setinggi penghargaan dan ucapan ribuan terima kasih dirakamkan kepada semua yang terlibat dalam menyediakan manual ini.

Prof. Dr. Narazah Mohd Yusoff
MBBS (Malaya), DCP (London), MMed Sc (London), PhD (Kobe)
Timbalan Pengarah (Penyelidikan dan Jaringan)
Bahagian Penyelidikan dan Jaringan (BPJ)
Seksyen Makmal Penyelidikan Berpusat (SMPB)
Institut Perubatan dan Pergigian Termaju
Universiti Sains Malaysia

JAWATANKUASA

PENASIHAT	:	DR. NOREHAN MOKHTAR Pengarah Pensyarah Pergigian DUG54
		PROF. DR. NARAZAH MOHD YUSOFF Timbalan Pengarah (Penyelidikan dan Jaringan) Pensyarah Perubatan Gred Khas C (VK7)
EDITOR	:	PN. ROHANIZAH ABDUL RAHIM Pengurus Makmal Infektomik Pegawai Sains Kanan C44
AHLI JAWATANKUASA	:	DR. MUHAMMAD AMIR YUNUS Ketua Kluster Infektomik Pensyarah Universiti DS51
		DR. SURIA EMILIA SUHANA OTHMAN TAN Penyelaras Kawalan Jangkitan Pakar Pediatrik/Pensyarah Perubatan DU 54
		EN. MOHD BASIR SELVAM ABDULLAH Ketua Seksyen Makmal Penyelidikan Berpusat Pegawai Sains Kanan C48
		PN. NORZAINAH AHMAD Pengurus Kualiti Pegawai Sains Kanan C44
		EN. AHMAD FARID ISMAIL Penyelias Fasiliti Penyimpanan Sampel Berpusat Pegawai Sains Kanan C44
		PN. SYAZWANI ISMAIL Pengurus Makmal Regeneratif Pegawai Sains Kanan C44
		PN. RAFEDAH ABAS Pengurus Makmal Onkologi Pegawai Sains Kanan C44
		PN. AZLEEN MAT SHARIF Pengurus Makmal Integratif Pegawai Sains Kanan C44
		PN. NURULAKMA ZALI Pengurus Makmal Kraniofasial dan Biomaterial Pegawai Sains C41
		CIK NUR SYAZANA AZIZAN Makmal Kraniofasial dan Biomaterial Pegawai Sains C41
		PN. NORJANA ISMAIL Pengurus Makmal Gaya Hidup Sihat Pegawai Teknologi Makanan C41

KANDUNGAN

DASAR KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN UNIVERSITI	II
POLISI MAKMAL PENYELIDIKAN BERPUSAT	III
KATA ALUAN (PENGARAH)	IV
KATA ALUAN (TIMBALAN PENGARAH PENYELIDIKAN DAN JARINGAN)	V
JAWATANKUASA	VI
KANDUNGAN	VII
BAB 1 : Program Keselamatan Seksyen Makmal Penyelidikan Berpusat	
1.1 Objektif	1
1.2 Skop	1
1.3 Pematuhan Peraturan Keselamatan Makmal dan Tanggungjawab Pengguna Makmal	1
1.4 Penguatkuasaan Pematuhan Peraturan Keselamatan Makmal	2
1.5 Definisi	2
1.6 Rujukan	2
BAB 2 : Peraturan Keselamatan Makmal Penyelidikan Berpusat	3
LAMPIRAN 1 : Carta Alir Akses Makmal Penyelidikan Berpusat	10
LAMPIRAN 2 : Borang Penggunaan Alatan & Fasiliti	11
LAMPIRAN 3 : Borang Analisa Bahaya Pekerjaan	15
LAMPIRAN 4 : Perakuan Pematuhan Peraturan Keselamatan Makmal Penyelidikan Berpusat, IPPT	16
LAMPIRAN 5 : Borang Kebenaran Bekerja di Dalam Makmal/Bengkel Selepas Waktu Pejabat	17
LAMPIRAN 6 : Carta Alir Tercucuk Jarum/Kecederaan Peralatan Tajam/Terpercik Cecair Mukosa (Semasa Waktu Pejabat)	18
LAMPIRAN 7 : Carta Alir Tercucuk Jarum/Kecederaan Peralatan Tajam/Terpercik Cecair Mukosa (Selepas Waktu Pejabat)	19
LAMPIRAN 8 : Carta Alir Tindakan Penghuni Sekiranya Ternampak Kebakaran/Kecemasan di Bangunan	20
LAMPIRAN 9 : Carta Alir Tindakan Penghuni Sekiranya Mendengar Amaran Mengosongkan Bangunan	21
LAMPIRAN 10: https://ukkp.usm.my/index.php/muat-turun/prosedur	22
LAMPIRAN 11: https://ukkp.usm.my/index.php/muat-turun/panduan	23
LAMPIRAN 12: http://www.amdi.usm.my/penyelidikan-bpj/centralresearchlaboratory	24
LAMPIRAN 13: Carta Organisasi Seksyen Makmal Penyelidikan Berpusat	25

PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL

BAB 1: PROGRAM KESELAMATAN SEKSYEN MAKMAL PENYELIDIKAN BERPUSAT (MPB)

1.1 OBJEKTIF

- 1.1.1 Pengguna makmal mempunyai tahap keselamatan yang tinggi semasa bekerja di dalam makmal bagi mengelakkan dan mengurangkan risiko bahaya dan kemalangan semasa bekerja di dalam makmal.
- 1.1.2 Pengguna makmal mesti mengambil langkah-langkah yang sewajarnya bagi mengelakkan segala kejadian kemalangan dan mengambil tindakan sewajarnya ke atas kemalangan yang dihadapi.

1.2 SKOP

Peraturan keselamatan ini disediakan untuk digunakan oleh semua pengguna makmal yang bekerja di MPB, IPPT.

1.3 PEMATUHAN PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL DAN TANGGUNGJAWAB PENGGUNA MAKMAL

- 1.3.1 Pengguna makmal hendaklah mematuhi Peraturan Keselamatan MPB (Seperti dinyatakan di Bab 2) dan Peraturan KKP, USM (***Rujuk Lampiran 10 dan Lampiran 11***). Pengguna makmal perlu juga merujuk kepada prosedur dan panduan khusus keselamatan makmal yang diterbitkan oleh pihak USM dari semasa ke semasa (***https://ukkp.usm.my***).
- 1.3.2 Pengguna makmal bertanggungjawab sepenuhnya atas keselamatan diri mereka dan harta benda semasa menjalankan kerja di dalam makmal. Sekiranya terdapat sebarang keraguan atau ketidakpastian terhadap keselamatan kerja makmal yang bakal dilakukan, pengguna makmal perlu mendapatkan kepastian daripada Pengurus Makmal dan penyelia berkenaan sebelum memulakan kerja makmal tersebut.

1.4 PENGUATKUASAAN PEMATUHAN PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL

Penguatkuasaan Peraturan Keselamatan MPB ini akan dijalankan oleh Pengurus Makmal. Manakala penguatkuasaan Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (KKP), USM akan dijalankan oleh Unit Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (UKKP).

1.5 DEFINISI

Pengurus Makmal : Pegawai Sains yang telah dilantik bagi setiap MPB
(*Rujuk Lampiran 13*)

Pengguna Makmal : Penyelidik, Pelajar pasca-siswazah, Pelajar Latihan Industri yang telah mendapat kebenaran menggunakan makmal.

1.6 RUJUKAN

1.6.1 <https://ukkp.usm.my/index.php/muat-turun/prosedur> (*Rujuk Lampiran 10*).

1.6.2 <https://ukkp.usm.my/index.php/muat-turun/panduan> (*Rujuk Lampiran 11*).

BAB 2: PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL PENYELIDIKAN BERPUSAT (MPB)

2.1 CARTA ALIR AKSES MAKMAL PENYELIDIKAN BERPUSAT

2.1.1 Pengguna makmal hendaklah melalui proses yang telah ditetapkan di dalam Carta Alir Akses Makmal Penyelidikan Berpusat (*Rujuk Lampiran 1*).

2.2 PERATURAN AKSES MAKMAL

2.2.1 Pengguna makmal hendaklah mengisi borang “Equipment & Facility Request Form” yang telah disahkan oleh Pengurus Makmal bagi mendapatkan akses makmal (*Rujuk Lampiran 2*).

2.2.2 Pengguna makmal adalah dilarang menukar hak milik kad pelajar atau menggunakan kad laluan lain untuk memasuki makmal.

2.2.3 Pengguna makmal adalah dilarang membawa rakan-rakan dari luar yang tidak mendapatkan kebenaran untuk akses ke dalam makmal.

2.2.4 Pengguna makmal hendaklah mengisi:

- a. Buku Log Pengguna Makmal yang disediakan di dalam makmal.
- b. Buku Peraturan Bekerja di dalam Makmal Selepas Waktu Pejabat – sekiranya bekerja selepas waktu pejabat.

2.3 PERATURAN UMUM MAKMAL

2.3.1 Pengguna makmal dilarang membawa masuk makanan/minuman di dalam makmal.

2.3.2 Pengguna makmal dilarang makan/minum di dalam makmal dan merokok di dalam makmal.

2.3.3 Pengguna makmal dilarang meletak penyendal pintu di pintu makmal.

2.3.4 Pengguna makmal hendaklah memakai kot makmal, kasut bertutup dan alat lindung diri yang sesuai seperti cermin mata keselamatan, pelindung muka dan lain-lain sewaktu berada di dalam makmal.

2.3.5 Pengguna makmal hendaklah membersihkan ruangan kerja, alatan makmal, radas dan sinki yang digunakan selepas menjalankan kerja mengikut prosedur yang telah ditetapkan di dalam makmal.

2.3.6 Pengguna makmal dilarang bergurau dan bersenda di dalam makmal.

PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL

- 2.3.7 Pengguna makmal dilarang menggunakan mulut untuk pipet larutan.
- 2.3.8 Pengguna makmal hendaklah membiasakan diri dengan kedudukan peralatan kecemasan seperti pemadam api, “emergency shower” dan “eyewash”, peti pertolongan cemas dan lain-lain.
- 2.3.9 Pengguna terakhir hendaklah memastikan lampu dimatikan dan pintu ditutup rapat selepas menggunakan makmal.
- 2.3.10 Pengguna makmal adalah bertanggungjawab terhadap kebersihan, keselamatan dan pematuhan peraturan kerja.

2.4 PERATURAN KHAS MAKMAL

- 2.4.1 Pengguna makmal hendaklah menyediakan “Job Hazard Analysis Form” yang telah disahkan sebelum menjalankan penyelidikan. Sebarang pindaan setelah “Job Hazard Analysis Form” disahkan hendaklah dimaklumkan kepada Pengurus Makmal (*Rujuk Lampiran 3*).
- 2.4.2 Pengguna makmal hendaklah memastikan segala peraturan yang dinyatakan di dalam “WHO Laboratory Biosafety Manual 3rd edition” diikuti sekiranya terlibat dalam penyelidikan seperti yang dinyatakan di dalam manual (*Rujuk Lampiran 11*).
- 2.4.3 Pengguna makmal hendaklah memastikan permohonan telah dikemukakan kepada Jawatankuasa Biokeselamatan Universiti sekiranya ianya penyelidikan melibatkan “GMOs (Genetic Modified Organisms) atau LMOs (Living Modified Organisms)” (*Borang boleh dimuat turun di laman web: <https://ukkp.usm.my>*).
- 2.4.4 Pengguna makmal hendaklah merujuk kepada prosedur yang telah ditetapkan sekiranya menjalankan penyelidikan yang melibatkan bahan “GMOs (Genetic Modified Organisms) atau LMOs (Living Modified Organisms)” (*Rujuk Lampiran 12*).

2.5 PERATURAN KHAS MAKMAL BAGI PENGAWALAN PENYAKIT BERJANGKIT (SAMPEL VIRUS, BAKTERIA DAN MANUSIA)

- 2.5.1 Pengguna makmal yang menggunakan sampel hendaklah mematuhi segala peraturan langkah kawalan universal untuk semua kes sekiranya kes tidak diketahui atau negatif (*Rujuk Lampiran 12*).

PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL

- 2.5.2 Pengguna makmal yang menggunakan sampel hendaklah mematuhi segala peraturan langkah kawalan universal dan menggunakan “double glove” untuk semua kes sekiranya kes diketahui positif jangkitan (*Rujuk Lampiran 12*).

2.6 PERATURAN PENGGUNAAN PERALATAN MAKMAL

- 2.6.1 Pengguna makmal hendaklah mengisi buku log penggunaan peralatan yang telah disediakan di dalam makmal.
- 2.6.2 Pengguna makmal hendaklah membersihkan peralatan yang digunakan sekiranya berlaku tumpahan ke atas alatan makmal.
- 2.6.3 Pengguna makmal dilarang membawa keluar peralatan makmal tanpa keizinan Pengurus Makmal. Sekiranya pengguna makmal berhasrat untuk membawa keluar peralatan atau peminjaman peralatan makmal, kelulusan secara bertulis hendaklah diperolehi daripada Ketua Seksyen. Setelah kelulusan diperolehi, Buku Rekod Pengeluaran Alatan yang disediakan di dalam makmal hendaklah diisi.
- 2.6.4 Pengguna makmal dilarang mengubah kedudukan peralatan makmal dan soket elektrik tanpa kebenaran Pengurus Makmal.
- 2.6.5 Pengguna makmal hendaklah memastikan segala peralatan diletakkan di tempat asal selepas menggunakannya.
- 2.6.6 Pengguna makmal hendaklah bertanggungjawab semasa mengendalikan peralatan makmal dan sebarang kerosakan hendaklah segera dimaklumkan kepada Pengurus Makmal dan staf makmal.
- 2.6.7 Bagi pengguna luar, penggunaan peralatan adalah terhad kepada alatan yang dimohon sahaja.
- 2.6.8 Pengguna makmal dilarang menggunakan peralatan tanpa mendapatkan keterangan yang lengkap daripada pensyarah atau staf makmal.
- 2.6.9 Pengguna makmal hendaklah menggunakan alatan makmal mengikut prosedur penggunaan alatan yang betul.
- 2.6.10 Perhatian khas hendaklah diberikan semasa menggunakan Bunsen/Alat Pemanas/Objek tajam/Autoklaf.

PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL

2.7 PERATURAN PENGGUNAAN BAHAN KIMIA/REAGEN

- 2.7.1 Pengguna makmal hendaklah membaca dan memahami terlebih dahulu "Safety Data Sheet (SDS)" bahan kimia/reagen yang digunakan bagi memahami risiko, bahaya dan cara pengendalian dengan kaedah yang betul.
- 2.7.2 Pengendalian bahan kimia hendaklah dilakukan di dalam kebuk wasap sekiranya diperlukan.
- 2.7.3 Bahan kimia dan reagen hendaklah dilabel dengan betul. Bahan kimia dan reagen yang telah luput dan tidak digunakan hendaklah dilupus mengikut prosedur yang telah ditetapkan oleh universiti (*Rujuk Lampiran 10*).
- 2.7.4 Bahan kimia yang digunakan hendaklah disimpan semula di tempat yang telah diletakkan selepas diambil.
- 2.7.5 Pengguna makmal yang membeli bahan kimia atau reagen (berbahaya terhadap kesihatan) hendaklah mengisi Borang Daftar Kimia dan diserahkan kepada Pengurus Makmal (*Rujuk Lampiran 10*).
- 2.7.6 Pengguna makmal hendaklah menggunakan alat lindung diri (ALD) yang sesuai seperti kot makmal, sarung tangan dan lain-lain semasa mengendalikan bahan kimia atau reagen.

2.8 PERATURAN KHAS MAKMAL SEL KULTUR

- 2.8.1 Pengguna makmal hendaklah menggunakan kasut yang telah disediakan apabila masuk ke dalam makmal sel kultur.
- 2.8.2 Pengguna makmal hendaklah menggunakan kot makmal yang telah disediakan apabila masuk ke dalam makmal sel kultur.
- 2.8.3 Pengguna makmal hendaklah menggunakan alat lindung diri (ALD) yang sesuai seperti kot makmal, sarung tangan dan lain-lain.
- 2.8.4 Pengguna makmal hendaklah membersihkan bilik dan peralatan selepas digunakan berdasarkan kepada prosedur yang telah ditetapkan.

2.9 PERATURAN KHAS MAKMAL RADIOAKTIF

- 2.9.1 Pengguna makmal hendaklah mengisi Buku Rekod Keluar/Masuk Pekerja Makmal Radioaktif apabila menggunakan Makmal Radioaktif.
- 2.9.2 Pengguna makmal hendaklah menggunakan kot makmal yang telah disediakan di dalam Makmal Radioaktif.

PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL

- 2.9.3 Pengguna makmal hendaklah memakai lencana filem dan peralatan pemantauan peribadi apabila bekerja di dalam Makmal Radioaktif.
- 2.9.4 Pengguna makmal hendaklah mematuhi segala prosedur universiti seperti yang telah dinyatakan di dalam buku Program Perlindungan Sinaran PTJ (*Rujuk Lampiran 10*).

2.10 PERATURAN PEMBUANGAN SISA KIMIA DAN SISA BIOLOGI

- 2.10.1 Pengguna makmal hendaklah membuang sisa kimia mengikut Prosedur Pengurusan dan Pelupusan Sisa Kimia Universiti (*Rujuk Lampiran 10*).
- 2.10.2 Pengguna makmal hendaklah membuang sisa kimia ke dalam bekas sisa mengikut keserasian dan dilabelkan mengikut prosedur yang telah ditetapkan oleh universiti (*Rujuk Lampiran 10*).
- 2.10.3 Pengguna makmal hendaklah membuang sisa biologi mengikut prosedur yang telah ditetapkan (*Rujuk Lampiran 12*).
- 2.10.4 Pengguna makmal hendaklah membuang sisa eksperimen ke dalam bekas berlabel yang telah dikhaskan. Bagi sisa biologi yang perlu di autoklaf sebelum dibuang, pengguna makmal hendaklah memasukkan sisa ke dalam plastik autoklaf yang disediakan.
- 2.10.5 Semua sisa biologi yang tidak perlu diautoklaf hendaklah di nyahkuman terlebih dahulu mengikut prosedur yang ditetapkan. Sisa biologi yang tidak sesuai dibuang ke dalam sinki mestilah dikumpul dan dibuang ke dalam bekas berlabel yang telah dikhaskan (*Rujuk Lampiran 12*).

2.11 PERATURAN PENYIMPANAN BARANG BERTAMBAH NILAI/PERIBADI

- 2.11.1 Pengguna makmal tidak dibenarkan meninggalkan barang bertamabah nilai/peribadi di dalam makmal.
- 2.11.2 Pengguna makmal hendaklah menyimpan segala barang yang tidak berkaitan dengan kerja penyelidikan di dalam peti berkunci yang disediakan.
- 2.11.3 Penggunaan peti berkunci hendaklah melalui staf makmal dan direkodkan di dalam Buku Rekod Peminjaman Peti Kunci yang disediakan di dalam makmal.
- 2.11.4 Pengguna makmal tidak dibenarkan membuat salinan pendua anak kunci.

PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL

2.12 PERATURAN KHAS PENYELIDIKAN YANG MELIBATKAN HAIWAN

- 2.12.1 Segala urusan berkaitan penyelidikan haiwan hendaklah dirujuk terlebih dahulu ke Seksyen Penyelidikan Haiwan (SPH), Institut Perubatan dan Pergigian Termaju.
- 2.12.2 Pengguna makmal hendaklah mematuhi segala peraturan yang telah ditetapkan oleh SPH (*Peraturan boleh dimuat turun di laman web: <http://www.amdi.usm.my>*).

2.13 PERATURAN BEKERJA DI DALAM MAKMAL SELEPAS WAKTU PEJABAT

- 2.13.1 Pengguna makmal hanya dibenarkan bekerja di dalam makmal selepas waktu pejabat setelah mengisi Borang Kebenaran Bekerja di Dalam Makmal/Bengkel Selepas Waktu Pejabat dan telah diluluskan oleh penyelia (*Rujuk Lampiran 5*).
- 2.13.2 Pengguna makmal yang bekerja selepas waktu pejabat, tidak dibenarkan bekerja bersendirian. Pengguna makmal hendaklah ditemani sekurang-kurangnya seorang pengguna dari makmal yang sama.
- 2.13.3 Pengguna makmal yang bekerja selepas waktu pejabat hendaklah mengisi buku log yang terdapat di Kaunter Pengawal Keselamatan dan Buku Daftar Kerja Selepas Waktu Pejabat yang terdapat di dalam makmal.

2.14 PERATURAN KHAS LANGKAH KAWALAN JANGKITAN BILA BERLAKU INSIDEN TERCUCUK JARUM, TERLUKA/TERPERCIK DENGAN BAHAN CECAIR BADAN/DARAH

- 2.14.1 Pengguna makmal hendaklah segera mencuci tempat luka/terpercik dengan air bersih untuk membuang kontaminasi.
- 2.14.2 Pengguna makmal tidak dibenarkan menggunakan antiseptik dan memicit tempat luka.
- 2.14.3 Pengguna makmal hendaklah segera mendapatkan rawatan doktor di klinik.
- 2.14.4 Insiden Semasa Waktu Pejabat - Pengguna makmal hendaklah melalui proses Carta Alir Tercucuk Jarum/Kecederaan Peralatan Tajam/Terpercik Cecair Mukosa (Semasa Waktu Pejabat) (*Rujuk Lampiran 6*).

PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL

- 2.14.5 Insiden Selepas Waktu Pejabat - Pengguna makmal hendaklah melalui proses Carta Alir Tercucuk Jarum/Kecederaan Peralatan Tajam/Terpercik Cecair Mukosa (Selepas Waktu Pejabat) (*Rujuk Lampiran 7*).

2.15 PERATURAN PENGOSONGAN BANGUNAN DAN TINDAKAN MENYELAMAT

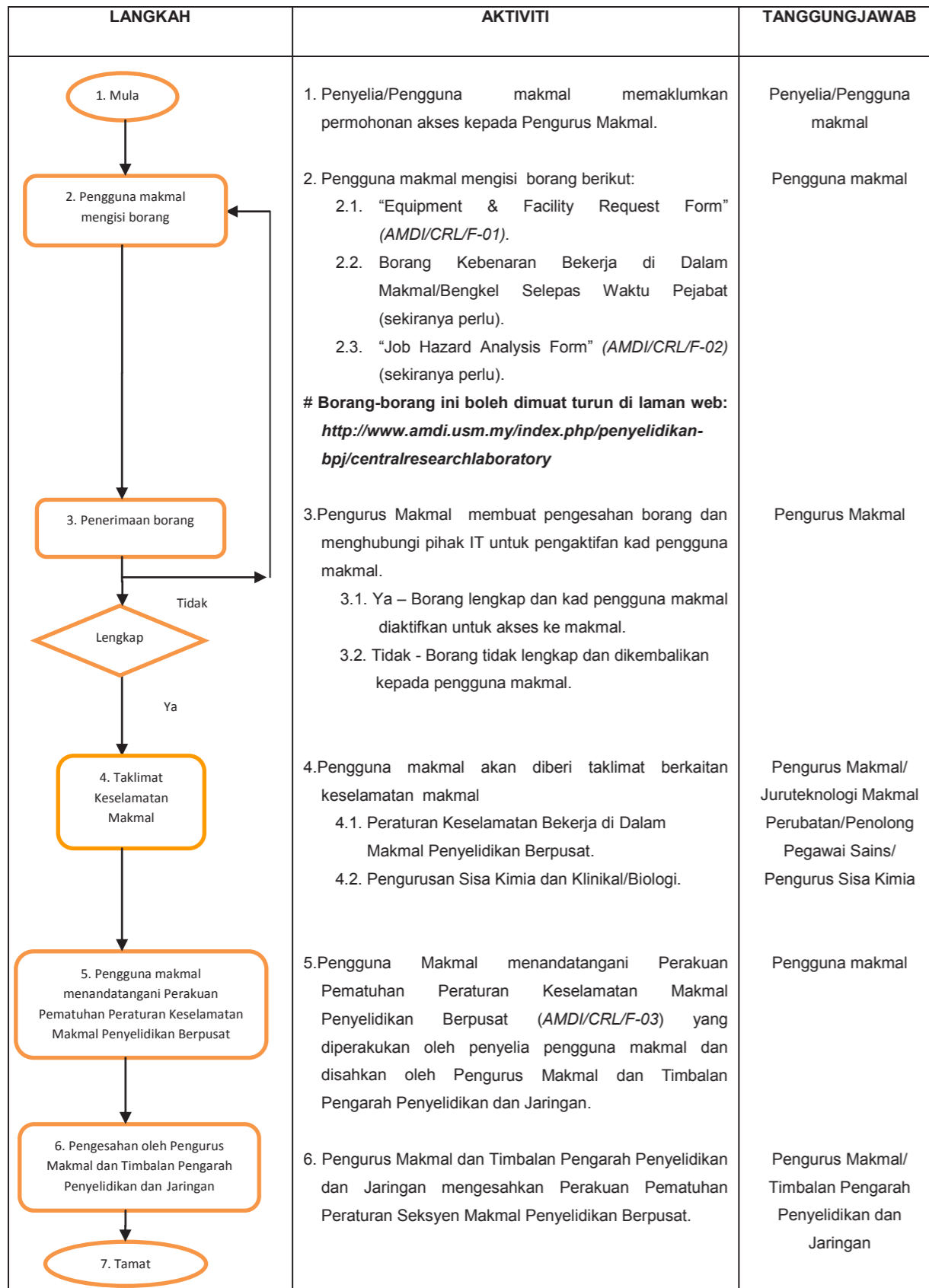
- 2.15.1 Pengguna makmal hendaklah bertindak dengan mengosongkan makmal sekiranya berlaku kecemasan yang berupaya untuk merebak dan boleh mengancam keselamatan diri.
- 2.15.2 Pengguna makmal hendaklah melalui proses Carta Alir Tindakan Penghuni Sekiranya Ternampak Kebakaran/Kecemasan di Bangunan (*Rujuk Lampiran 8*).
- 2.15.3 Pengguna makmal hendaklah melalui proses Carta Alir Tindakan Penghuni Sekiranya Mendengar Amaran Mengosongkan Bangunan (*Rujuk Lampiran 9*).

2.16 PERATURAN TINDAKAN KEMALANGAN/KECEMASAN

- 2.16.1 Semasa Waktu Pejabat - Dilaporkan kepada Penyelia, Pengurus Makmal/staf di dalam makmal yang bertugas dan Seksyen Keselamatan IPPT (04-5622999).
- 2.16.2 Selepas Waktu Pejabat – Dilaporkan kepada Penyelia dan Seksyen Keselamatan IPPT (04-5622999).

LAMPIRAN 1

CARTA ALIR AKSES MAKMAL PENYELIDIKAN BERPUSAT



LAMPIRAN 2 (BORANG PENGGUNAAN ALATAN & FASILITI)

	CENTRAL RESEARCH LABORATORY (CRL) ADVANCED MEDICAL & DENTAL INSTITUTE (AMD) UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
---	---

EQUIPMENT & FACILITY REQUEST FORM
(One Form Applicable for One Lab Only)

USER INFORMATION	
Name:	
Designation: Date of request:	Student Matrix No./Staff No.:
Cluster/Department/Unit:	H/P No.:
Name of Supervisor / Principle Investigator :	E-mail:
Course Programme (√): A) Student <input type="checkbox"/> MSc. <input type="checkbox"/> PhD. <input type="checkbox"/> Industrial Training <input type="checkbox"/> B) Others <input type="checkbox"/> Contract Staff <input type="checkbox"/>	
Type of Access (√): <input type="checkbox"/> Office Hours <input type="checkbox"/> 24 hours <input type="checkbox"/> None	
DETAILS OF EQUIPMENT/FACILITY	
Location :	Proposed Date: Duration of Work:
Summary of work to be carried out :	This project is involve with LMO (√): <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <i>*Living Modified Organisms Applicants must attach a copy of approval letter</i>
Name of Facility (√):	
A) ONCO LAB <input type="checkbox"/> Genomics <input type="checkbox"/> Proteomics <input type="checkbox"/> Cell Culture <input type="checkbox"/> Analytical	B) INFECTION LAB <input type="checkbox"/> Aptamer <input type="checkbox"/> Micology <input type="checkbox"/> Cell Culture <input type="checkbox"/> Molecular
C) INTEG. LAB <input type="checkbox"/> Extrac. & Synthesis <input type="checkbox"/> Analytical <input type="checkbox"/> Cell Culture <input type="checkbox"/> Molecular	D) REGEN. LAB <input type="checkbox"/> Cell Culture <input type="checkbox"/> Molecular <input type="checkbox"/> Postgrad. Lab <input type="checkbox"/> Molecular
E) CRANIO. LAB <input type="checkbox"/> Cell Culture <input type="checkbox"/> Materials Synthesis	F) LIFESTYLE.LAB <input type="checkbox"/> Environ. Chamber

*Please refer attachment for high-end equipment to be used.

Other Equipments (Please specify):

PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL

Please tick (✓) which is relevant

Do you have any experience using the equipment/facility?

Yes No

Do you need training?

Yes No

If 'Yes', please specify:

I hereby declare that all information provided is true and agree to comply with the laboratory regulations and safety procedures.

I also understand and accept all responsibilities if any damages/loss of equipment during the conduct of my work.

I understand that the access activation may takes 3 days process of working days.

Valid for 6 months.

Applicant's Signature
Date:

Supervisor's Signature & Stamp
Date:

*Note: Kindly submit your form to the respective Laboratory Managers

For Laboratory Use

Laboratory Manager Verification

(Signature, Stamp & Date)

LIST OF CRL CONTACT PERSON

NO.	STAFF	LOCATION	CONTACT NO.
1.	Mohd Basir Selvam Abdullah	CRL Labs	04-562 2656
2.	Norzainah Ahmad	Integrative Lab	04-562 2310
3.	Rafedah Abas	Oncology Lab	04-562 2740
4.	Ahmad Farid Asmail@Ismail	Oncology Lab	04-562 2525
5.	Rohanizah Abdul Rahim	Infectomic Lab	04-562 2741
6.	Azleen Mat Sharif	Integrative Lab	04-562 2301
7.	Syazwani Ismail	Regenerative Lab	04-562 2742
8.	Nurulakma Zali	Craniofacial & Biomaterial Lab	04-562 2512
9.	Nur Syazana Azizan	Craniofacial & Biomaterial Lab	04-562 2510
10.	Norjana Ismail	Lifestyle Lab	04-562 2318

*Borang boleh dimuat turun di laman web: <http://www.amdi.usm.my/index.php/penyelidikan-bpj/centralresearchlaboratory>

AMDI/CRL/F-01: Issue-3 (6/2017)

PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL

ATTACHMENT

Please tick (✓) for 'High-end' equipment to be used (Compulsory training for 'high-end' equipment).


NO.	NAME OF EQUIPMENT	LOCATION	TICK (✓)	BOOKING PERIOD (LAB USE ONLY)
1	PARTICLE SIZE ANALYZER (MALVERN)	CRANIOFACIAL LAB, LOT 45		
2	MICROPLATE READER (BMG LABTECH)	CRANIOFACIAL LAB, LOT 45		
3	GRINDER POLISHER (BUEHLER)	CRANIOFACIAL LAB, LOT 45		
4	GRINDING MACHINE (FRITSCH)	CRANIOFACIAL LAB, LOT 45		
5	LOW SPEED PRECISION SAW (BUEHLER)	CRANIOFACIAL LAB, LOT 45		
6	PORCELAIN FURNACE (CARBOLITE)	CRANIOFACIAL LAB, LOT 45		
7	BOTTOM LOADING FURNACE (CARBOLITE)	CRANIOFACIAL LAB, LOT 45		
8	FIBERTECH SYSTEM (GERHARDT)	LIFESTYLE LAB, LOT 45		
9	HIGH PERFORMANCE BIKE (LODE)	LIFESTYLE LAB, LOT 45		
10	CO2 ANALYZER (AEI)	LIFESTYLE LAB, LOT 45		
11	METABOLIC MEASUREMENT SYSTEM ANALYZER (PARVOMEDIC TRUCONE 2400)	LIFESTYLE LAB, LOT 45		
12	HEAVY DUTY TREADMILL (h/p COSMOS)	LIFESTYLE LAB, LOT 45		
13	LACTATE ANALYZER (YSI)	LIFESTYLE LAB, LOT 45		
14	UV SPECTROPHOTOMETER (PRISMA)	LIFESTYLE LAB, LOT 45		
15	BODY COMPOSITION ANALYZER (BOD POD)	LIFESTYLE LAB, LOT 45		
16	PHASE CONTRAST INVERTED MICROSCOPE (OLYMPUS)	REGENERATIVE LAB, ARC		
17	UV FLUORESCENCE MICROSCOPE (OLYMPUS)	REGENERATIVE LAB, ARC		
18	REAL TIME PCR WITH WORKING STATION (BIO RAD)	REGENERATIVE LAB, ARC		
19	FLOWCYTOMETRY WITH CELL SORTER/MOFLO (BECKMAN COULTER)	MOFLO ROOM		
20	PHASE CONTRAST MICROSCOPE (OLYMPUS)	POSTGRAD. LAB		
21	HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY SYSTEM (VARIANS)	ONCOLOGY LAB, ARC		
22	GAS CHROMATOGRAPHY MASS SPECTROMETRY (AGILENT)	ONCOLOGY LAB, ARC		
23	THIN LAYER CHROMATOGRAPHY SYSTEM (CAMAG)	ONCOLOGY LAB, ARC		
24	LIQUID CHROMATOGRAPHY TIME-OF-FLIGHT MASS SPECTROMTERY SYSTEM (WATERS)	ONCOLOGY LAB, ARC		

PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL

25	SPOT CUTTER (BIO RAD)	ONCOLOGY LAB, ARC		
26	HIGH CONTENT IMAGING SYSTEM (PERKIN ELMER)	ONCOLOGY LAB, ARC		
27	FLOWCYTOMETER (BD)	ONCOLOGY LAB, ARC		
28	MICROSCOPE WITH LASER DISSECTION SYSTEM (ZEISS)	ONCOLOGY LAB, ARC		
29	MICROSCOPE WITH MICROINJECTOR AND MICROMANIPULATOR SYSTEM (ZEISS)	ONCOLOGY LAB, ARC		
30	FAST PROTEIN LIQUID CHROMATOGRAPHY (GE HEALTHCARE)	ONCOLOGY LAB, ARC		
31	ULTRACENTRIFUGE (BECKMAN COULTER)	ONCOLOGY LAB, ARC		
32	GEL AND BLOT IMAGING SYSTEM (ALPHA INNOTECH)	ONCOLOGY LAB, ARC		
33	CAPILLARY ELECTROPHORESIS SYSTEM (AGILENT)	ONCOLOGY LAB, ARC		
34	GAS CHROMATOGRAPHY-FLAME IONIZATION DETECTOR (GC-FID)	ONCOLOGY LAB, ARC		
35	HIGH PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY SYSTEM & PREPARATIVE CHROMATOGRAPHY SYSTEM (AGILENT)	ONCOLOGY LAB, ARC		
36	PCR MACHINE (BIO-RAD)	ONCOLOGY LAB, ARC		
37	GENE PULSER XCELL ELECTROPORATION SYSTEM (BIO-RAD)	ONCOLOGY LAB, ARC		
38	MOLECULAR IMAGER VERSADOC MP IMAGING SYSTEM (BIO-RAD)	ONCOLOGY LAB, ARC		
39	GEL IMAGING SYSTEM (BIO RAD)	ONCOLOGY LAB, ARC		
40	ANALYTICAL MILL (IKA-WERKE)	INTEGRATIVE LAB, ARC		
41	HERB GRINDER (RETSCH)	INTEGRATIVE LAB, ARC		
42	SAMPLE CONCENTRATOR (GENEVAC)	INTEGRATIVE LAB, ARC		
43	REACTOR VESSEL CONTROL SYSTEM DIGITAL CIRCULATING WATER BATH (BISON GEAR,WISECIRCU)	INTEGRATIVE LAB, ARC		
44	ROTARY EVAPORATOR	INTEGRATIVE LAB, ARC		
45	RESEARCH STEREO MICROSCOPE (OLYMPUS)	INTEGRATIVE LAB, ARC		
46	HANDHELD HOMOGENIZER	INTEGRATIVE LAB, ARC		
47	FREEZER DRYER (CHRIST)	INTEGRATIVE LAB, ARC		
48	ULTRASONIC HOMOGENIZER (BIOLOGICS, INC)	INTEGRATIVE LAB, ARC		
49	PARALLEL SYNTHESIZER (RADLEYS)	INTEGRATIVE LAB, ARC		
50	COLONY COUNTER (UVP)	INTEGRATIVE LAB, ARC		
51	HANDHELD CELL COUNTER (MILIPORE)	INTEGRATIVE LAB, ARC		
52	MICROPLATE READER (BMG)	INTEGRATIVE LAB, ARC		
53	REAL-TIME PCR (LIGHT CYCLER 480 ROCHE)	INFECTOMIC LAB, LOT 45		

PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL

LAMPIRAN 3 (BORANG ANALISA BAHAYA PEKERJAAN)

JOB HAZARD ANALYSIS FORM			
		CENTRAL RESEARCH LABORATORY (CRL) ADVANCED MEDICAL & DENTAL INSTITUTE (AMDII) UNIVERSITI SAINS MALAYSIA	
<p>PROJECT TITLE:</p> <p>CLUSTER:</p> <p>PREPARED BY: (RESEARCHER) DATE:</p> <p>APPROVED BY: (SUPERVISOR/ HEAD CLUSTER) DATE:</p> <p>RECEIVED BY: (LAB MANAGER) DATE:</p>			
TASK DESCRIPTION	POTENTIAL HAZARD/ RISK	SAFETY CONTROLS TO REDUCE OR ELIMINATES HAZARDS INCLUDING PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)	JOB LOCATION
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;">AMDII/CRL/F-02 : Issue-0 (10/2016)</div>			

*Borang boleh dimuat turun di laman web: <http://www.amdi.usm.my/index.php/penyelidikan-bpj/centralresearchlaboratory>


LAMPIRAN 4

PERAKUAN PEMATUHAN PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL PENYELIDIKAN BERPUSAT, IPPT	
	CENTRAL RESEARCH LABORATORY (CRL) ADVANCED MEDICAL & DENTAL INSTITUTE (AMD) UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
<p>Adalah saya dengan ini telah menerima, membaca dan memahami segala peraturan makmal yang telah dinyatakan. Adalah menjadi tanggungjawab saya untuk mematuhi segala peraturan keselamatan makmal yang telah ditetapkan oleh universiti dan juga seperti yang telah dinyatakan.</p>	
<p>Tandatangan penyelidik</p> <p>Nama :</p> <p>No. Matrik/ No. Staf :</p> <p>No. Kad Pengenalan :</p> <p>Tarikh :</p>	<p>Perakuan penyelia</p> <p>Nama :</p> <p>Cop :</p> <p>Tarikh :</p>
<p>Pengesahan Pengurus Makmal</p> <p>Nama :</p> <p>Cop :</p> <p>Tarikh :</p>	<p>Pengesahan Timbalan Pengarah Penyelidikan dan Jaringan</p> <p>Nama :</p> <p>Cop :</p> <p>Tarikh :</p>
<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; display: inline-block;">AMD/CRL/F-03 : Issue-0 (10/2016)</div>	

*Borang boleh dimuat turun di laman web: <http://www.amdi.usm.my/index.php/penyelidikan-bpj/centralresearchlaboratory>

LAMPIRAN 5

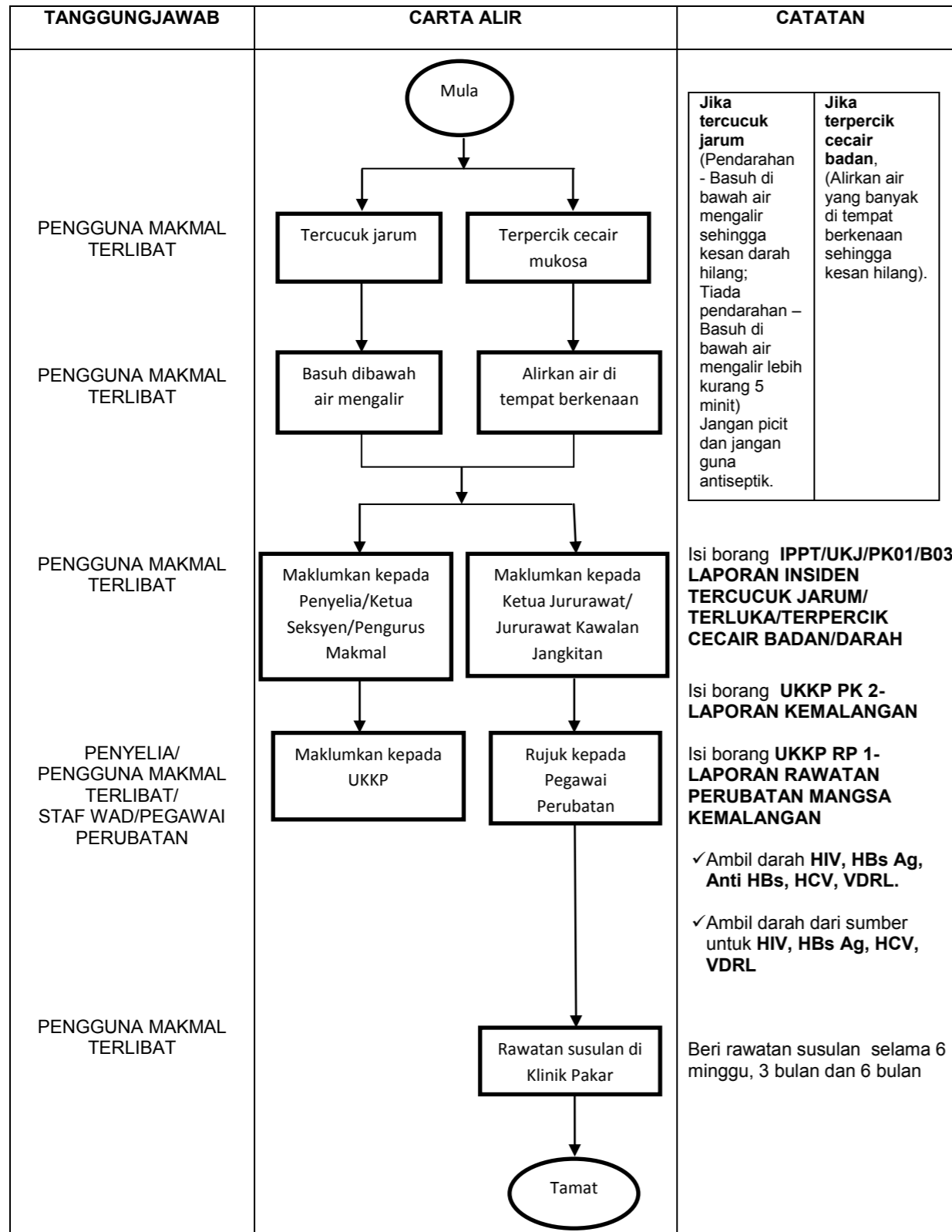
BORANG KEBENARAN BEKERJA DI DALAM MAKMAL/BENKEL SELEPAS WAKTU PEJABAT

BORANG KEBENARAN BEKERJA DI DALAM MAKMAL/BENKEL SELEPAS WAKTU PEJABAT (Setiap Borang Hanya Untuk Seorang Pelajar Sahaja)	
	LAMPIRAN A UNIT KESELAMATAN DAN KESEHATAN PEKERJAAN OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH UNIT
BORANG KEBENARAN BEKERJA DI DALAM MAKMAL/BENKEL SELEPAS WAKTU PEJABAT (Setiap Borang Hanya Untuk Seorang Pelajar Sahaja)	
<p>A. BUTIR-BUTIR PERMOHONAN</p> <p>1. Nama Pemohon: _____ 2. No. Matrik: _____</p> <p>3. PTJ/Jabatan : _____</p> <p>4. Tahun Pengajian: _____ 5. Kursus: _____</p> <p>6. Nama dan No. Bilik Makmal/Bengkel : _____ 7. No. Bangunan: _____</p> <p>8. Ringkasan eksperimen atau kerja yang dijalankan : _____</p> <p>9. Nama rakan yang berhampiran semasa bekerja (jika perlu) [PERATURAN 3.5] _____</p> <p>10. Saya bersetuju mematuhi peraturan-peraturan bekerja di dalam makmal/bengkel selepas waktu pejabat dan juga peraturan-peraturan keselamatan makmal/bengkel:</p> <p>Tandatangan : _____ Tarikh: _____</p>	
<p>B. BUTIR-BUTIR KELULUSAN PENYELIA ATAU PENSYARAH</p> <p>1. Saya dengan ini membenarkan pemohon/pelajar di atas bekerja di dalam makmal/bengkel selepas waktu pejabat yang dipohonnya untuk tarikh mulai dari _____ hingga _____ [Tidak melebihi 6 bulan – PERATURAN 3.4]</p> <p>2. Sila hubungi saya di alamat berikut sekiranya berlaku kecemasan :</p> <p>a) Alamat selepas waktu pejabat : _____</p> <p>b) No. telefon selepas waktu pejabat : _____</p> <p>c) Catatan (jika ada) : _____</p> <p>Tandatangan : _____ Tarikh : _____</p> <p>Nama dan Cop Rasmi : _____</p>	
<p>ARAHAN KEPADA PELAJAR :</p> <p>1) Sila simpan borang kebenaran ini untuk tujuan pemeriksaan oleh pihak berkuasa Universiti</p> <p>2) Sila buat salinan pendua untuk;</p> <p>(i) Dikemukakan/kirim ke UKKP</p> <p>(ii) Simpanan fail PTJ</p>	

*Borang boleh dimuat turun di laman web: <https://ukkp.usm.my>

LAMPIRAN 6

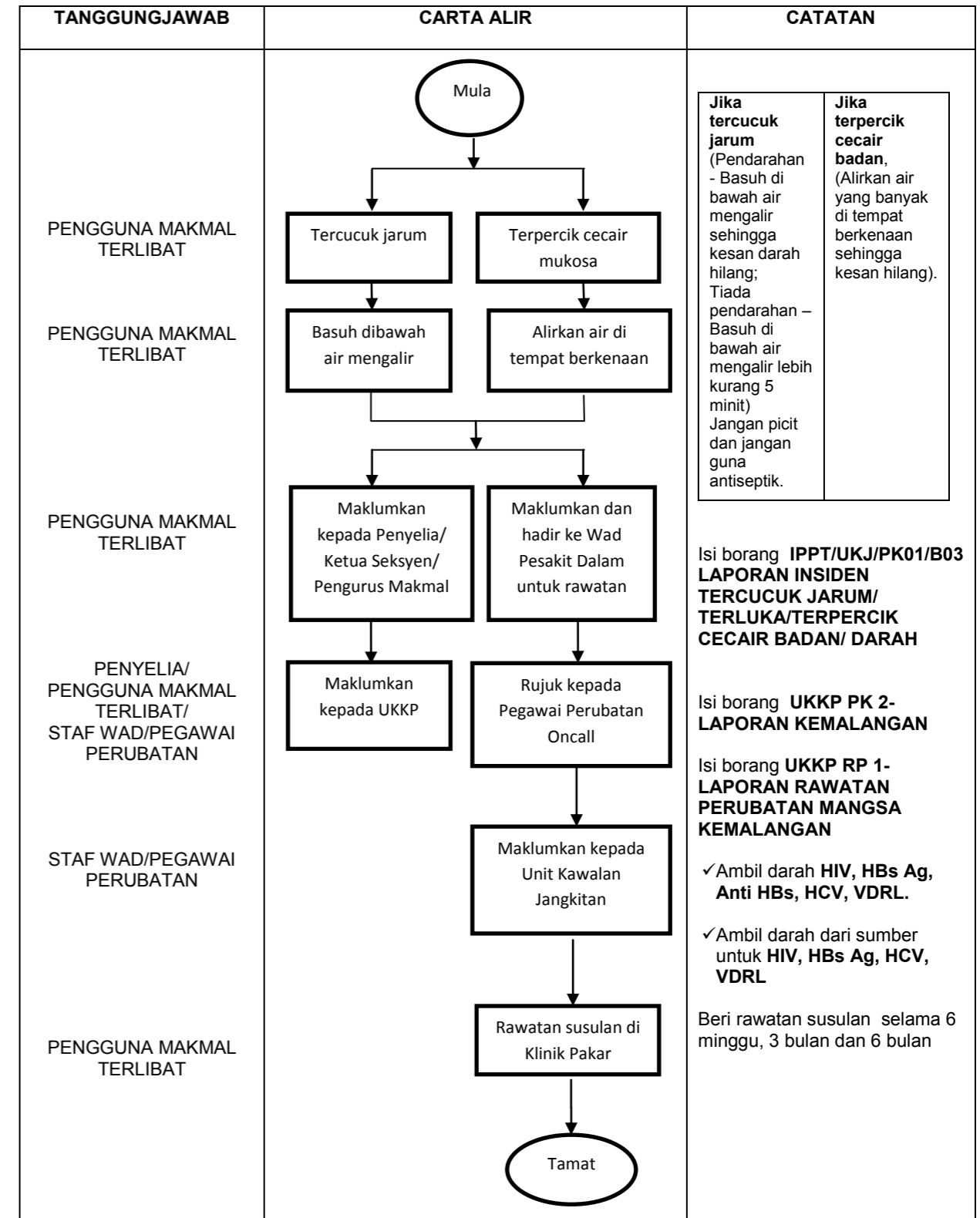
CARTA ALIR TERCUCUK JARUM/KECEDERAAN PERALATAN TAJAM/TERPERCIK CECAIR MUKOSA (SEMASA WAKTU PEJABAT)



*Carta alir boleh dimuat turun di laman web: <http://www.amdi.usm.my/index.php/penyelidikan-bpj/centralresearchlaboratory>

LAMPIRAN 7

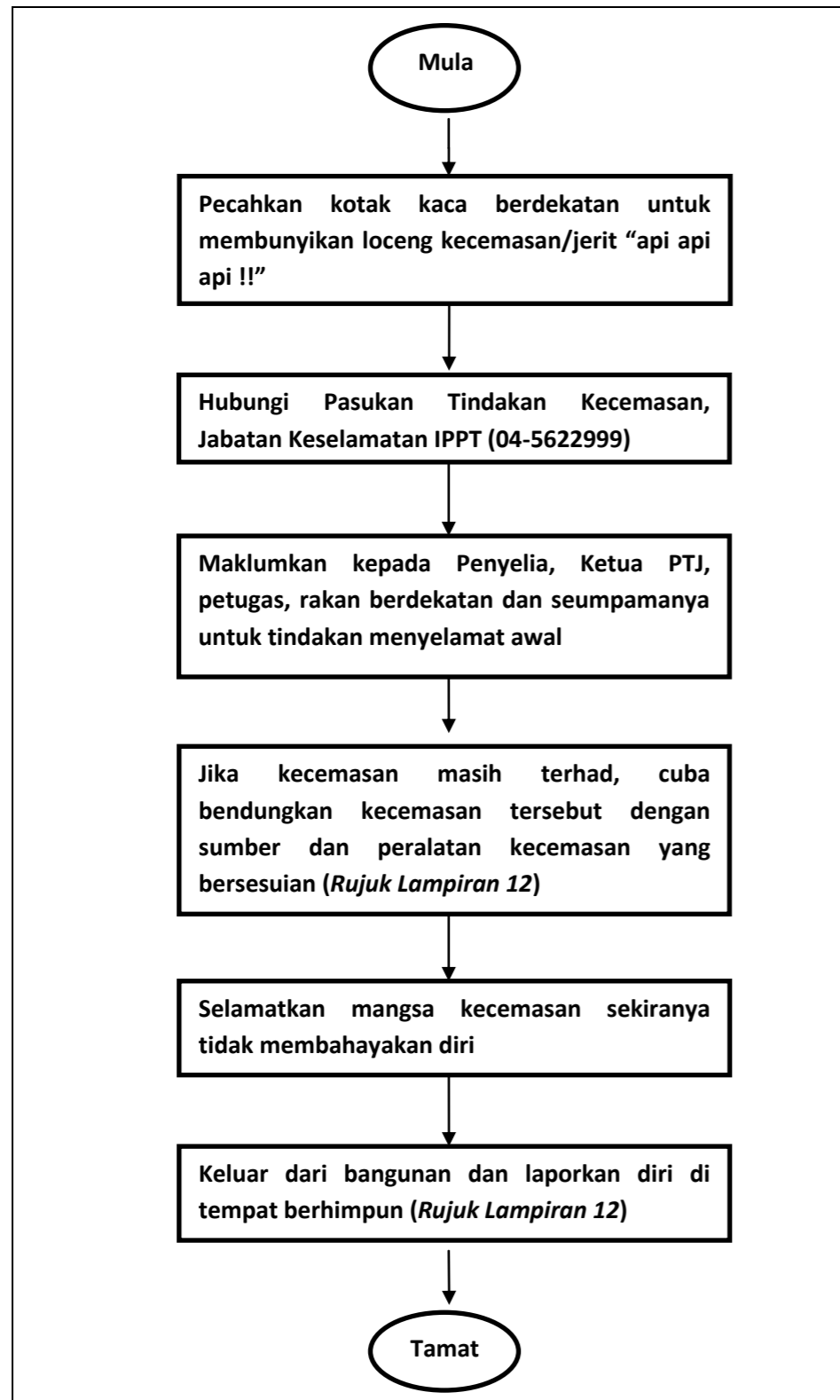
CARTA ALIR TERCUCUK JARUM/KECEDERAAN PERALATAN TAJAM/TERPERCIK CECAIR MUKOSA (SELEPAS WAKTU PEJABAT)



*Carta alir boleh dimuat turun di laman web: <http://www.amdi.usm.my/index.php/penyelidikan-bpj/centralresearchlaboratory>

LAMPIRAN 8

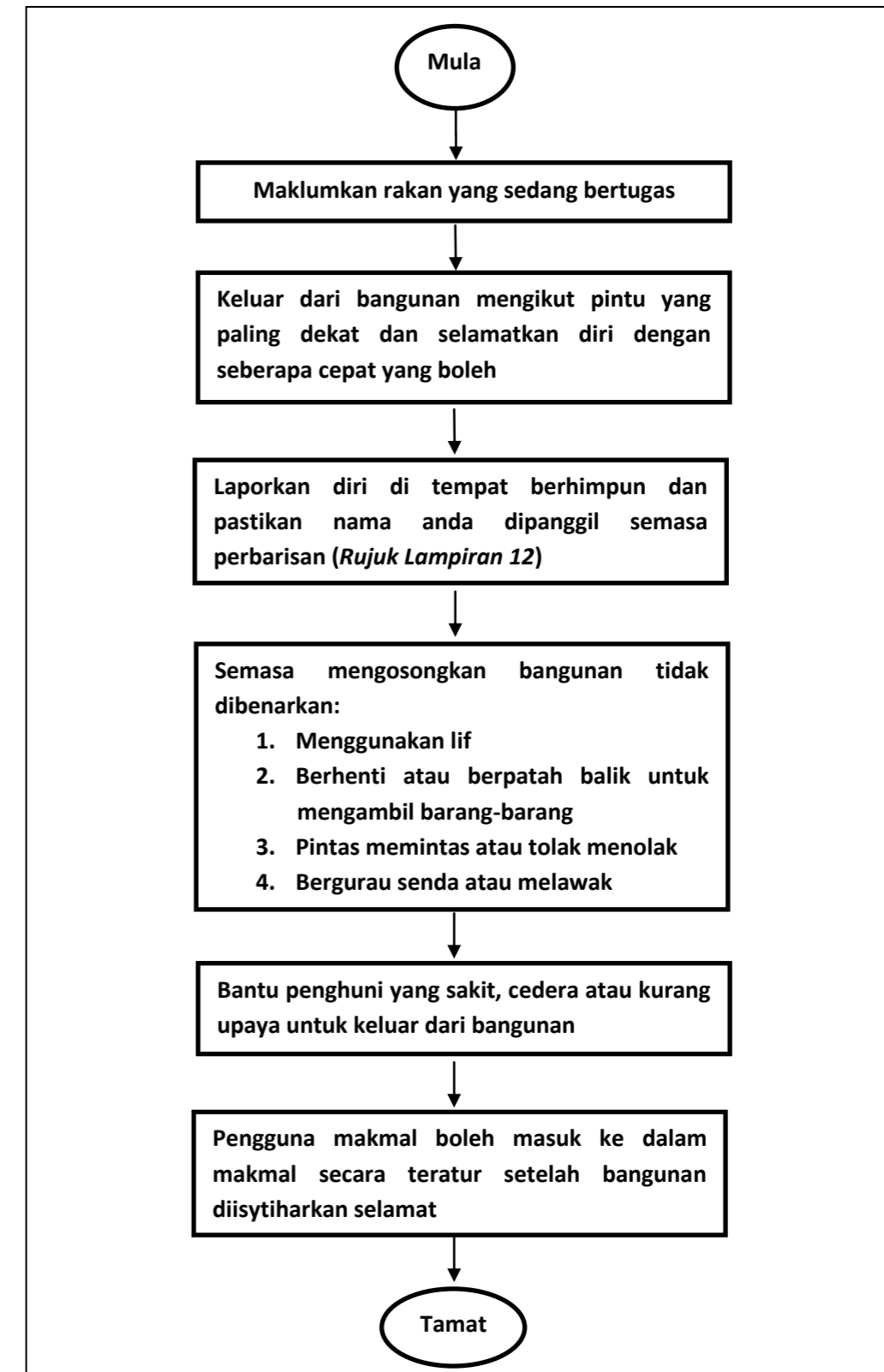
CARTA ALIR TINDAKAN PENGHUNI SEKIRANYA TERNAMPAK
KEBAKARAN/KECEMASAN DI BANGUNAN



*Carta alir boleh dimuat turun di laman web: <http://www.amdi.usm.my/index.php/penyelidikan-bpj/centralresearchlaboratory>

LAMPIRAN 9

CARTA ALIR TINDAKAN PENGHUNI SEKIRANYA MENDENGAR AMARAN
MENGOSONGKAN BANGUNAN



*Carta alir boleh dimuat turun di laman web: <http://www.amdi.usm.my/index.php/penyelidikan-bpj/centralresearchlaboratory>

PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL

LAMPIRAN 10

<https://ukkp.usm.my/index.php/muat-turun/prosedur>

1. Larangan Menggunakan Topi Keselamatan Kerja Binaan Sebagai Topi Keledar Semasa Menunggang/Membonceng Motosikal di Dalam Kampus
2. Perakuan Alat Lindung Diri
3. Pelabelan Lambang Keselamatan Bekas Pengumpulan Sisa Kimia Berjadual
4. Keperluan Perakuan/Sijil Kelayakan untuk Kompresor/Autoklaf yang Dibeli/Diperolehi
5. Peraturan Keselamatan Umum di Makmal dan Bengkel
6. Dasar Pengurusan dan Kawalan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (KKP) Terhadap Pekerja/Pihak Luar Yang Memasuki/Menggunakan Premis USM Mengikut Kehendak Akta KKP 1994
7. Perintah KKP (Larangan Penggunaan Bahan) 1999
8. Keselamatan Penggunaan Selinder Gas Memasak
9. Prosedur Pengurusan Keselamatan dan Perlesenan Sistem Bekalan Gas Petroleum Cecair (LPG) di Bangunan-Bangunan USM
10. Dasar Pemasangan Pintu Elektromagnet (Auto-Magnetic Door) di Bangunan-Bangunan PTJ
11. Peraturan Pentadbiran Kunci
12. Pengurusan dan Pelupusan Stok Bahan Kimia Tidak Digunakan/Terpakai
13. Penyediaan Risalah Keselamatan Data Kimia (CSDS)
14. Prosedur Pemberitahuan Kemalangan, Kemalangan Nyaris Kejadian Berbahaya, Keracunan dan Penyakit Pekerjaan Serta Penyiasatan
15. Garis Panduan Peti Pertolongan Cemas
16. Larangan Menyarung Semula Jarum Picagari yang Telah Digunakan Dengan Penutupnya
17. Prosedur Pengurusan Biokeselamatan USM
18. Peraturan Keselamatan Penggunaan Sianida
19. Dasar Pemasangan Jeriji di Bangunan-Bangunan PTJ
20. Prosedur Menjalankan Kawad Kebakaran dan Kecemasan di Bangunan-Bangunan USM
21. Prosedur Pemeriksaan, Penyelenggaraan dan Pembaikan Kebuk Wasap
22. Prosedur Keselamatan Lif di Bangunan-Bangunan USM
23. Prosedur Pelupusan Lampu Kalimantan Terpakai USM - Desasiswa
24. Prosedur Pengurusan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (KKP)
25. Prosedur Pemeriksaan, Pengujian dan Penyelenggaraan Peralatan Pencegahan Kebakaran dan Kecemasan (PCK) di Bangunan-Bangunan USM
26. Larangan Penggunaan dan Pensitaan Kebuk Wasap Yang Tidak Mencapai Tahap Halaju Udara Minima
27. Edaran Pengurusan Pengujian Kebuk Wasap dan Penaksiran Risiko Kesihatan Kimia
28. Larangan Membawa Bahan-Bahan Kimia Dengan Kenderaan Sendiri
29. Peraturan Bekerja di Dalam Makmal dan Bengkel Selepas Waktu Pejabat
30. Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (KKP) Terhadap Kontraktor Yang Digunakan Khidmatnya di Premis USM
31. Pengecualian Daripada Mematuhi Peraturan atau Prosedur Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (KKP) USM di atas Kepentingan Penyelidikan
32. Program Perlindungan Sinaran PTJ

PERATURAN KESELAMATAN MAKMAL

33. Prosedur Kecemasan Khusus
34. Pelan/Rancangan Tindak Balas Kecemasan USM
35. Program Perlindungan Sinaran
36. Struktur Organisasi dan Pengurusan Jawatankuasa Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan USM
37. Prosedur Tindak Balas (Respon) Sewaktu Kebakaran/Kecemasan di Bangunan-Bangunan USM
38. Prosedur Pengurusan dan Pelupusan Sisa Kimia
39. Peraturan Mewajibkan Penggunaan Makmal/Bengkel Yang Terdedah Kepada Hazad Mampatan/Hentakan Daripada Mesin/Alat untuk Memakai Kasut Keselamatan
40. Penyediaan Lubang/Terowong Kecemasan untuk Makmal Berisiko Kebakaran Tinggi
41. Pemeriksaan Ke atas Makmal/Bengkel oleh PTJ Selepas Waktu Pejabat
42. Taklimat Tindakan Kecemasan Kepada Pihak/Orang Luar Yang Menggunakan Dewan USM
43. Hebahan Nombor Talian Respon Kecemasan Kampus Induk
44. Larangan Membawa Bahan-Bahan Kimia Dengan Kenderaan Persendirian - Stor Pusat Kimia Universiti
45. Larangan Mengamalkan Dasar/Peraturan Membuka Kasut Apabila Memasuki/Berada di Pejabat Am/Bilik Pejabat
46. Penyediaan Risalah Keselamatan Data Kimia (Chemical Safety Data Sheet @CSDS) di Setiap Makmal/Lokasi Yang Menggunakan Bahan Kimia

LAMPIRAN 11

<https://ukkp.usm.my/index.php/muat-turun/panduan>

1. Panduan Keselamatan Kebuk Wasap
2. Panduan Keselamatan Cecair Kriogenik
3. Panduan Keselamatan Radas Kaca
4. WHO Biosafety Manual
5. Panduan Penyediaan Daftar Kimia
6. Garis Panduan Pemasangan Jeriji di Kediaman, Jabatan Bomba dan Penyelamat
7. Panduan Keselamatan Selinder Gas Mampat
8. Panduan Keselamatan Mengecas Power Bank
9. Malaysia Biosafety and Biosecurity, Policy and Guideline

LAMPIRAN 12

<http://www.amdi.usm.my/index.php/penyelidikan-bpj/centralresearchlaboratory>

1. Equipment & Facility Request Form
2. Job Hazard Analysis Form
3. Procedure Working with GMOs and LMOs
 - 3.1 Procedure on Disposing of Biohazardous Material, Including Recombinant Nucleic Acids and Lentiviral Particles
 - 3.2 Procedure on Emergency Response Plan for Recombinant Nucleic Acid and Lentiviral Particles
 - 3.3 Procedure on Transportation of Biohazardous Material, Including Recombinant Nucleic Acids Lentiviral Particles Between Premises (Limited to Transfer/ Within Walking Distance)
4. Universal Infection Control Precautions
5. Standard Precautions
6. Protocal on Disinfection of Tissue Culture Waste
7. Kawad Kebakaran/Tindakan Pengosongan Bangunan

LAMPIRAN 13

CARTA ORGANISASI SEKSYEN MAKMAL PENYELIDIKAN BERPUSAT

