

HOSPITAL BERDAYA TAHAN

Ketika terjadi bencana, hospital perlu tetap bertahan dan berfungsi dengan baik. Perkhidmatan kesihatan tetap harus berfungsi selama waktu krisis. Usaha untuk mewujudkan hospital berdaya tahan adalah langkah persiapan yang dirancang untuk menguatkan kapasiti hospital untuk bertindak balas dalam menghadapi situasi bencana secara berkesan serta proses pemulihan yang cepat.

**MEMBINA
MASYARAKAT
BERDAYA TAHAN**

HOSPITAL PERMAI
JOHOR BAHRU, JOHOR, MALAYSIA

KERJASAMA ANTARA





RESILIENT HOSPITAL

KERJASAMA ANTARA



DISOKONG OLEH



Daya tahan atau resiliensi adalah kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan situasi sulit dan 'melantun' kembali ke keadaan seperti biasa. Kemampuan daya tahan sangat diperlukan agar individu atau organisasi agar dapat bertahan dan mampu meneruskan kehidupan seperti sediakala. Merespon situasi ini, MERCY Malaysia membentuk sebuah program khusus pengurangan risiko bencana, iaitu program Membangun Komuniti Berdaya Tahan / *Building Resilient Communities* (BRC).

LAPORAN PROGRAM
3 - 4 OKTOBER 2017

HOSPITAL PERMAI
JOHOR BAHRU, JOHOR, MALAYSIA

ISI KANDUNGAN

BAB 1

PENDAHULUAN

- 6 1.1 Latar Belakang
- 10 1.2 Membina Masyarakat Berdaya Tahan/*Building Resilient Communities* (BRC) dan Hospital Berdaya Tahan
- 16 1.3 Persediaan dan Kaedah Bengkel

BAB 2

SESI PROGRAM DAN HASIL KEGIATAN

- 20 2.1 Sesi 1 - Pengenalan Pengurangan Risiko Bencana/*Disaster Risk Reduction* (DRR)
- 22 2.1 Sesi 2 - Gambarajah Venn Diagram dan Garis Masa Bahaya (Hazard Timeline)
- 24 2.2 Sesi 3 - Pengenalan Hospital Berdaya Tahan
- 30 2.3 Sesi 4 - Perkongsian Pengalaman Membantu HSA Semasa Insiden Kebakaran 25 Oktober 2016
- 32 2.4 Sesi 5 - Pemetaan Risiko Bencana Hospital di Hospital Permai
- 34 2.5 Sesi 6 - Pembentangan Tinjauan Hospital Menurut Kumpulan
- 72 2.6 Sesi 7 - Latihan Simulasi Bencana

BAB 3

PENILAIAN KAJIAN SOAL SELIDIK DAN BENGKEL

- 83 3.1 Garis Panduan Analisis *Scorecard* Daya Tahan
- 85 3.2 Kajian Soal Selidik *Scorecard* Daya Tahan Hospital Permai
- 95 3.3 Hasil *Scorecard* Daya Tahan Hospital Permai

BAB 4

LAMPIRAN

- 96 4.1 Lampiran 1 - Rangka Kerja Hospital Berdaya Tahan
- 97 4.2 Lampiran 2 - Klasifikasi Bencana
- 98 4.3 Lampiran 3 - Pelan Tindakan Bencana: Fungsinya
- 99 4.4 Lampiran 4 - Pra-Bencana: Keperluan Hospital
- 100 4.5 Lampiran 5 - Semasa Bencana: Keperluan Hospital
- 101 4.6 Lampiran 6 - Gambarajah Penting
- 104 4.7 Lampiran 7 - Peserta Bengkel



Negara dikejutkan dengan kejadian kebakaran di Hospital Sultanah Aminah, Johor Bahru pada 25 Oktober 2016 yang telah meragut enam nyawa. Langkah-langkah strategik perlu diambil untuk mengelak kejadian sama dari berulang kembali.

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Memandangkan hospital dan infrastruktur kesihatan sebagai organisasi perkhidmatan yang kompleks; bangunan, infrastruktur dan persekitaran alam bina serta sistem pengurusan sumber manusianya perlulah dirancang dan direka dengan kebolehan daya tahan yang memadai.

Kegagalan hospital dan infrastruktur kesihatan yang diakibatkan oleh bencana akan meningkatkan beban dan jumlah angka pesakit serta mangsa bencana. Situasi ini menjadi lebih kompleks apabila hospital tidak mempunyai pelan tindakan bencana yang boleh diaktifkan dengan serta merta apabila diperlukan.

Semasa keadaan masih lagi kelim kabut, sistem kritikal hospital seperti bekalan elektrik, bekalan air dan sanitasi, pengurusan limbah dan disposal diharapkan agar masih dapat berfungsi atau mempunyai sistem sokongan yang masih mampu berfungsi. Kesemua ini amat penting dan seharusnya telah diambilkira sebelum kejadian bencana.

Program infrastruktur kesihatan berdaya tahan di bawah rangka kerja BRC ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pengguna dalam peningkatan hospital untuk menjadi lebih berdaya tahan.

Dalam konteks Malaysia, kebanyakan hospital di negara ini direkabentuk, dibina dan dibangunkan tanpa mengambilkira kebarangkalian bencana secara menyeluruh. Kegagalan rekabentuk bagi hospital menyerap dan menampung tekanan apabila bencana terjadi akan menyebabkan terjejasnya prestasi perkhidmatan serta pelayanan kesihatan di hospital berkenaan.

Persediaan bagi menangani bencana diperlukan oleh semua agensi kerajaan yang terlibat termasuklah hospital. Hospital harus mempunyai keupayaan untuk memberikan respon dengan segera. Ia harus bersedia sepanjang masa untuk membuat perubahan yang diperlukan apabila diperlukan untuk menangani kemasukan pesakit yang banyak dalam situasi bencana. Ini termasuklah samada bencana yang berlaku di dalam (internal) mahupun luaran (eksternal).

Bencana merupakan suatu kejadian yang berlaku secara mengejut, bersifat kompleks dan melibatkan kehilangan nyawa atau kecederaan, kemusnahan harta benda atau alam sekitar serta menjejaskan aktiviti masyarakat setempat. Ia berkemungkinan juga merebak ke kawasan yang lebih besar. Kebiasaannya pihak hospital tidak mampu untuk menangani krisis seperti ini dengan efektif tanpa satu pelan tindakan komprehensif yang sudah direncanakan lebih awal.

Menurut Arahan 20 Majlis Keselamatan Negara, kejadian 'bencana' ditakrifkan sebagai sebarang insiden samada semulajadi atau kerana faktor manusia, yang berlaku secara tiba-tiba dan menyebabkan kecederaan/kematian dan kerosakan terhadap harta benda atau persekitaran dan menyebabkan gangguan terhadap aktiviti kehidupan seharian. Insiden-insiden seperti ini memerlukan pengurusan yang membabitkan sumber, alatan dan kemahiran khas dari pelbagai agensi.

Ketika terjadi bencana, hospital perlu tetap bertahan dan berfungsi dengan baik. Perkhidmatan kesihatan tetap harus berfungsi selama waktu krisis. Permasalahan ini melibatkan hal-hal berkaitan keselamatan pesakit, perkhidmatan awam dan kelangsungan perniagaan. Usaha untuk mewujudkan hospital berdaya tahan (*resilient hospital*) adalah langkah persiapan yang dirancang untuk menguatkan kapasiti hospital untuk bertindak balas dalam menghadapi situasi bencana secara berkesan serta proses pemulihan yang cepat.

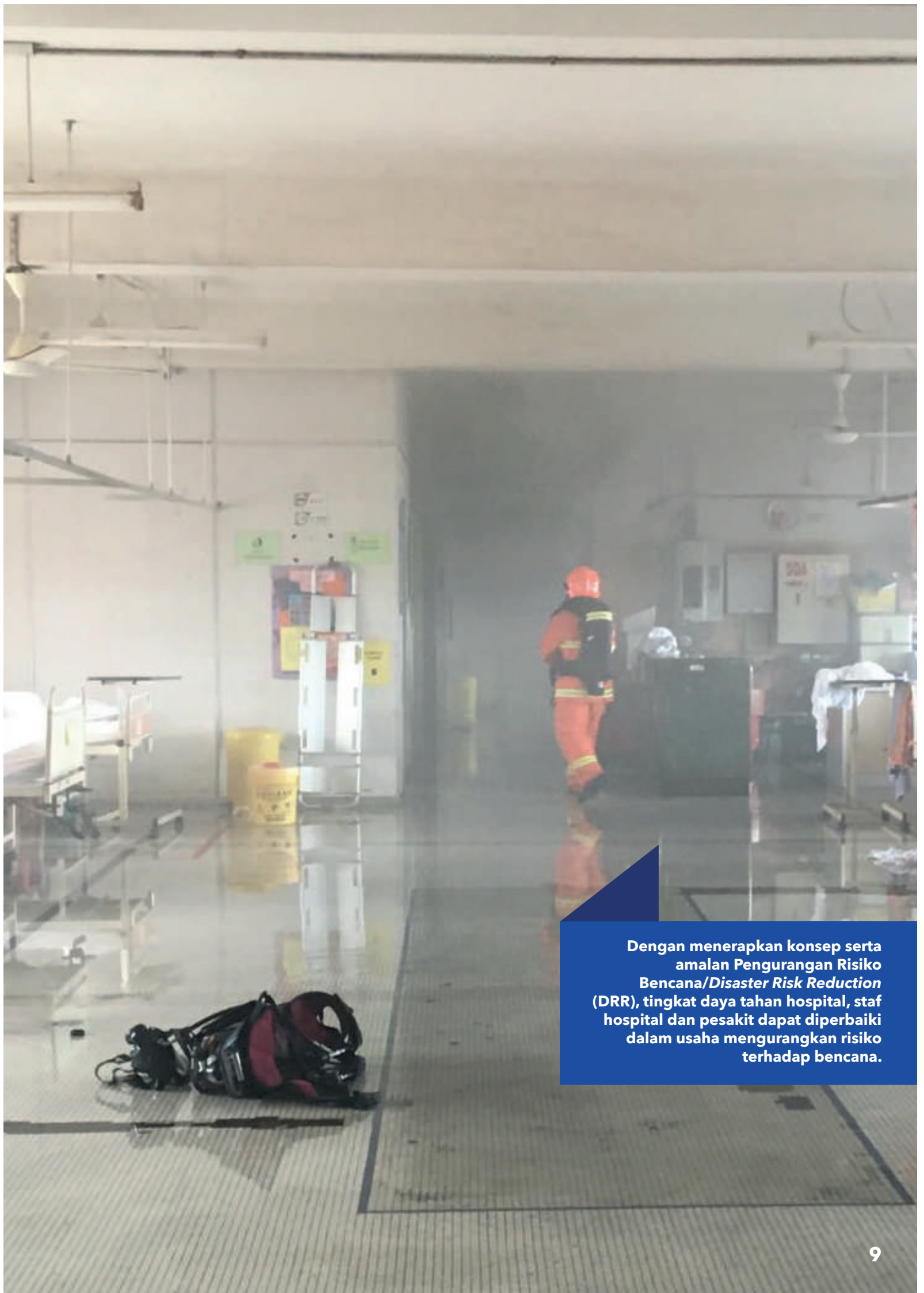
Pada 25 Oktober 2016, negara kita dikejutkan kebakaran yang berlaku di Hospital Sultanah Aminah (HSA), Johor Bahru, Johor. Pihak polis mengesahkan enam pesakit maut dalam kejadian kebakaran di tingkat dua Unit Rawatan Rapi (ICU) Hospital Sultanah Aminah (HSA) yang dipercayai disebabkan litar pintas. Difahamkan terdapat 294 pesakit dan 193 kakitangan hospital di bangunan induk HSA ketika kejadian.

Mengambil iktibar dan pelajaran dari kejadian tersebut, MERCY Malaysia dalam rangka membudayakan konsep Pengurangan Risiko Bencana/ *Disaster Risk Reduction* (DRR) sebagai salah satu aspek

penting dalam pengurusan risiko bencana. MERCY Malaysia telah menjalankan bengkel “Membina Hospital Permai Berdaya Tahan” pada 3 dan 4 Oktober 2017. Program ini merupakan komitmen MERCY Malaysia dalam mempromosikan konsep dan amalan DRR sebagai agenda utama dalam pengurusan risiko bencana kerana kebanyakan NGO, pertubuhan-pertubuhan masyarakat, pihak swasta mahupun individu akan lebih menumpukan bantuan terhadap mangsa semasa bencana bukan selepas bencana.

Bengkel selama dua hari ini telah diadakan di Hospital Permai, Johor Bahru, Johor dan melibatkan warga Hospital Permai, fasilitator dari tim teknikal MERCY Malaysia dan pelatih-pelatih baru, dengan objektif utama untuk memperkenalkan serta memahami DRR sebagai *conceptual tool* yang mampu meningkatkan daya tahan hospital dalam menghadapi bencana dengan matlamat bagi mengurangi kadar kematian, mengurangi jumlah mangsa yang terkesan, mengurangi kerugian harta benda hospital termasuklah ubat-ubatan dan peralatan hospital, mengurangi kerosakan kritikal sistem hospital termasuklah bekalan air bersih, bekalan elektrik, sistem telekomunikasi dan lain-lain.

Diharapkan dengan perlaksanaan bengkel ini beserta laporan Hospital Permai Berdaya Tahan akan dapat meningkatkan daya tahan hospital beserta warganya dalam mengurangkan risiko akibat bencana. Program ini juga diharapkan dapat memberi nilai tambah kepada Pelan Tindakan Bencana Sultan Permai. Melalui program ini juga, diharapkan filosofi, konsep dan amalan DRR dan dibudayakan dikalangan warga Hospital Permai dan masyarakat setempat secara umumnya. Laporan ini disiapkan sebagai dokumentasi kegiatan dan langkah-langkah pengurangan risiko bencana yang telah dibincangkan bersama-sama semasa bengkel dijalankan.



Dengan menerapkan konsep serta amalan Pengurangan Risiko Bencana/*Disaster Risk Reduction (DRR)*, tingkat daya tahan hospital, staf hospital dan pesakit dapat diperbaiki dalam usaha mengurangkan risiko terhadap bencana.

1.2 Membina Masyarakat Berdaya Tahan/*Building Resilient Communities* (BRC) dan Hospital Berdaya Tahan

1.2.1 Daya Tahan dan Pengurangan Risiko Bencana

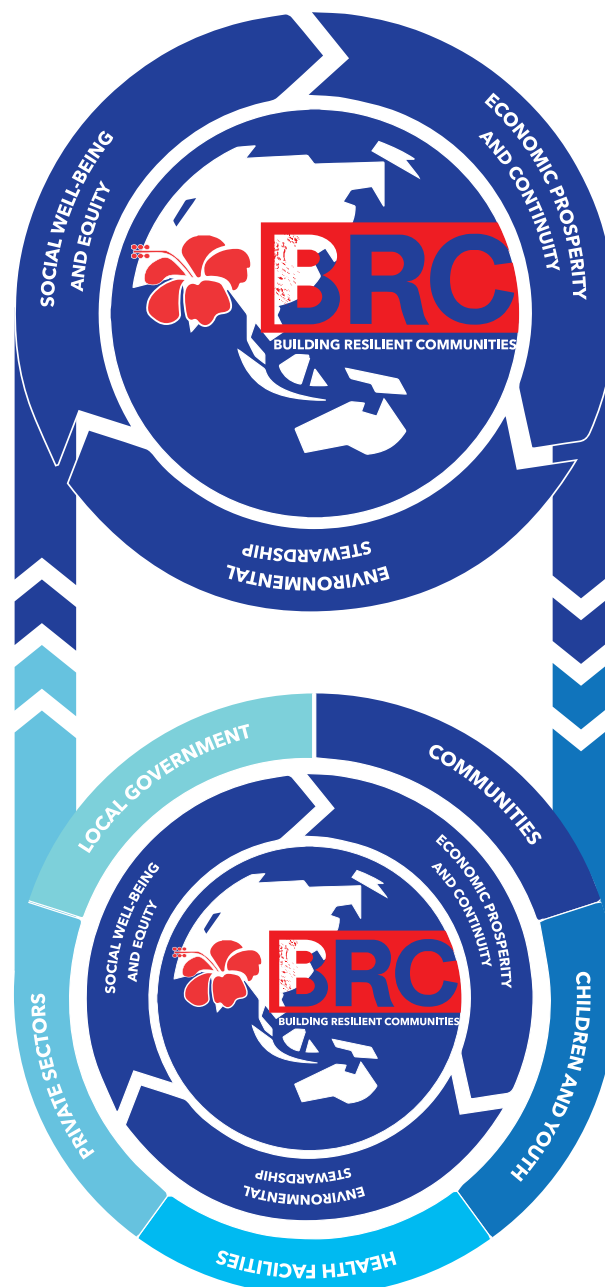
Daya tahan atau resiliensi adalah kemampuan untuk menyesuaikan diri dan tetap teguh dalam situasi sulit¹. Kemampuan daya tahan sangat diperlukan agar individu dapat lebih fleksibel dalam mengatasi kehidupan yang berubah-ubah dan tidak terlalu lama berada dalam situasi kehidupan yang ekstrim.

Sebuah masyarakat yang mempunyai daya tahan yang lebih baik dapat mengatasi kesan daripada bencana alam dan mampu untuk mendapatkan kehidupan normal kembali dengan lebih cepat. Untuk mencapai hal ini, semua lapisan masyarakat - kerajaan, institusi akademik, sektor swasta, masyarakat sivil, organisasi berasaskan masyarakat, dan masyarakat umum harus terlibat. Membina daya tahan masyarakat memerlukan penglibatan secara langsung di peringkat akar umbi dalam semua tahap pelaksanaan konsep pengurangan risiko bencana atau *disaster risk reduction* (DRR).

Dari tahap perancangan hingga pemantauan dan penilaian, usaha khusus harus dilakukan untuk melibatkan lapisan masyarakat yang paling berisiko. DRR merupakan sebuah pendekatan sistematik untuk mengenalpasti, menilai dan mengurangkan risiko bencana. Hal ini bertujuan untuk mengurangkan kelemahan sosial - ekonomi yang diakibatkan oleh bencana serta bahaya alam sekitar dan hal-hal lainnya². DRR adalah sebuah konsep dan amalan dalam usaha mengurangkan risiko dan kesan bencana melalui usaha sistematik dalam menganalisa dan menguruskan faktor-faktor berlakunya bencana, yang meliputi, tetapi tidak terhad kepada³:

1. Mengurangkan ancaman dan bahaya
2. Mengurangkan ancaman pada manusia dan harta benda
3. Dasar perancangan alam sekitar
4. Meningkatkan kesediaan terhadap bencana

Bertindak balas kepada situasi ini, MERCY Malaysia membentuk program khusus dalam pengurangan risiko bencana, iaitu program Membina Komuniti Berdaya Tahan/*Building Resilient Communities* (BRC). Dalam membina budaya masyarakat berdaya tahan, adalah tidak mencukupi jika hanya beberapa organisasi masyarakat sivil, NGO atau wakil dari kerajaan sahaja yang bertindak. Oleh kerana itu, program BRC dibangunkan sebagai cara untuk menangani dan bertindak balas terhadap isu-isu, membina idea dan membentuk rangka kerja tindakan yang akan membantu dalam meningkatkan daya tahan masyarakat dan persekitarannya.



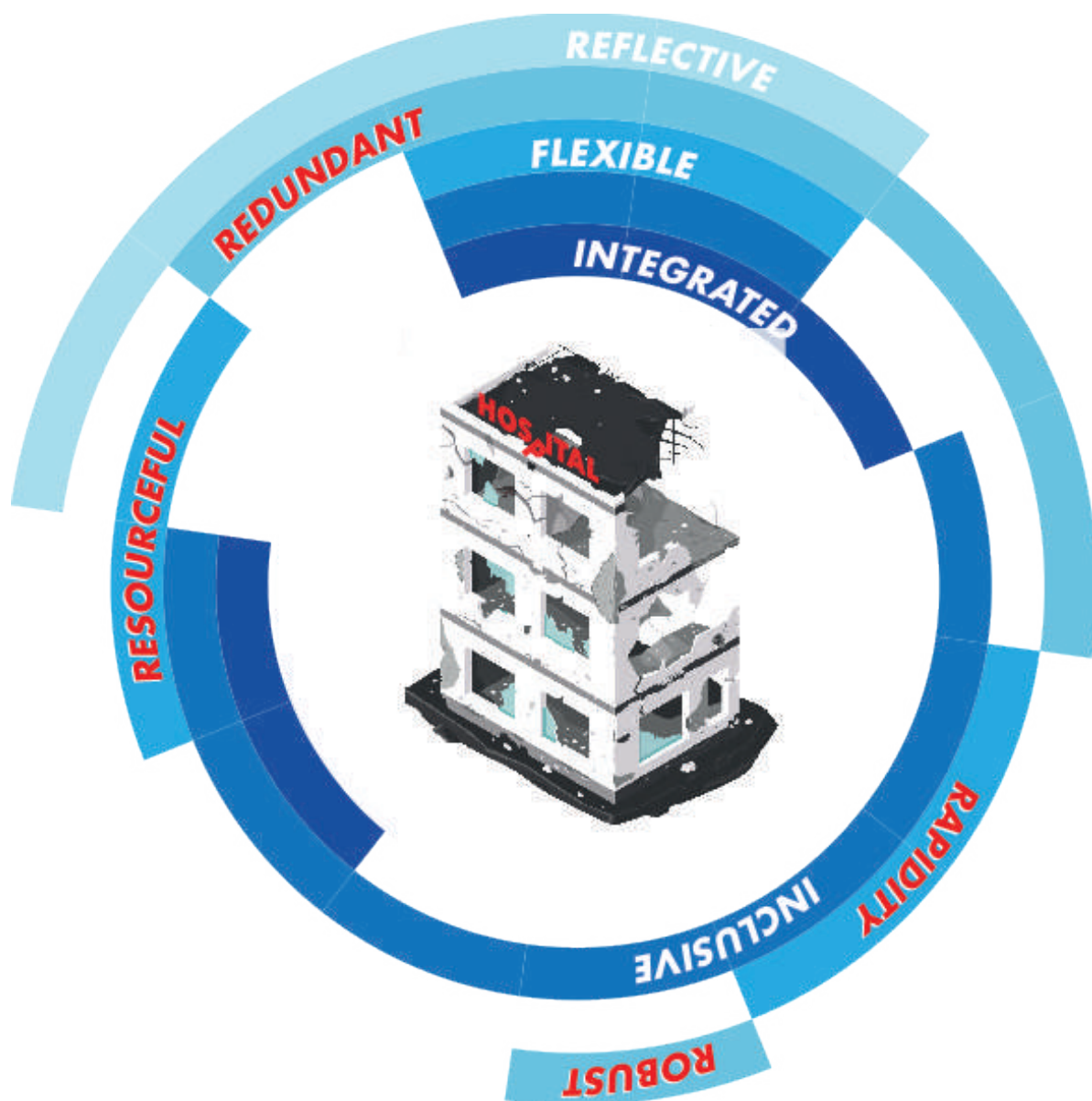
Rangka kerja BRC merupakan pendekatan holistik yang merangkumi semua tahap pemangku kepentingan dalam masyarakat untuk meningkatkan kapasiti dan keupayaan mereka dengan cara mengenal pasti dan mengurangkan kelemahan masyarakat terhadap bencana dengan tujuan membina daya tahan masyarakat dalam bentuk kesejahteraan dan ekuiti sosial, pengurusan alam sekitar, serta kesejahteraan dan kelangsungan ekonomi.

Ketika berlakunya bencana, hospital perlu tetap bertahan dan harus berfungsi dengan baik. Perkhidmatan kesihatan harus tetap berjalan selama krisis. Permasalahan ini melibatkan hal-hal berkaitan keselamatan pesakit, perkhidmatan awam dan kelangsungan perniagaan. Usaha untuk mewujudkan hospital berdaya tahan/*resilient hospital*⁴ adalah langkah persiapan yang dirancang untuk mengukuhkan kapasiti rumah sakit dalam memberi respons kepada situasi bencana secara efektif serta proses pemulihan yang cepat dan berkesan.

Disebabkan oleh faktor bahawa hospital sebagai sebuah organisasi yang sangat kompleks - hubungan antara bangunan, infrastruktur dan alam bina (aspek fizikal) dan pengurusan serta operasi hospital (manusia), program ini bertujuan untuk menyokong peningkatan empat kriteria utama dalam menjadikan hospital menjadi lebih berdaya tahan. Empat kriteria utama⁵ hospital berdaya tahan adalah:

1. Kekuatan (*robustness*)
2. Lebihan (*redundancy*)
3. Sumber daya (*resourcefulness*)
4. Kecepatan (*rapidity*)

Sebahagian besar hospital yang direkabentuk dan dibangun kurang/tidak memperhitungkan kemungkinan terjadinya bencana⁶.



Rajah Empat kriteria utama hospital berdaya tahan - kekuatan (*robustness*), lebihan (*redundancy*), sumber daya (*resourcefulness*) dan kecepatan (*rapidity*).

Kegagalan reka bentuk hospital untuk menyerap dan menampung tekanan semasa bencana akan menyebabkan penurunan prestasi perkhidmatan kesihatan hospital. Pengalaman dari Tsunami Lautan Hindi di Aceh (2004) dan gempa Nias (2005) telah melihat beberapa hospital gagal berfungsi seperti yang diharapkan. Selain tidak lagi dapat berfungsi dengan baik dalam melayani pesakit selama bencana, berlaku kes di mana hospital memerlukan waktu berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun untuk pulih dari kesan dan tekanan bencana.

Hospital yang berdaya tahan sangat relevan dan diperlukan kerana:

1. Hospital mungkin akan menjadi mangsa bencana.
2. Kegagalan hospital akan meningkatkan gandaan jumlah angka pesakit serta mangsa bencana.
3. Semasa bencana terdapat peningkatan keperluan bagi "*emergency care*".
4. Kehilangan atau kekurangan tenaga kerja hospital semasa bencana akan mengurangkan keupayaan hospital dalam respons terhadap bencana.
5. Sistem kritikal hospital seperti bekalan elektrik, bekalan air dan sanitasi, pengurusan limbah dan disposal yang terganggu boleh menggugat keupayaan hospital.

Hospital berdaya tahan merupakan gabungan dari kemampuan antara sistem hospital dan sumber manusia yang siap dan responsif untuk menghadapi tekanan semasa bencana dan dapat kembali pulih dalam masa yang cepat. Hal ini dapat terjadi melalui peningkatan kapasiti hospital dan sumber daya manusia/pengguna sebagai langkah persediaan bencana, dan melalui pengurangan faktor risiko hospital dan sumber daya manusia/penggunanya. Secara dasarnya, objektif dalam mewujudkan hospital yang berdaya tahan adalah:

1. Supaya hospital tidak mengalami kesan yang teruk akibat bencana
2. Supaya hospital masih terus berkeupayaan untuk berfungsi semasa bencana.



Atas Hospita Our Lady of Lourdes Memorial di Binghamton, New York. Sebuah dinding tebatan banjir dibina pada tahun 2011 untuk memastikan hospital untuk tetap beroperasi sewaktu kejadian banjir.

Rujukan

- ¹ Reivich, K & Shatte, A. 2002. The Resilience Factor; 7 Essential Skill For Overcoming Life's Inevitable Obstacle. New York, Broadway Books.
- ² Wisner B et al. 2004, At Risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters, London: Routledge.
- ³ Living With Risk: A Global Review of Disaster Reduction Initiatives, UNISDR, 2004.
- ⁴ Resilient Hospital merupakan salah satu program inti Building Resilient Communities (BRC) yang dijalankan oleh MERCY Malaysia.
- ⁵ Ab Samah, N. 2016, Making Hospitals More Resilient: a DRR Programme (in Together We Stand), London: Tudor Rose.
- ⁶ Anchor, N & Price A.D.F. 2010, Resilience Strategies of Healthcare Facilities: Present and Future, International Journal of Disaster Resilience in the Build Environment.

1.3 Persediaan dan Kaedah Bengkel

1.3.1 Perbincangan Awal

MERCY Malaysia telah mengadakan pertemuan dengan pihak Hospital Permai dalam membincangkan konsep bengkel serta material ceramah berkaitan bengkel yang bakal diadakan. Pihak Hospital Permai telah membawa tim MERCY Malaysia meninjau persekitaran serta blok-blok bangunan hospital bagi memahami konteks persekitaran Hospital Permai.

1.3.2 Penyediaan Modul dan Tempat

1. Program bengkel selama dua hari ini telah diadakan di Hospital Permai, Johor Bahru, Johor.
2. Tenaga kepakaran khusus berkaitan DRR serta konsultan profesional yang pernah terlibat dalam merekabentuk serta membangunkan hospital dari Tim Teknikal MERCY Malaysia telah membincangkan modul-modul berkenaan pengurangan risiko bencana serta persediaan Hospital Permai dalam menghadapi bencana.
3. Latihan simulasi yang direkabentuk khusus bagi memastikan pelan tindakan bencana yang telah ada boleh digunakan semasa saat kecemasan serta memastikan struktur jawatankuasa agensi-agensi kerajaan bertindak mampu mengkordinasikan usaha secara efektif dalam suasana yang tidak menentu.
4. Konsep Bilik Darjah telah digunapakai semasa sesi ceramah manakala perbincangan serta pembentangan dalam bentuk kumpulan telah menggunakan kaedah perbincangan meja bulat.
5. Latihan simulasi bencana telah dilakukan bagi menggambarkan suasana mahupun kebarangkalian yang akan berlaku di saat kecemasan.

1.3.3 Kaedah Bengkel dan Tinjauan Hospital

MERCY Malaysia telah menggunakan pelbagai kaedah dalam bengkel yang diadakan. Ianya termasuklah sesi seminar dengan penggunaan *standard power point presentation* bagi tujuan pembelajaran.

Untuk memastikan kefahaman tentang konsep hospital berdaya tahan, borang soal selidik telah diagihkan kepada peserta bengkel yang hadir. Sesi pengenalan tentang konsep DRR, kerangka kerja global *Hyogo Framework of Action (2005 - 2015)* dan *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (2015 - 2030)* turut diperkenalkan kepada peserta bengkel. Ini diikuti dengan kegiatan Tinjauan Hospital dimana peserta diminta untuk melakukan kegiatan tinjauan lapangan dalam mengenalpasti risiko dan keupayaan Hospital Permai. Program kemudian ditutup dengan melakukan kegiatan simulasi bencana. Penjelasan terperinci untuk setiap kegiatan yang dilakukan disertakan di halaman-halaman selanjutnya.







BAB 2 SESI PROGRAM DAN HASIL KEGIATAN

2.1 Sesi 1 - Pengenalan Pengurangan Risiko Bencana/ *Disaster Risk Reduction (DRR)* bagi Hospital



Sesi ini disampaikan oleh Hafiz Amirrol , Ketua Projek Membangun Komuniti Berdaya Tahan (*Building Resilient Communities, BRC*). Program infrastruktur kesihatan berdaya tahan (*Resilient Health Infrastructure*) dijalankan di bawah rangka kerja BRC memandangkan hospital merupakan sebuah organisasi kesihatan yang kompleks yang perlu tetap bertahan dan berfungsi dengan baik semasa berlaku bencana. Program “Hospital Berdaya Tahan ” bertujuan untuk memberikan pemahaman di kalangan staf perubatan yang berperanan menguruskan keselamatan pesakit dan memberikan perkhidmatan awam. Program ini merupakan salah satu daripada langkah persediaan yang boleh dilakukan oleh pihak hospital bagi mengukuhkan dan menambah baik kapasiti sedia ada agar dapat memberikan respons dengan segera dan efektif.

Hospital Berdaya Tahan dapat diwujudkan melalui pendekatan Pengurangan Risiko Bencana (*Disaster Risk Reduction, DRR*) yang berperanan mengenalpasti, menilai dan mengurangkan risiko bencana. Konsep DRR memberikan pelbagai impak positif kerana berupaya untuk menganalisa faktor-faktor terjadinya bencana, mengurangkan ancaman dan bahaya, mengurangkan ancaman pada manusia dan harta benda, digunakan sebagai Dasar Perancangan Persekitaran, meningkatkan kesiapsiagaan terhadap bencana dan lain-lain. Tambahan lagi, rangka kerja DRR juga melibatkan usaha untuk mengurangkan aspek kelemahan dan risiko bencana di kalangan komuniti yang terlibat dan diaplikasikan sebagai langkah bagi mengelak dan meminimalkan kesan daripada kejadian bencana.

Hyogo Framework For Action (2005-2015) merupakan rangka kerja DRR yang pertama dipersetujui dan digunakan di peringkat antarabangsa . Penglibatan semua pihak dapat mengurangkan kehilangan nyawa dan harta benda di kalangan komuniti serta meningkatkan kefahaman, inovasi dan pengetahuan bagi membentuk budaya selamat dan berdaya tahan. Ia terdiri daripada lima tindakan utama iaitu:

- a. Mengutamakan pengurangan risiko bencana
Konsep Pengurangan Risiko Bencana mesti dijadikan sebagai agenda utama negara dengan mewujudkan sebuah organisasi yang bertanggungjawab untuk membangunkan dan menjalankan usaha secara berterusan serta memantau kesan dan hasil daripada pelaksanaan tersebut.
- b. Memperbaiki sistem informasi dan peringatan awal
Peningkatan mutu sistem amaran awal serta sistem maklumat terkini yang menyediakan pengetahuan tentang bahaya bencana, kesan bencana terhadap ekonomi, sosial dan persekitaran akan membantu mengurangkan risiko bencana.
- c. Membentuk budaya selamat dan berdaya tahan
Kesan sesuatu bencana dapat diminimalkan apabila masyarakat dibekalkan dengan maklumat dan pengetahuan berkenaan bencana, kapasiti dan kelemahan sesebuah komuniti.
- d. Mengurangkan risiko di sektor- sektor utama
Konsep DRR juga perlu diaplikasikan di dalam proses perancangan dan pembangunan sesebuah bandar sebagai langkah persediaan bagi meminimalkan dan mengurangkan kesan apabila berlaku bencana.
- e. Peningkatan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana
Impak negatif bencana dapat dikurangkan apabila setiap individu, komuniti, badan kerajaan dan badan bukan kerajaan serta infrastruktur kompleks seperti hospital telah membuat persiapan dan mempunyai pengetahuan bagaimana untuk respons dan menguruskan kapasiti dan situasi apabila berlaku bencana.

Pada Jun 2015, *Sendai Framework For Disaster Risk Reduction* (2015-2030) telah diperkenalkan. Ia terdiri daripada empat tindakan utama iaitu memahami risiko bencana, memperkuat pengurusan risiko bencana, pelaburan dalam pengurangan risiko bencana, meningkatkan kesiapsiagaan bencana untuk tindak balas yang efektif dan untuk "Membina Semula Dengan Lebih Baik" (*Build Back Better*) dalam usaha pemulihan dan pembinaan semula.

Masyarakat harus dipersiapkan supaya berkemampuan untuk menghadapi kesan semasa dan selepas bencana yang berkait rapat dengan pengalaman berhadapan bencana, pengetahuan berkaitan bencana, langkah- langkah tindakan yang perlu diambil semasa berlaku bencana, peralatan dan sumber yang mencukupi untuk kekal berdaya tahan apabila berlaku bencana serta kecepatan pihak berwajib dan komuniti itu sendiri untuk bertindak menguruskan bencana. Disamping itu, risiko bencana boleh diringkaskan kepada formula seperti yang berikut:

$$\text{RISIKO BENCANA} = \frac{\text{BAHAYA} \times \text{KELEMAHAN}}{\text{DAYA TAHAN} / \text{KAPASITI}}$$

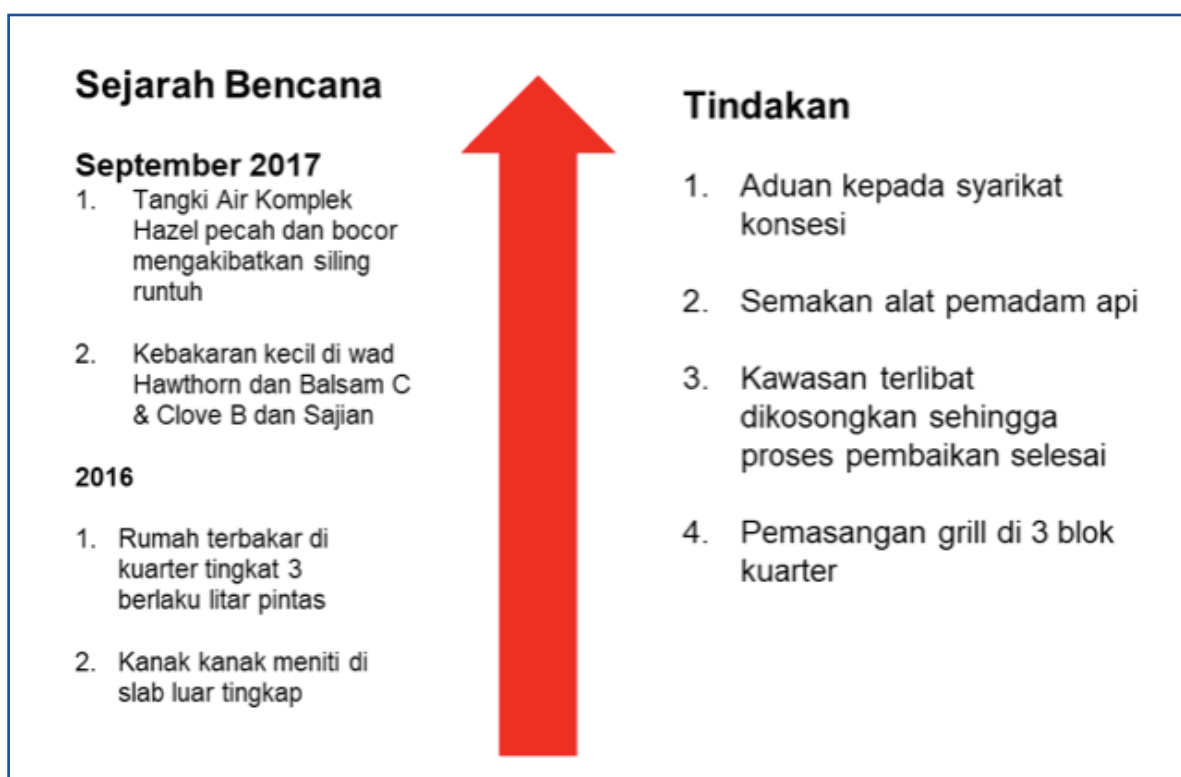
Selain itu, konsep Hospital Berdaya Tahan sangat penting untuk diaplikasikan kerana hospital juga berkemungkinan besar menjadi mangsa bencana seperti yang berlaku di Hospital Sultanah Aminah, Johor disebabkan insiden kebakaran yang mengorbankan enam nyawa. Kegagalan hospital untuk beroperasi seperti biasa semasa bencana secara tidak langsung juga akan mengakibatkan gandaan jumlah pesakit dan mangsa. Kekurangan tenaga kerja, masalah bekalan elektrik, air dan sanitasi serta pengurusan disposal akan mengurangkan keupayaan sesebuah hospital untuk memberi tindak balas dan perkhidmatan semasa bencana.

Maka, jelaslah bahawa aplikasi konsep Hospital Berdaya Tahan berperanan penting untuk memastikan hospital tidak mengalami kesan yang teruk akibat bencana dan hospital sentiasa berupaya untuk berfungsi walaupun semasa bencana. Hospital Berdaya Tahan dapat dicapai melalui beberapa aktiviti seperti mempunyai pengetahuan dan

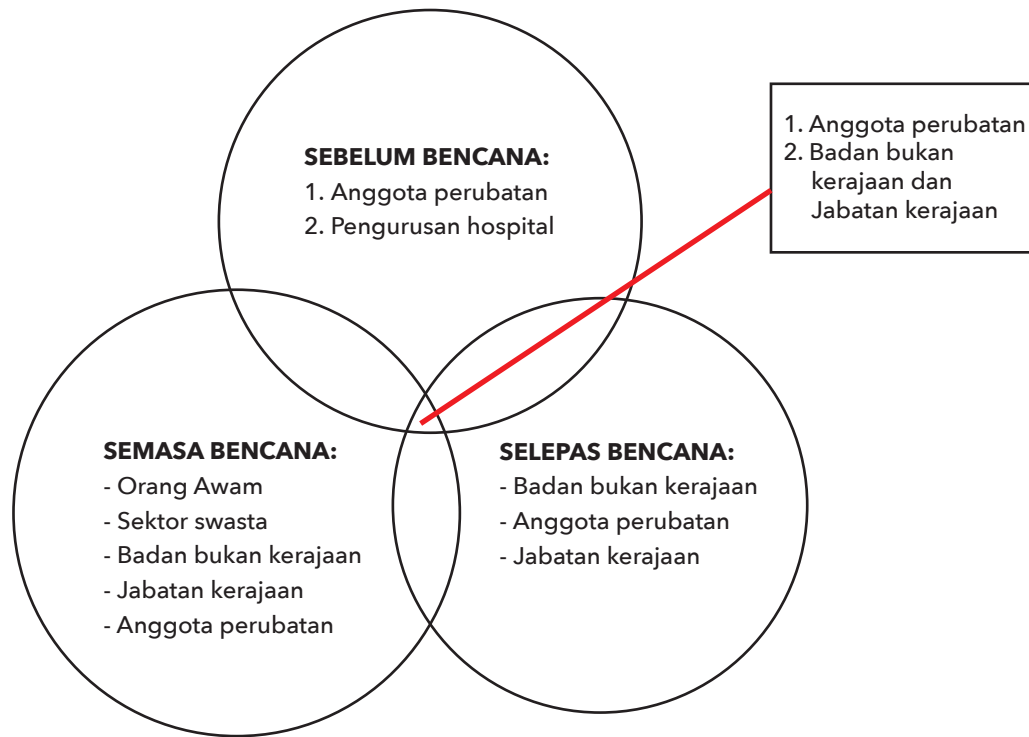
memahami konsep Pengurangan Risiko Bencana bagi hospital, perkongsian pengalaman berhadapan bencana dari kalangan staf perubatan di sesebuah hospital, pemetaan risiko bencana di sekitar kawasan hospital, program tinjauan hospital (Hospital Watching) dan mewujudkan pelan tindakan yang bersesuaian ke arah Hospital Berdaya Tahan.

2.1 Sesi 2 - Gambarajah Venn Diagram dan Garis Masa Bahaya (Hazard Timeline)

Sesi ini disampaikan oleh Anis Azhar, Pegawai Program BRC, MERCY Malaysia. Para peserta dikehendaki membuat aktiviti dan perbincangan dalam kumpulan bagi sesi ini. Setiap kumpulan mempunyai wakil dari bahagian medikal, bahagian pengurusan serta syarikat swasta yang bertanggungjawab melakukan penyelenggaraan fasiliti di HP. Gambarajah Venn Diagram digunakan untuk mengenalpasti pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung sebelum, semasa dan selepas berlakunya bencana. Garis Masa Bahaya pula mengandungi maklumat berkenaan sejarah bencana yang dihadapi sesebuah hospital dan tindakan yang diambil bagi mengatasi insiden atau bencana tersebut. Berikut merupakan hasil yang diperolehi daripada perbincangan di kalangan staf Hospital Permai, Johor.



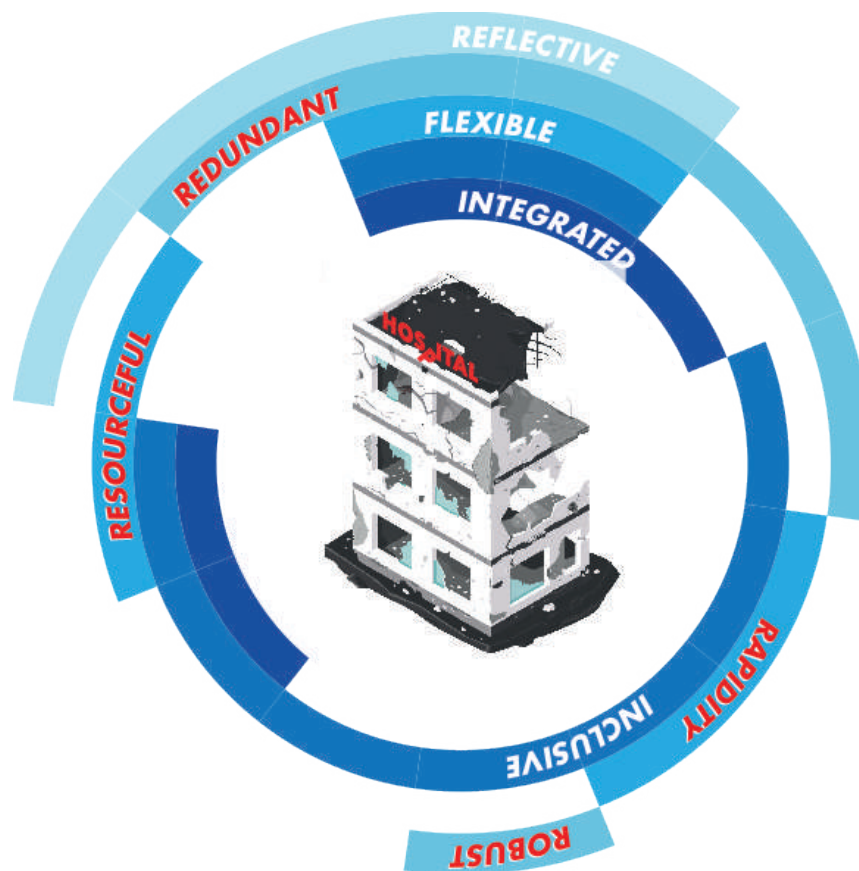
Venn Diagram



2.2 Sesi 3 - Pengenalan Hospital Berdaya Tahan

Sesi ini disampaikan oleh Norazam Abu Samah, Pengarah Strategik Operasi MERCY Malaysia. Moderator sangat menekankan aplikasi konsep ini di HSI kerana pengalaman lampau seperti yang terjadi pada hospital di Aceh kesan daripada bencana tsunami dan di Nias kesan daripada bencana gempa bumi membuktikan bahawa hospital merupakan salah satu daripada infrastruktur yang berpotensi menjadi mangsa bencana. Tidak lupa juga insiden kebakaran yang dialami Hospital Sultanah Aminah pada 25 Oktober 2016 yang juga meninggalkan kesan terhadap Hospital Permai. Sesetengah hospital gagal berfungsi apabila berlaku bencana malahan mengambil masa yang lama untuk kembali beroperasi seperti sedia kala. Beliau juga menyatakan bahawa keterdedahan individu dan masyarakat terhadap bencana terus meningkat disebabkan kekurangan usaha dan tindakan untuk meningkatkan persediaan dan daya tahan dalam kalangan masyarakat setempat.

Daya tahan (*resilience*) membawa maksud kepada kemampuan sesuatu objek untuk memantul dan kembali kepada asal juga boleh diterjemahkan sebagai kapasiti untuk pulih dengan cepat dari kesusahan. Ia bertujuan untuk meningkatkan keupayaan menampung perubahan ke arah yang lebih baik agar tidak berlaku kegagalan semasa bencana serta mengurangkan faktor kerentanan yang sistem teknologi dan sosial yang sering berubah.



Menurut En. Norazam, terdapat empat kriteria utama bagi Hospital Berdaya Tahan seperti yang berikut:

- a. Kekuatan (Robustness)
- b. Lebihan (Redundancy)
- c. Sumber Daya (Resourcefulness)
- d. Kecepatan (Rapidity)

Hospital Berdaya Tahan merupakan gabungan di antara komponen fizikal iaitu hospital itu sendiri dan komponen manusia iaitu sumber daya yang berperanan menentukan kemampuan sesebuah organisasi. Kedua-dua komponen tersebut dilengkapi dengan pengetahuan berkaitan langkah-langkah persediaan dan tindak balas apabila berhadapan dengan bencana serta berkemampuan untuk beroperasi seperti sedia kala dengan kadar segera jika terjejas disebabkan bencana.

Disamping itu, pihak hospital perlu memberikan perhatian kepada perancangan dan prosedur bencana, komunikasi krisis, hubungan masyarakat, sumber daya sedia ada, pengurusan logistik, perubahan kecemasan, kesinambungan perubatan dan keupayaan lonjakan, penyesuaian, pemulihan, keselamatan dan pengawasan sebagai sebahagian daripada usaha ke arah membentuk Hospital Berdaya Tahan.



Moderator juga menekankan tentang kepentingan Pelan Tindakan Bencana. Antara fungsi Pelan Tindakan Bencana ialah mewujudkan pasukan perubatan yang dilengkapi peralatan dan kemahiran. Pasukan tersebut mestilah berupaya membantu, menyelamatkan dan memulihkan mangsa bencana tanpa mengabaikan skop perkhidmatan sedia ada. Pasukan tersebut juga harus mewujudkan sistem pengurusan dan pengendalian yang cekap dan selaras bagi menguruskan mangsa bencana yang terjejas. Pasukan yang terdiri daripada pelbagai latar belakang secara tidak langsung akan membantu ke arah pengurusan yang lebih baik. Pusat sistem kawalan komunikasi juga harus diwujudkan bagi mengekalkan koordinasi di antara semua pihak yang terlibat seperti agensi kerajaan dan bukan kerajaan, media massa, komuniti dan orang awam.

Tambahan lagi, beliau juga berkongsi model Hospital Berdaya Tahan yang pernah dibangunkan oleh MERCY Malaysia di Kepulauan Nias, Indonesi yang terjejas akibat bencana. Keupayaan hospital tersebut untuk terus beroperasi semasa bencana diperlihatkan melalui rajah pelan bangunan hospital tersebut. Kemudahan akses yang pelbagai dan kewujudan zon pengurusan bencana yang terletak di tengah-tengah hospital tersebut akan memudahkan staf perubatan dan mangsa untuk mendapatkan rawatan apabila berlaku bencana.

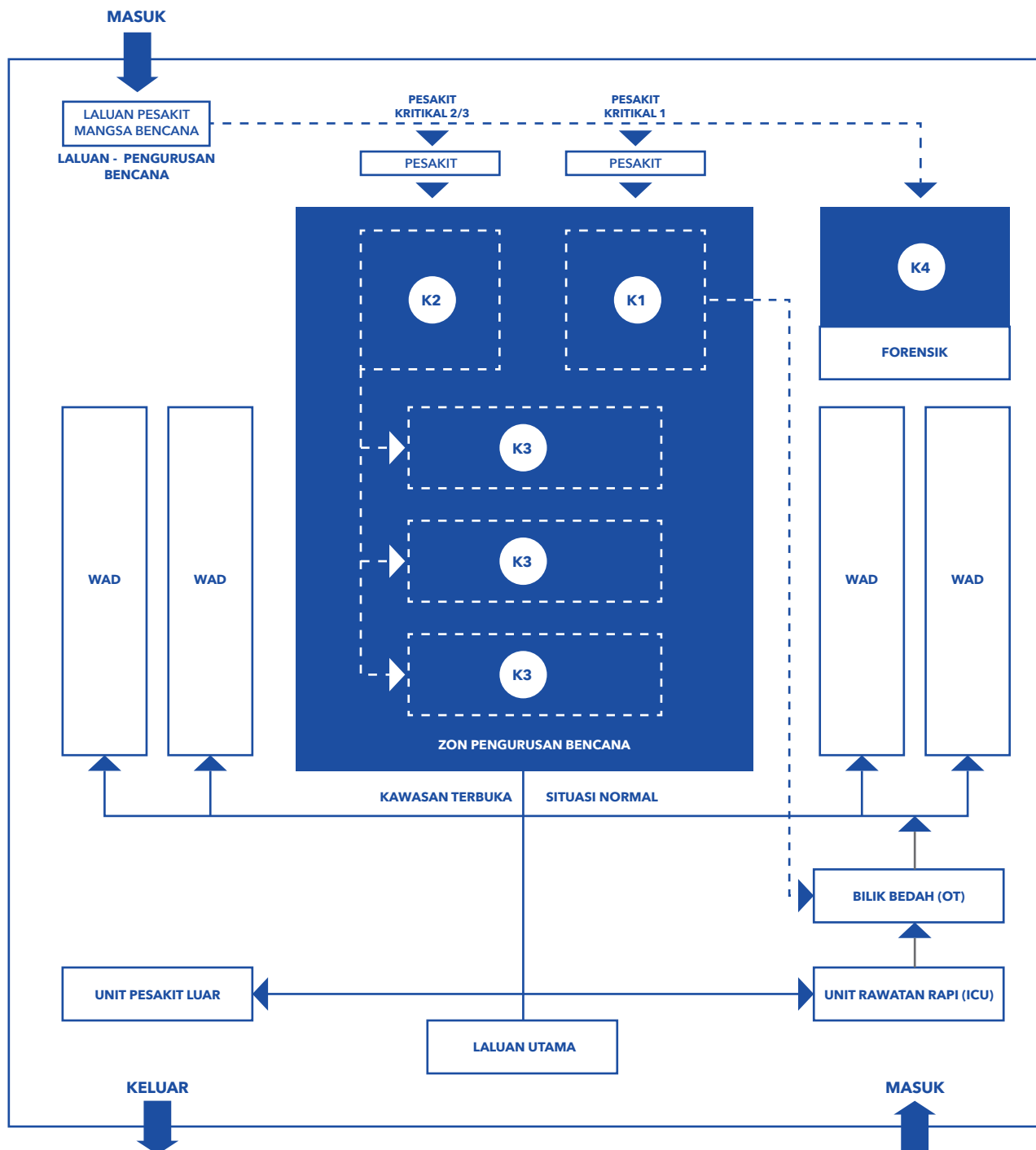


Diagram Rajah pelan konsep hospital berdaya tahan.
 Sumber Ab Samah, N. 2016, Making Hospitals More Resilient: a DRR Programme (in Together We Stand), London: Tudor Rose.

Justeru, sesebuah bangunan hospital mestilah dirancang, direkabentuk, dibina dan menjalankan operasi dengan mengambil kira kebarangkalian bencana secara menyeluruh bagi memastikan hospital tersebut berdaya tahan walaupun terjejas disebabkan bencana.

2.3 Sesi 4 - Perkongsian Pengalaman Membantu HSA Semasa Insiden Kebakaran 25 Oktober 2016

a. Jabatan Pengurusan

Sesi ini disampaikan oleh Puan Siti Hajar Mohammad. Secara ringkasnya, beliau menyatakan bahawa pada hari kejadian;

- terlalu ramai orang yang cuba memberi perintah dan arahan.
- Rangkaian perintah dan komunikasi yang salah menyebabkan banyak masalah.
- Banyak permintaan untuk ambulans tidak memenuhi protokol.

Cadangan penambahbaikan daripada Puan Siti Hajar Mohammad adalah;

- Mesti menubuhkan protocol perintah sewaktu kecemasan
- Mengikut satu arahan sahaja
- Penyelarasan sistem pembayaran dan kod yang lebih efektif

Matron Nor Dalia Ahmad turut berkongsi pengalaman yang beliau hadapi selaku Ketua Penyelia Jururawat HPJB;

- Banyak pelawat datang dengan makanan dan barangan lain bagi tujuan pengagihan
- Tiada koordinasi untuk bekalan makanan dan berlaku pembaziran
- Satu kereta hilang semasa lawatan HSA dan tiada kawalan keluar dan masuk pesawat

Cadangan penambahbaikan

- Koordinasi dan stor penyimpanan yang lebih baik terhadap sokongan makanan
- Pengawalan dan pendaftaran keluar masuk ke hospital oleh pelawat-pelawat

Sebelum mengakhiri sesi ini, Encik Vera A/L Arumugam turut serta dalam berkongsi cabaran dan pengalaman beliau sebagai Ketua Penyelia Penolong Pegawai Perubatan HPJB;

- Untuk mengatur satu bas dan dua ambulan untuk HSA
- Meminta bantuan ambulans untuk pemindahan hospital

- Banyak badan bukan kerajaan datang untuk menawarkan bantuan seperti makanan, pakaian dan sebagainya.

Cadangan penambahbaikan

Pengurusan kemasukan badan-badan bukan kerajaan bagi tujuan pengagihan bantuan

2.4 Sesi 5 - Pemetaan Risiko Bencana Hospital di Hospital Permai

Pemetaan risiko bencana dijalankan melalui kaedah Tinjauan Hospital (Hospital watching). Tinjauan hospital merupakan adaptasi daripada konsep perancangan bandar oleh masyarakat yang diperkenalkan oleh Machizukuri pada 1970 an. Sesebuah komuniti atau organisasi akan mendapat pelbagai maklumat melalui kaedah ini seperti :

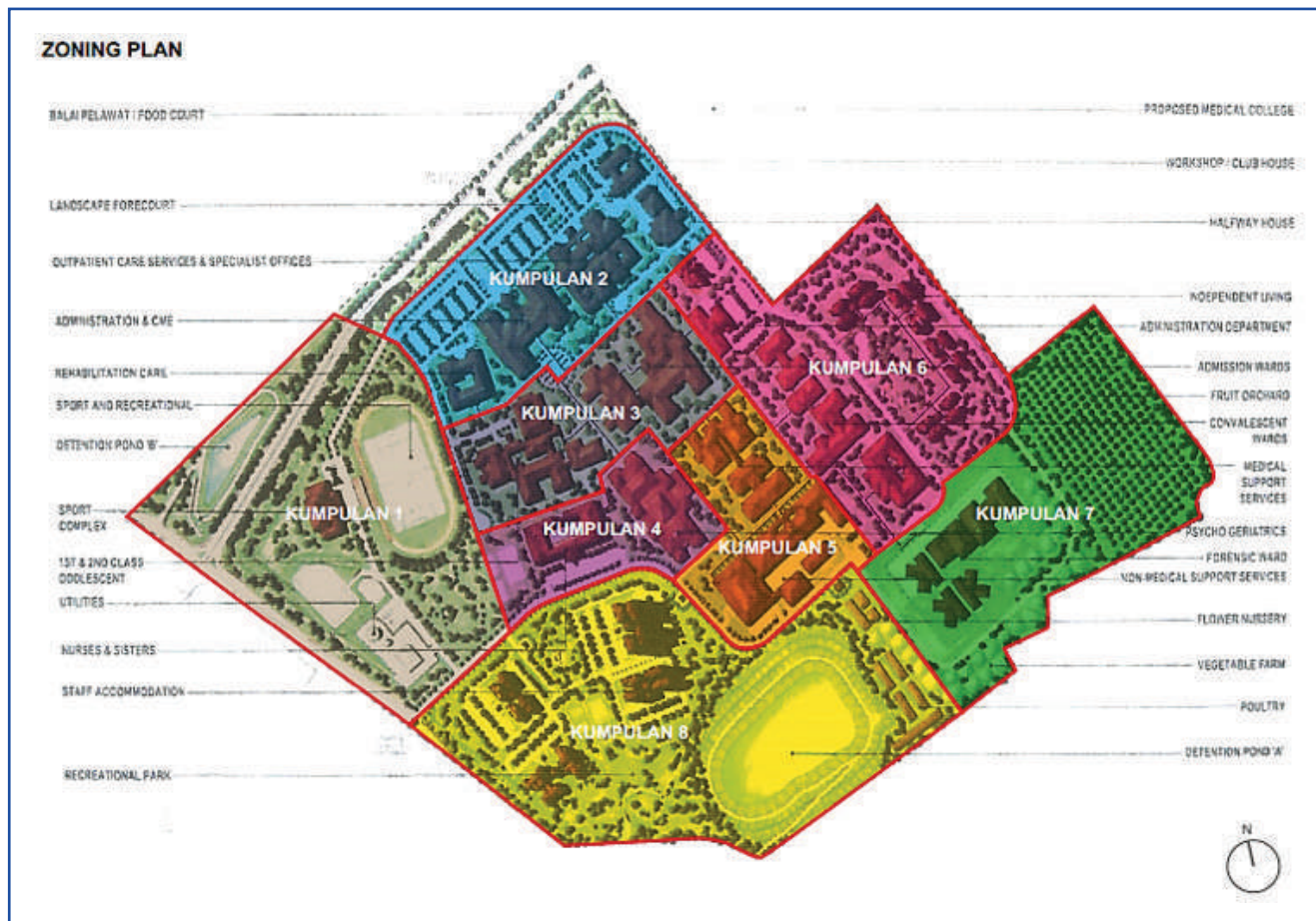
- a. pemahaman konsep pengurangan risiko bencana
- b. pemahaman tentang sejarah, kawasan sekitar dan isu-isu setempat
- c. melakukan proses pemetaan kawasan
- d. menyiapkan rangka kerja dan pelan persediaan bencana

Kawasan sekitar, zon bahaya, infrastruktur kritikal, kawasan dengan potensi peningkatan keterdedahan, kawasan dengan potensi dijadikan tempat pemindahan merupakan antara elemen yang perlu diberikan perhatian semasa proses tinjauan hospital. Oleh itu, staf hospital daripada pelbagai jabatan dan jawatan diminta untuk berkongsi maklumat dalam merancang keperluan pengurusan risiko bencana bagi meningkatkan daya tahan Hospital Permai.

Setiap kumpulan dibekalkan dengan sebuah kamera, peta hospital mengikut zon bagi kumpulan masing-masing serta seorang fasilitator dengan latar belakang teknikal. Setiap kumpulan harus mencari sekurang-kurangnya 5 Keupayaan (**Capacity**) dan 5 Kelemahan (**Vulnerability**) semasa melakukan tinjauan. Maklumat tambahan perlu direkodkan bagi tujuan pembentangan pada keesokan hari.

Langkah	Kegiatan	Catatan
Langkah 1	Perbincangan kumpulan bagi memahami kawasan tinjauan (zon)	Anggaran luas kawasan, bahagikan kepada (i) persekitaran, (ii) bangunan, (iii) infrastruktur, (iv) peralatan
Langkah 2	Lakar pelan kawasan tinjauan (zon) sebelum membuat tinjauan	Laluan keluar masuk, unit kecemasan, blok pentadbiran, wad, dll
Langkah 3	Tandakan kawasan berpotensi bahaya di peta lakaran	Tandakan risiko bahaya dan keterdedahan terhadap risiko (jika perlu)
Langkah 4	Tandakan "V" bagi Kelemahan dan "C" bagi Keupayaan pada peta lakaran	Tandakan dengan pelekat yang disediakan
Langkah 5	Ambil gambar bagi elemen yang direkodkan	Buat catatan tambahan bagi mencadangkan tindakan yang perlu dilakukan

Peta Kawasan Hospital Permai

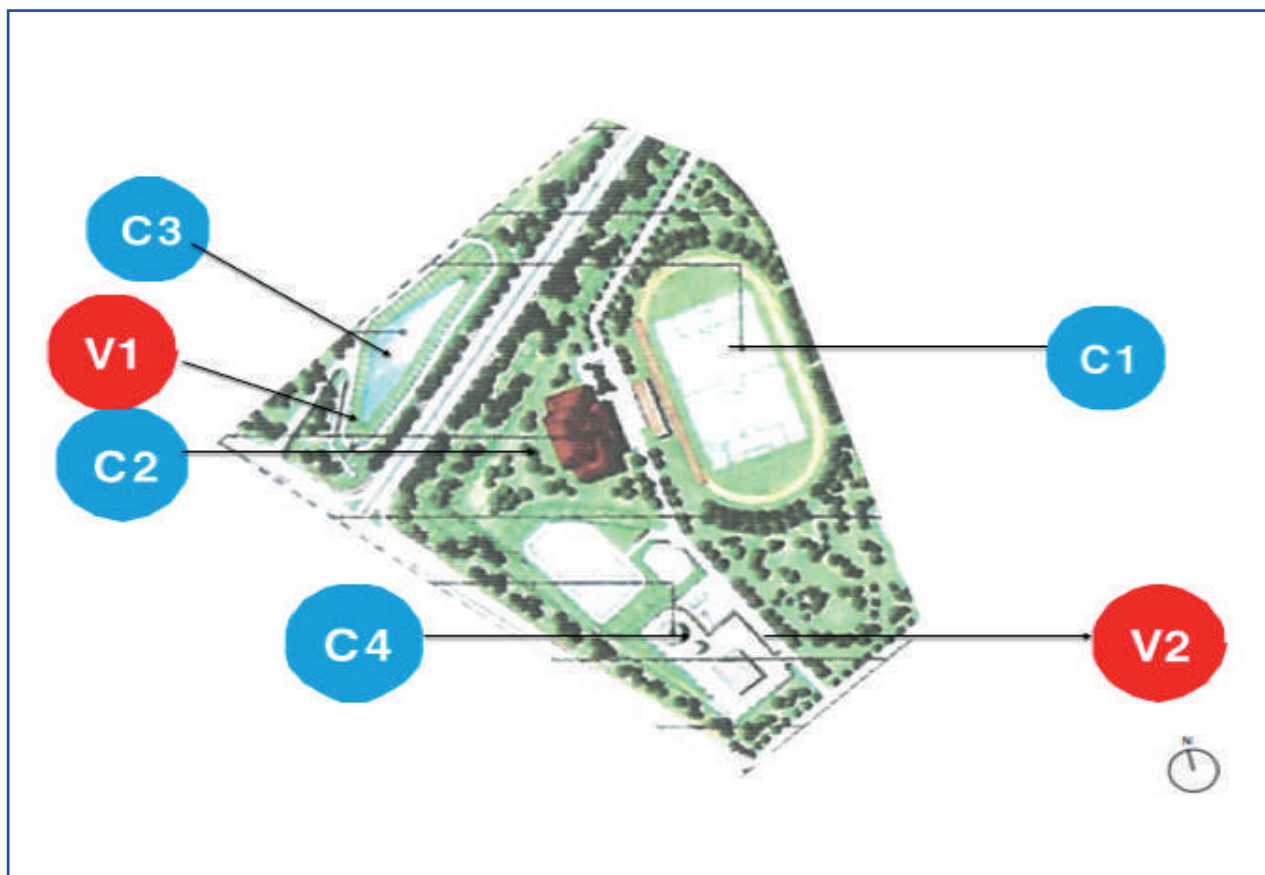


Langkah 1: Pembahagian peserta mengikut kumpulan dan zon masing-masing

2.5 Sesi 6 - Pembentangan Hasil Aktiviti Tinjauan Hospital Mengikut Kumpulan

Pembentangan hasil tinjauan dibuat dengan menggunakan lakaran dan rajah pemetaan, bukti gambar, catatan bertulis dan analisis peta kawasan. Sesi pembentangan diakhiri dengan proses perbincangan dan komen daripada fasilitator dan tim teknikal MERCY Malaysia. Tim tersebut terdiri daripada arkitek, perancang hospital, jurutera awam dan struktur, jurutera mekanikal dan elektrik dan staf program BRC.

Kumpulan 1



Kumpulan 1 - Keupayaan

No	Persekitaran	Bangunan	Peralatan	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
1			Padang		- Kawasan yang luas - Kawasan yang rata	- Tempat berkumpul heli pad
2		Kompleks Sukan			- Pengaliran air yang baik - Ada sistem pencegahan kebakaran - Ada bekalan elektrik & air - Kemudahan tandas & surau - Ada essential supply	- Tempat berkumpul mangsa - Tempat memasak & agihan makanan - Tempat menyimpan stok makanan - Sebagai bilik gerakan
3			Detention pond A		- Sebagai kolam tadahan air	- Boleh membekalkan bekalan air
4			Utilities		- Tempat menyimpan air - Storage water about 128,000 gallon - Mempunyai 3 water pump	- Boleh membekalkan bekalan air selama 3 hari



C1



C2

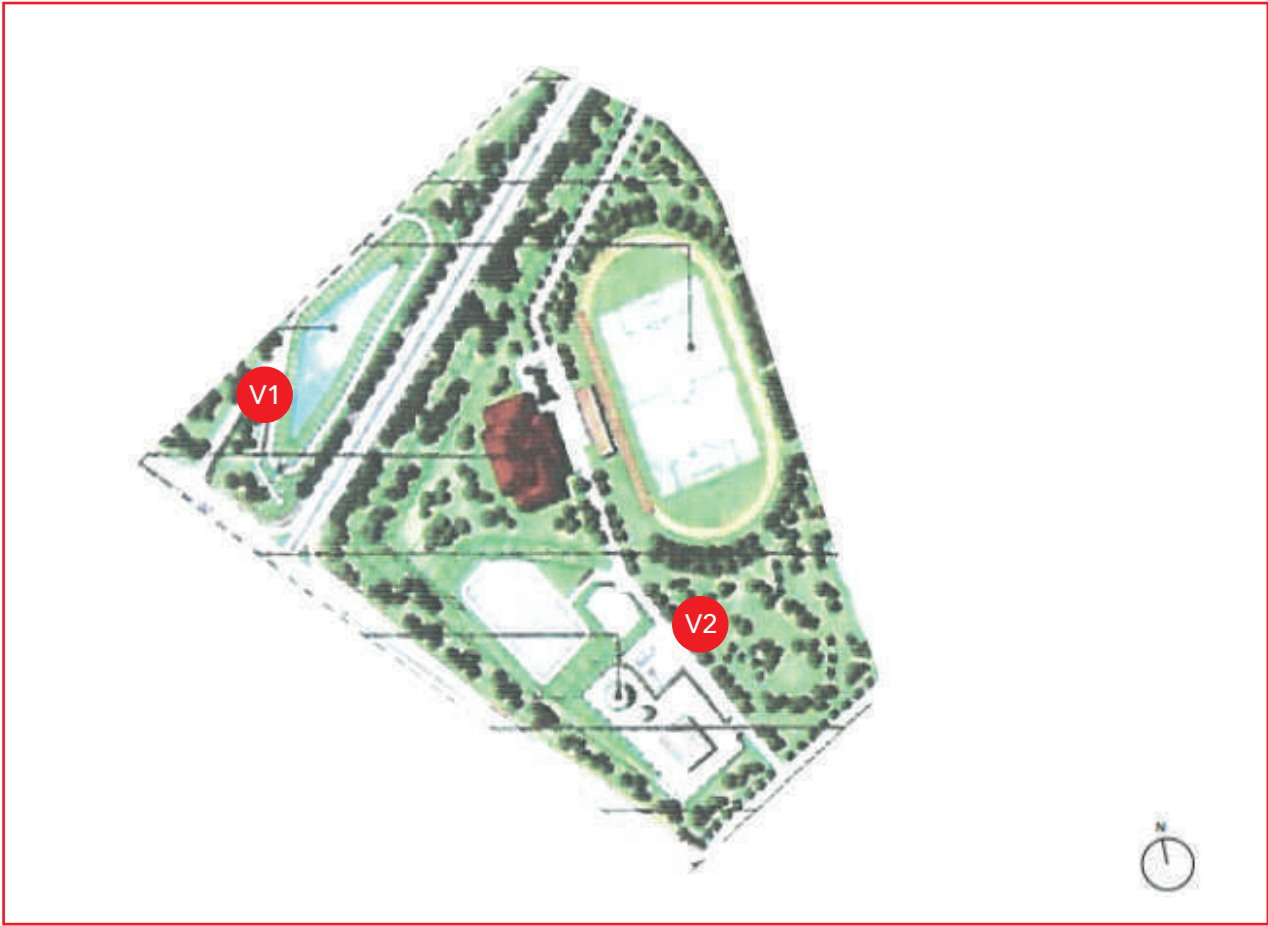


C3



C4

Kumpulan 1



Kumpulan 1 - Keterancaman

No	Persekitaran	Bangunan	Infrastruktur	Bahaya	Keterancaman	Tindakan
1	Tebing Sungai					Cerun yang tak terurus
2			Bangunan Wad 1			Bangunan roboh
3						Air tersekat
4					Mesin pam air rosak	Tidak boleh pam air
5					Lampu jalan Mati	Bahaya kenderaan pada waktu malam

Kumpulan 1 - Keterancaman (sambungan)

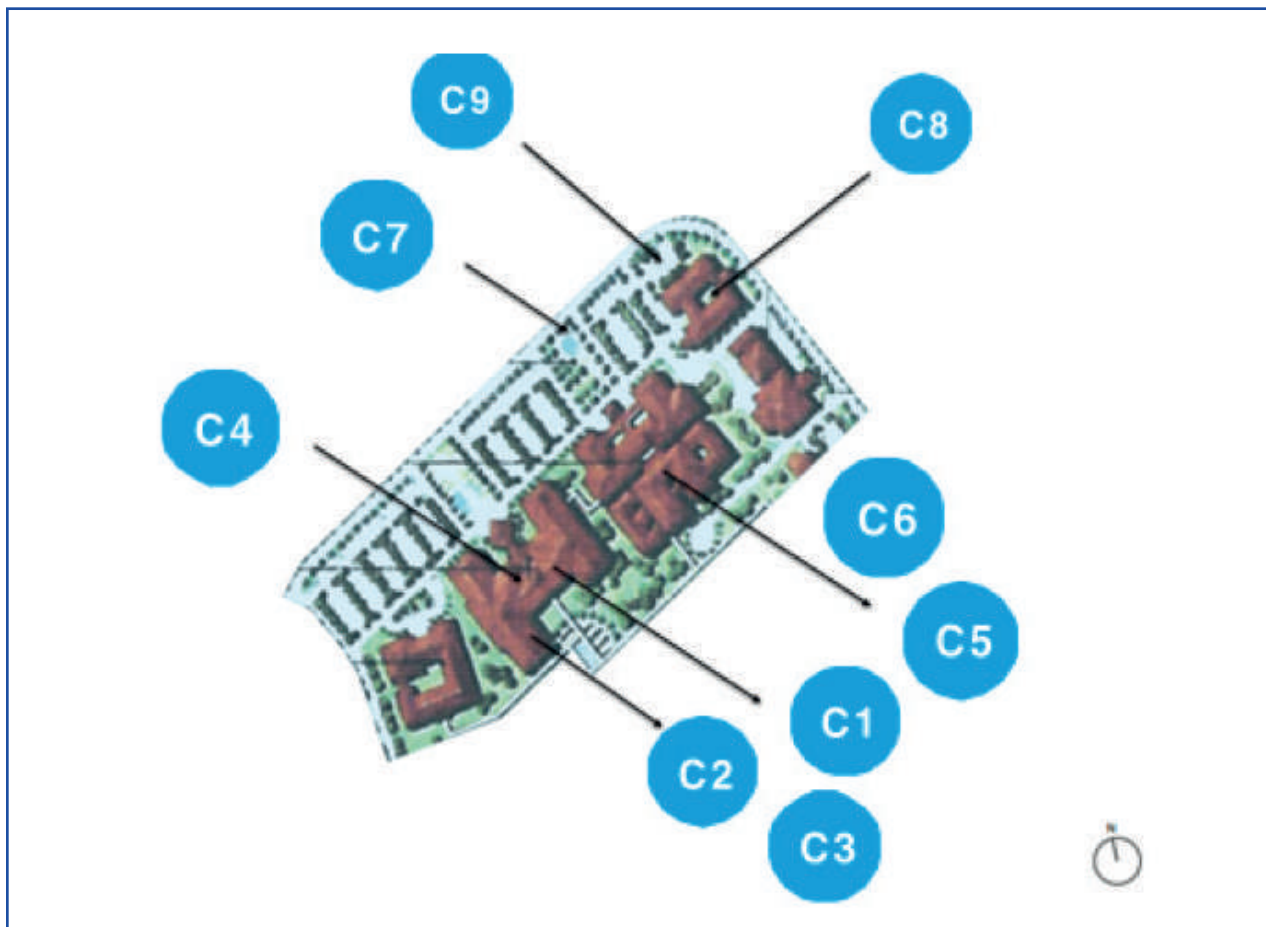


V1



V2

Kumpulan 2



Kumpulan 2 - Keupayaan

No	Persekitaran	Bangunan	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
1		Bilik Seminar 1 & 2			Lampu, air condition, kerusi, meja, speaker 80 orang
		Ruang Legar Ixora (atas)			Ruang yang luas, plug point, speaker
		Auditorium Ixora			Ruang yang luas, PA system, lampu, kerusi, Pentas, bilik air
2		Ruang Legar Pejabat Pengurusan			Ruang yang luas, lampu, air condition, kerusi
		Bilik Persidangan			Kerusi, meja mesyuarat, TV, Microphone, LCD
		Bilik Mesyuarat 2			Kerusi, meja, lampu, air condition
				Wifi	Sistem komunikasi
		Ruang menunggu Pengarah			Lampu, kerusi, telefon

Kumpulan 2 - Keupayaan (sambungan)

No	Persekitaran	Bangunan	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
			Lif		Pergerakan vertikal
3		Lobi Ixora (Bawah)			Kawasan lapang berbumbung
		Dewan Ixora (Bawah)			luas, lampu, air condition 100 orang
4		Pejabat Kawalan Keselamatan			CCTV, lampu, air condition, tandas
			Public announcement		Alat pengumuman
5		Koridor OPD kanak-kanak			Luas, kipas, lampu 10 katil & troli
		Farmasi OPD			Mendapatkan bekalan ubatan
		Kaunter OPD			Kerusi, lampu, kipas, kaunter pendaftaran
6		Bilik seminar Telepsikiatri			Lampu, berkunci, air condition
7	Parking				Kawasan lapang yang luas
8		Balai Pelawat			Tempat kediaman, Luas, katil, kipas 20 katil
9		Parking Berbumbung			Berbumbung
10		Ruang Penyediaan makanan (katering)			Luas, lampu, meja, kerusi, peralatan masak, peti ais, pinggan mangkuk
11		Lobi Balai Pelawat			Luas, lampu, kaunter, air condition, kipas & senang ditemui dan berada di depan

Kumpulan 2 - Keupayaan



C1



C1

Kumpulan 2 - Keupayaan (sambungan)



C1



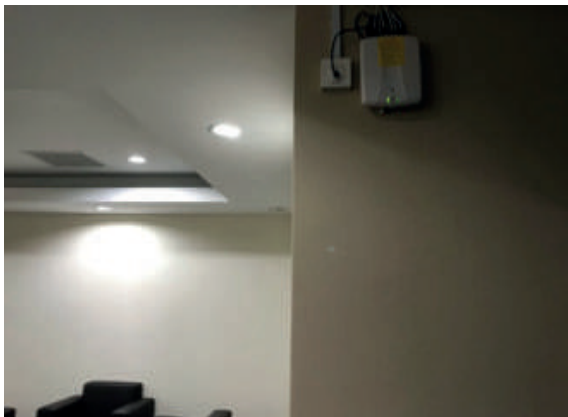
C2



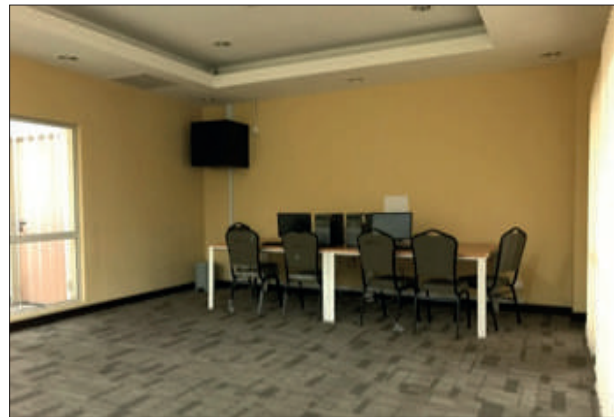
C2



C2



C2



C2



C2



C3

Kumpulan 2 - Keupayaan (sambungan)



C3



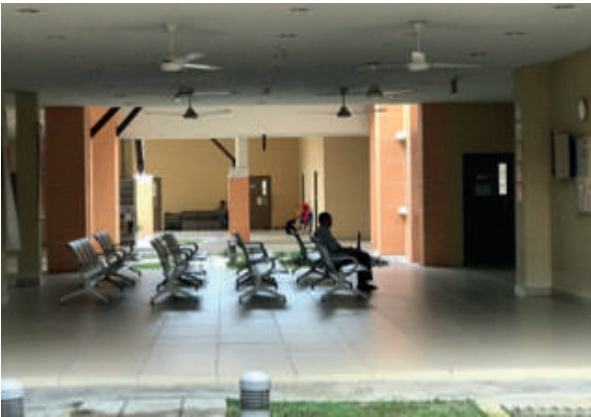
C4



C4



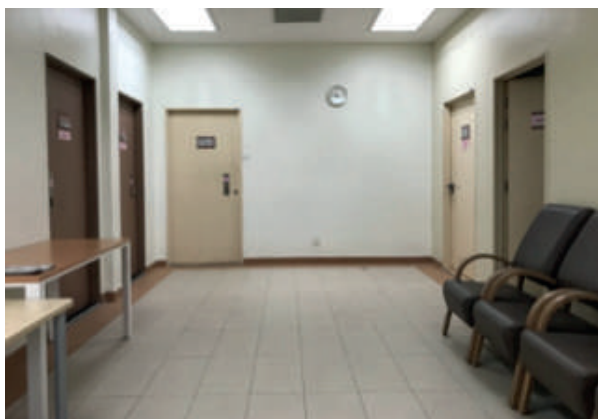
C5



C5



C6



C6



C7

Kumpulan 2 - Keupayaan (sambungan)



C8



C9

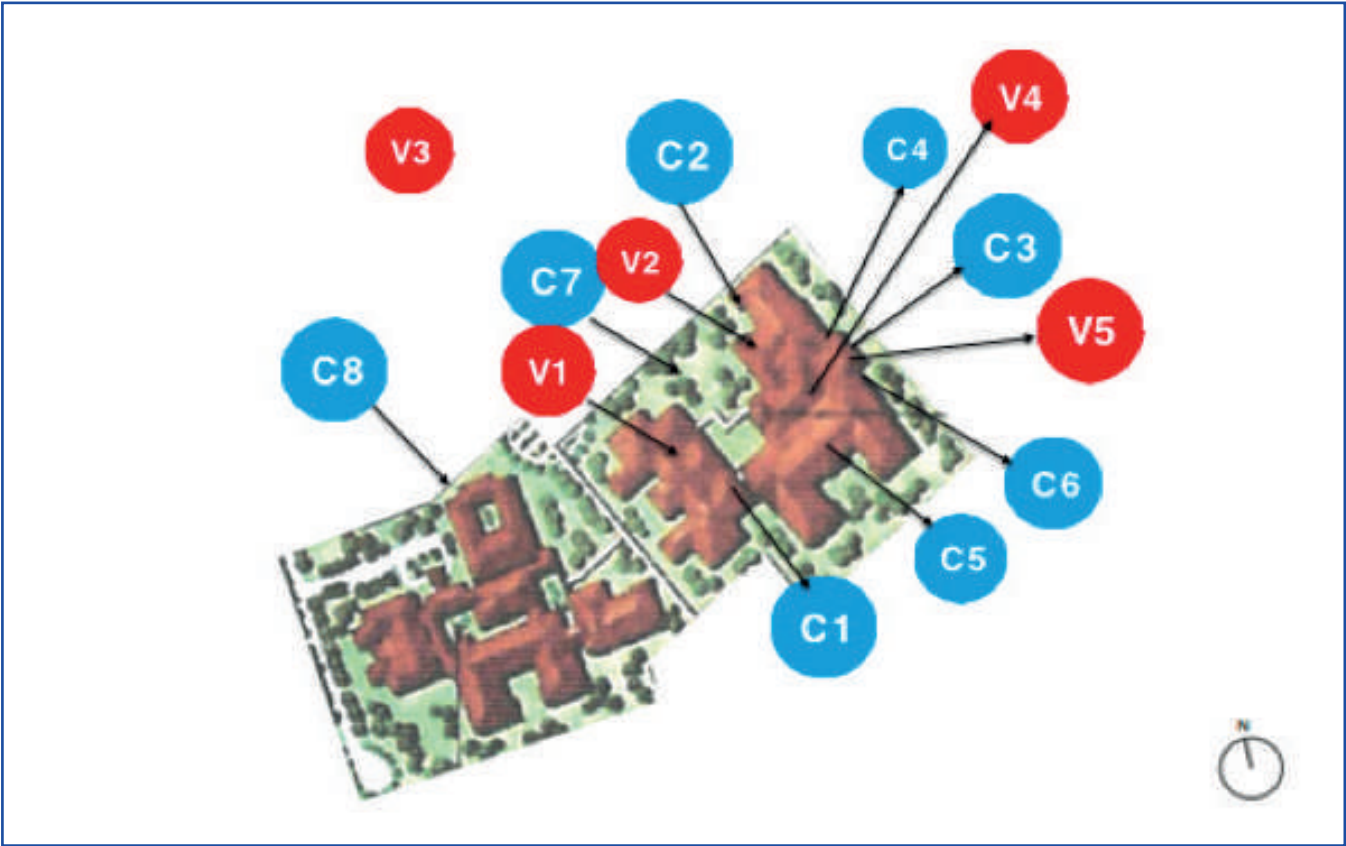


C10



C11

Kumpulan 3



Kumpulan 3 - Keupayaan

No	Persekitaran	Bangunan	Infrastruktur	Peralatan	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
1	Tanah lapang yang& luas Di laluan bomba Di hadapan kiri & kanan Kompleks Balsam & Clove Di hadapan Clove B Di belakang Kompleks Iris		Pili Bomba Aluan berbata		Laluan yang sesuai untuk kenderaan berat	Laluan jentera berat Kemah pekerja keselamatan Medical camp Kawasan meletak barang Tandas mudahalih	Kawasan diselenggara dengan baik
2	Koridor yang lapang dan berbumbung		Tempat duduk		Lapang dan berbumbung	Ruang rawatan zon hijau; Transit pesakit yang stabil PFA Ruang keluarga menunggu	

Kumpulan 3 - Keupayaan (sambungan)

No	Persekitaran	Bangunan	Infrastruktur	Peralatan	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
						Ruang makan Tempat mendapatkan maklumat sebab dekat dengan bilik gerakan	
3	CCTV 180di hadapn pintu masuk Balsom				Memantau keselamatan	Memantau tapak lokasi	
4	Ruang Pelawat di pintu masuk Balsom		Toilet dan lapang		Tempat keluarga berkumpul	Tempat berkumpul Tempat mendapatkan maklumat	
5	Bilik Seminar 1, 2 & 3 dan di Iris		Kelengkapan seminar		Bermesyuarat dan berbengkel	Bilik rawatan harian Bilik vital sign Bilik observation Mesyuarat Press conf Bilik Stor Bilik Rehat staff bertugas	
6	ECT Room		Kelengkapan ECT dan Anestatik (separa) 11 katil bergerak Vital sign machine automatic Mesin anes Ruangan recovery selepas prosedur		Melakukan prosedur ECT	Melakukan ETC Melakukan prosedur asas.	
7	CLOVE B		Firehose with a fire alarm Tangki air Kunci Grill Kecemasan Laluan Alternatif		Berdekatan dengan pintu bomba masuk Tangki yang menampung selama 3 hari Boleh lari dikala kecemasan	Akses mudah bekalan air untuk bomba. Tangki air akan di gunakan untuk tampung peningkatan pesakit dan tenaga kerja. Memudahkan lari pada ketika bencana	
8	IRIS		OT 3 ward kosong (3*28 bed)		Aktiviti pesakit Menempatkan pesakit tambahan	Menempstkan pesakit untuk di wardkan	

Kumpulan 3 - Keupayaan



C1



C1



C1



C1



C2



C2



C2



C2

Kumpulan 3 - Keupayaan (sambungan)



C3



C4



C5



C6



C6



C6

Kumpulan 3 - Keupayaan (sambungan)



C7



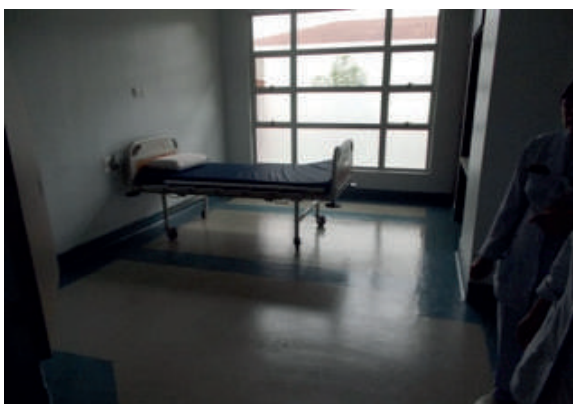
C7



C7



C7



C7



C7

Kumpulan 3 - Keterancaman

No	Persekitaran	Infrastruktur	Bahaya	Keterancaman	Tindakan
1	Tebing cerun sekitar Kompleks Balsam & Clove				Tiada papan tanda Tiada pagar / tembok
2	Longkang yang terbuka				Tidak bertutup
3	Laluan berbumbung yang curam di sepanjang kawasan tinjauan - tiada besi pemegang				Licin bila hujan Tidak mesra pengguna
4	Mendapan tanah di sekitar Kompleks Balsam & Clove				Air bertakung dan tinggi risiko kerosakan bangunan
5	Lokasi berkumpul bencana jauh daripada wad Clove B				Terperangkap sekiranya berlaku kebakaran

Kumpulan 3 - Keterancaman



V1



V2

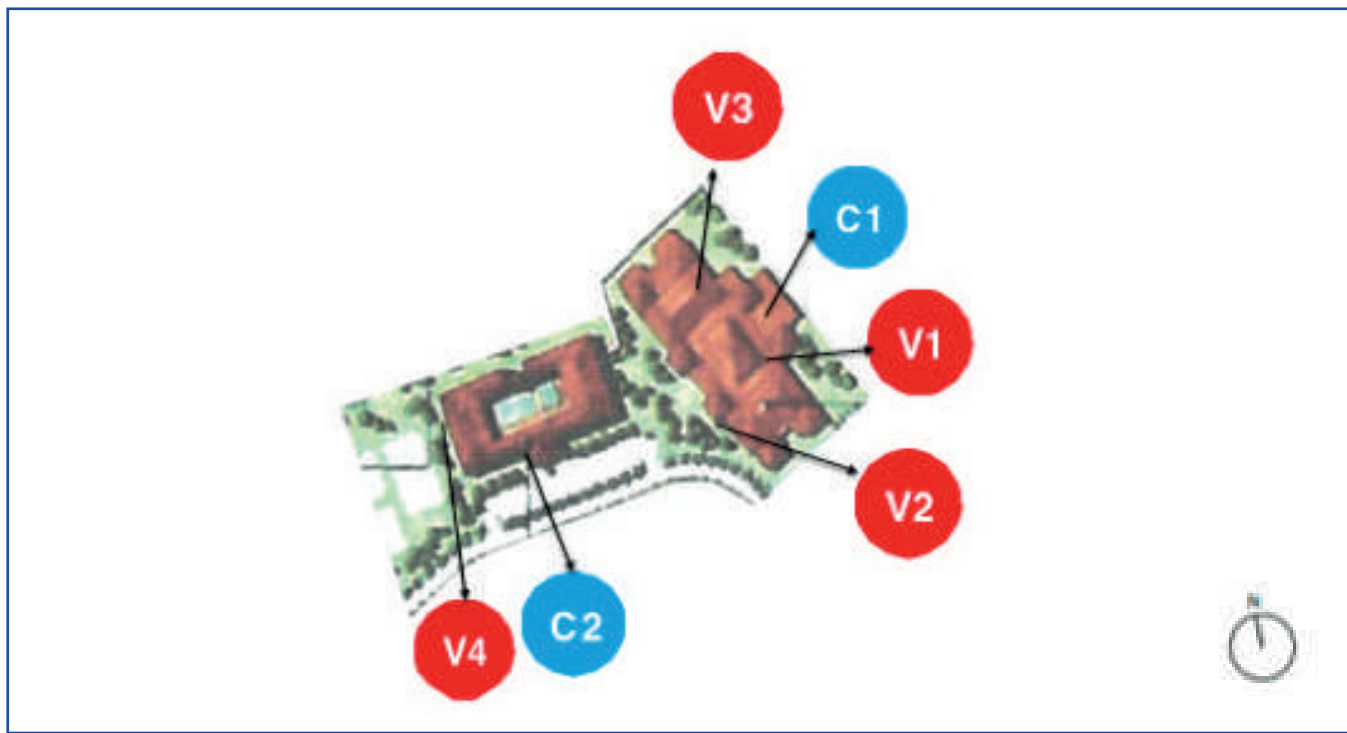


V3



V4

Kumpulan 4



Kumpulan 4 - Keupayaan

No	Persekitaran	Bangunan	Infrastruktur	Peralatan	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
1	Kompleks Carnation		Laluan pejalan kaki hadapan Kompleks Carnation		- Berbumbung - Permukaan rata - Ada sumber pencahayaan	- Transit pesakit - Pemunggahan barang	
2			Ruang kosong antara Kompleks Carnation dan Asrama Jururawat		Tanah padat	- Laluan kecemasan bencana	
3			Laluan bomba (+ pili bomba) antara Kompleks Lavender dan Kompleks Carnation		Direka khas untuk laluan bomba	- Laluan terhampir untuk pasukan penyelamat menghantar bantuan, etc - Pili bomba boleh digunakan untuk tugas menyelamat	
4			Lobi Kompleks Carnation		- Berbumbung - Permukaan rata - Ada sumber pencahayaan - Ada 2 bilik seminar - Ada tandas	- Triaging pesakit - Bilik gerakan - Wad tambahan - Observation bay / daycare services	

Kumpulan 4 - Keupayaan (sambungan)

No	Persekitaran	Bangunan	Infrastruktur	Peralatan	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
5			Bengkel OT Carnation		- Ruang luas - Permukaan rata - Ada attached bathrooms - Ada bilik gunting rambut	- Wad tambahan - Observation bay / daycare services	
6			Farmasi satelit 1		Direka khas untuk menyimpan ubat	- Stor ubat terhampir dengan Kompleks Carnation	
7			Laluan bomba (+ pili bomba) antara Kompleks Carnation dan Unit Sajian		Direka khas untuk laluan bomba	- Laluan terhampir untuk pasukan penyelamat menghantar bantuan, etc - Pili bomba boleh digunakan untuk tugas menyelamat	
8	Asrama jururawat		Kawasan lapang sebelah bangunan asrama jururawat		Tanah padat	- Tempat berkumpul - Ruang simpanan sementara peralatan bantuan	
9			Kawasan parkir asrama jururawat		Kawasan luas	- Berpotensi untuk dijadikan kawasan mendarat helikopter - Tempat berkumpul	
10			Pejabat asrama jururawat		- Ruang berkunci - Sumber elektrik mencukupi - Ada sumber pencahayaan - Sistem pencegahan kebakaran (lobi)	- Bilik gerakan - Bilik simpanan dokumen/ harta/ barang bantuan	
11			Gelanggang bola jaring asrama jururawat		- Kawasan lapang - Ada sumber pencahayaan - Kawasan berkeping	- Khemah mangsa (jika bilik asrama penuh)	
12			Lobi asrama jururawat		- Ruang luas - Ada pencahayaan	- Wad sementara - Triaging pesakit - Daycare / observation bay	

Kumpulan 4 - Keupayaan (sambungan)

No	Persekitaran	Bangunan	Infrastruktur	Peralatan	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
13			Ruang rehat asrama jururawat		- Ruang luas - Berbumbung - Sumber elektrik yang mencukupi	Ruang rekreasi kanak - kanak	
			Ruang rekreasi asrama jururawat		- Ruang luas - Berbumbung - Sumber elektrik yang mencukupi	- Wad sementara - Triaging pesakit - Daycare / observation bay	
			Ruang pencahayaan			Kawasan tadahan air hujan (jika berlaku kekurangan sumber air)	

Kumpulan 4 - Keupayaan



C1



C2



C3



C4

Kumpulan 4 - Keupayaan (sambungan)



C5



C6



C7



C8



C9



C10

Kumpulan 4 - Keupayaan (sambungan)



C11



C12



C13



C14



C15

Kumpulan 4 - Keterancaman

No	Persekitaran	Bangunan	Infrastruktur	Peralatan	Bahaya	Keterancaman	Tindakan
1	Kompleks Carnation		Penyelenggaraan fasiliti		Longkang dipenuhi dengan sampah & tersumbat	Mengundang penyakit lain (denggi) di tempat berkumpul/ wad sementara	
2					Penutup longkong rosak	Menyebabkan bahaya/ keceder- aan semasa pergerakan	
3					Pokok tidak diselenggara	Menyebabkan kecederaan	
4	Asrama jururawat		Penyelenggaraan fasiliti		Halangan fizikal di lokasi tertentu	Mengganggu kelancaran operasi menyelamat	

Kumpulan 4 - Keterancaman



V1



V2

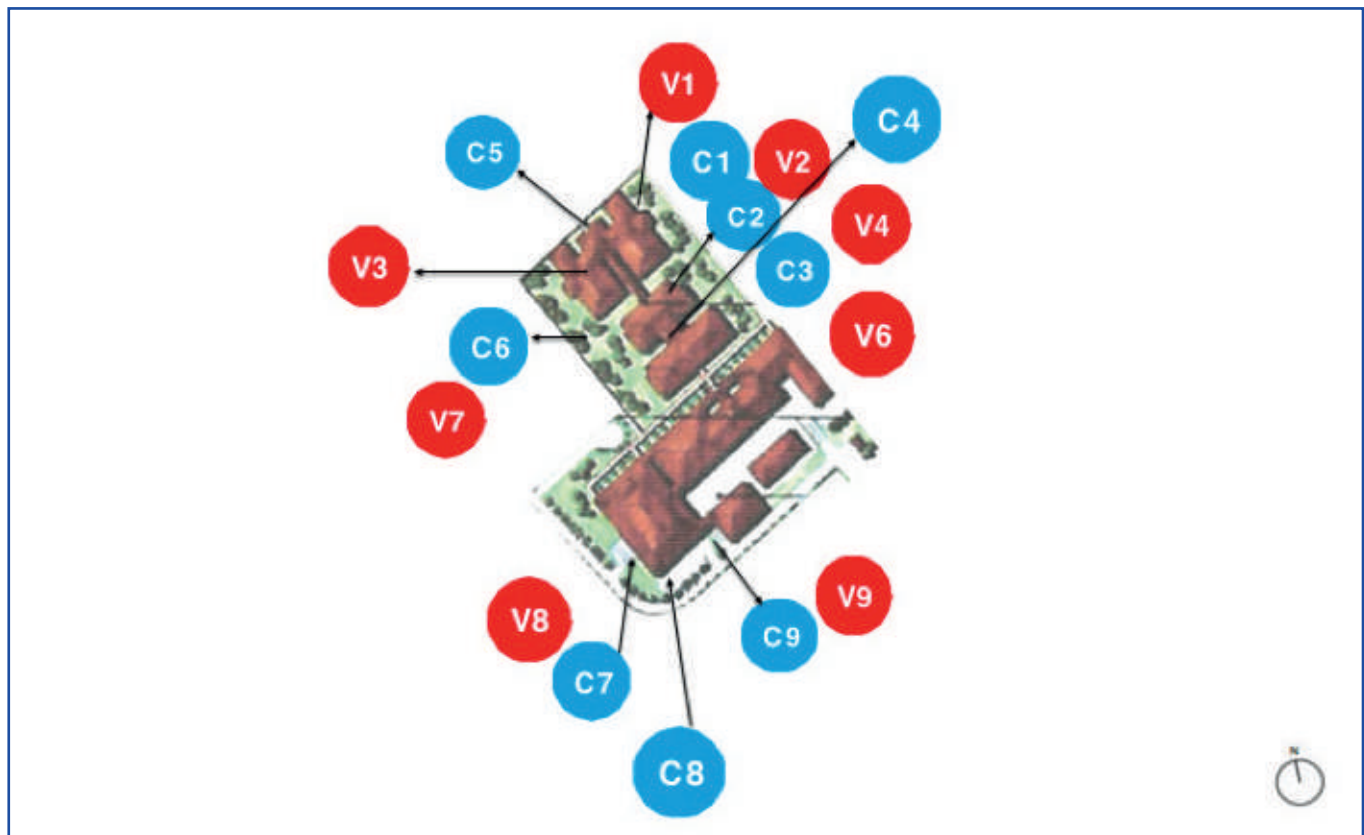


V3



V4

Kumpulan 5



Kumpulan 5 - Keupayaan

No	Persekitaran	Bangunan	Infrastruktur	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
1		Wad Lavender A dan B			Sekeliling yang luas	Senang dihubungi jika perlu pindahkan pesakit
2			Wad Lavender A dan B		Mempunyai 2 wad	Wad ini kosong. Setiap wad boleh menempatkan 28 katil
3				Wad Lavender A dan B	- Setiap katil ada dilengkapi 'centralised' oksigen - Terdapat isolation room	Boleh dijadikan medical dan surgical ward
4		Bilik Seminar lavender			Boleh dijadikan bilik taklimat	
5			Tangki air		Setiap blok ada tangki air	Kapasiti penggunaan 3 hari
6			Laluan bomba		Memudahkan laluan dan proses mengangkut	Boleh digunakan sebagai laluan untuk menghantar bekalan
7	Tanah lapang di tepi dapur				Luas dan berhampiran dapur	Tempat memasak bagi kapasiti yg besar

Kumpulan 5 - Keupayaan (sambungan)

No	Persekitaran	Bangunan	Infrastruktur	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
8	Tanah lapang tempat berkumpul				Luas dan rata	Helipad dan tempat makan
9				2 unit generator	Boleh menampung operasi seluruh hospital	Boleh digunakan semasa tiada bekalan elektrik
10				Bekalan gas memasak	Terdapat 2 gas	Bertahan untuk 40 hari

Kumpulan 5 - Keupayaan



C1, C2, C4



C3



C5



C6



C7, C9, C10



C8

Kumpulan 5 - Keterancaman

No	Persekitaran	Bangunan	Infrastruktur	Peralatan	Bahaya	Keterancaman	Tindakan
1			Pagar berkunci di wad lavender		Dikunci dari luar	Sukar proses evakuasi	
2			Tiada laluan kecemasan di bilik isolasi wad lavender		Hanya ada satu laluan	Sukar proses evakuasi	
3			Pintu kad akses tertutup semasa kebakaran		Pintu terkunci dan akan terperangkap	Boleh mendatangkan kemalangan (mati dll)	
4				Susunan kerusi pelawat di xray	Menghalang laluan keluar semasa kecemasan	Boleh mendatangkan kemalangan (mati dll)	
5			Exhaust fan bilik gelap		Tiada pengudaraan semasa beroperasi	Mendatangkan mudarat kepada staff	
6			Kaunter unit xray		Menghalang laluan keluar semasa kecemasan	Boleh mendatangkan kemalangan (mati dll)	
7			Exit door dikunci dengan rantai di farmasi satelit 3		Sukar proses evakuasi	Boleh mendatangkan kemalangan (mati dll)	
8			Saluran longkang tersumbat di unit sajian		Isu kebersihan dan gangguan operasi	Boleh membahayakan anggota bertugas dan keselamatan makanan	
9			Bekalan oksigen berpusat		Hanya boleh menampung selama 1 hari	Bekalan tidak mencukupi penggunaan semasa bencana	

Kumpulan 5 - Keterancaman



V1, V3



V2

Kumpulan 5 - Keterancaman (sambungan)



V4



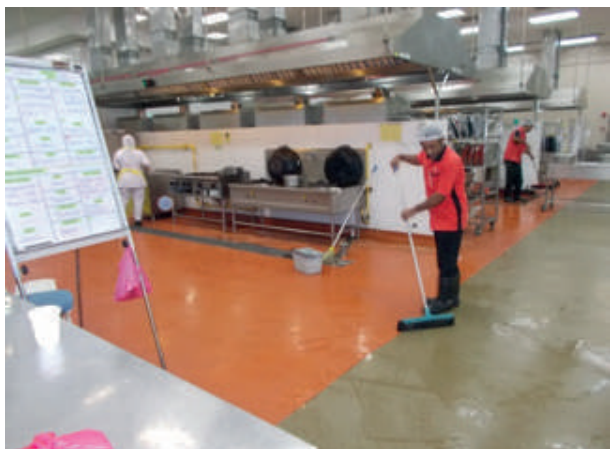
V6



V5

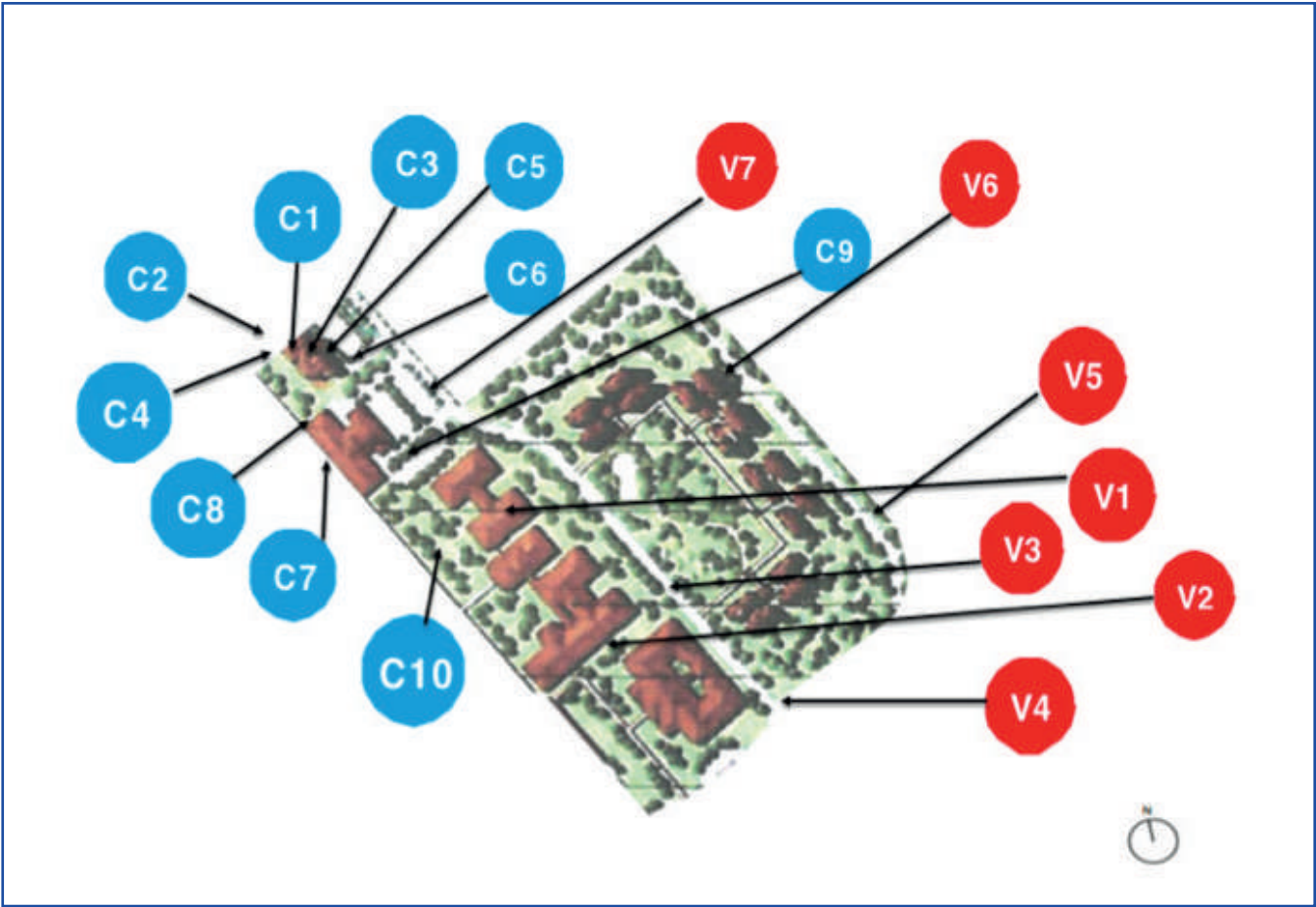


V7



V8

Kumpulan 6



Kumpulan 6 - Keupayaan

No	Persekitaran	Bangunan	Peralatan	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
1			Laluan bomba			Laluan khas bila kecemasan
2			Laluan berbumbung			Laluan utama yang menghubungkan dari satu kompleks ke kompleks yang lain
3		Ruang yang selesa dan luas				Boleh dijadikan ruang untuk menempatkan mangsa yang selamat (green zone)
4		Ruang yang selesa dan luas				Boleh dijadikan ruang untuk menempatkan mangsa yang selamat (green zone)
5		Ruang yang selesa dan luas				Boleh dijadikan ruang untuk menempatkan pusat media

Kumpulan 6 - Keupayaan (sambungan)

No	Persekitaran	Bangunan	Peralatan	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
6	Tempat berkumpul				Menjadi tempat berkumpul sementara	Boleh menempatkan seramai ±100 orang
7			Laluan keluar masuk		Laluan transit	Boleh dijadikan laluan sehalu atau tambahan
8			Laluan khas ambulan		Memudahkan proses pemindahan pesakit menggunakan ambulans	Mempunyai 2 laluan yang boleh menempatkan 3 ambulan dalam satu masa
9			Laluan bomba		Laluan khas bila kecemasan	Sedia ada
10				CCTV	Pemantauan secara visual dan merekod	Boleh merekod dan bahan bukti
11	Tempat berkumpul				Menjadi tempat berkumpul sementara	Boleh menempatkan seramai ±150 orang

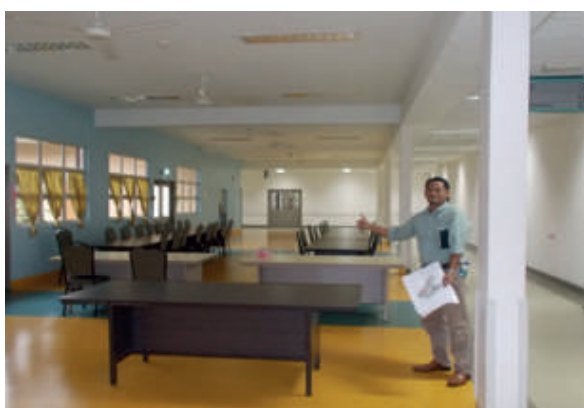
Kumpulan 6 - Keupayaan



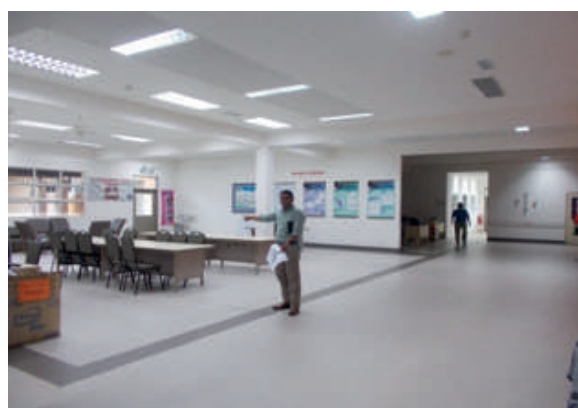
C1



C2



C3



C4

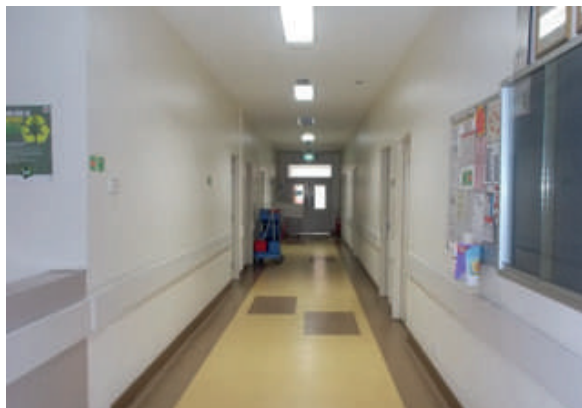
Kumpulan 6 - Keupayaan (sambungan)



C5



C6



C7



C8



C9



C10



C11

Kumpulan 6 - Keterancaman

No	Persekitaran	Infrastruktur	Peralatan	Bahaya	Keterancaman	Tindakan
1	Penghadang jalan yang tidak sempurna					Perbuatan kianat
2			Sistem longkang yang tidak sempurna		Bahaya sekiranya pesakit terpijak	Menjadi tempat binatang berbisa
3			Penutup longkang yang dirosakkan (80)		Jatuh dalam longkang	Terdedah kepada sesiapa yang melalui kawasan tersebut
4			Dinding lubang angin hampir tercabut		Keselamatan pengguna	Boleh mendatangkan kecederaan
5			Pintu pagar tumbang		Keselamatan pesakit	Pesakit boleh lari. Boleh mendatangkan kecederaan
6			Papan tanda yang tidak jelas		Menyukarkan pergerakan bagi agensi penyelamat	Bantuan lambat tiba
7			Papan tanda yang tumbang		Menyukarkan pergerakan bagi agensi penyelamat	Bantuan lambat tiba

Kumpulan 6 - Keterancaman



V1



V2



V3



V4

Kumpulan 6 - Keterancaman (sambungan)



V5

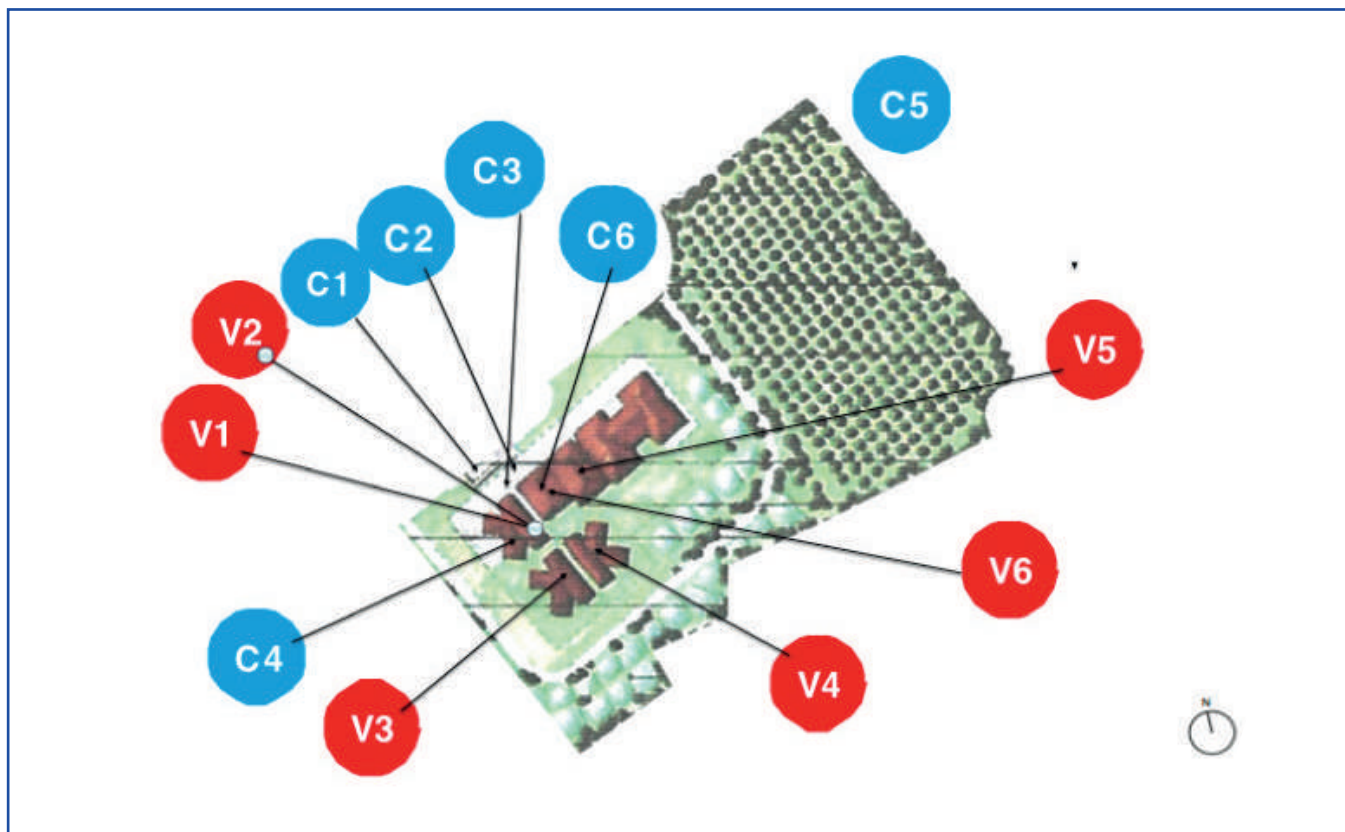


V6



V7

Kumpulan 7



Kumpulan 7 - Keupayaan

No	Bangunan	Infrastruktur	Peralatan	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
1			Pagar Keselamatan		Anti Climb	Menghalang pesakit melarikan diri dari wad
2				Body Scanner	Sistem Keselamatan pesakit/pelawat/staf	Mengesan barang bahaya dan terlarang dari diseludup masuk
3				CCTV	Sistem Keselamatan pesakit/pelawat/staf	Mengesan barang bahaya dan terlarang dari diseludup masuk
4				Rehabilitation Program / Tailoring	Mendapat pendapatan	Kemahiran
5			Laluan Kereta bomba		Jalan / laluan yang lebar	Sistem melawan fire fighting semasa kebakaran
6		Bilik Seminar			Ruangan yang luas dan selesa	Boleh digunakan untuk program sosial

Kumpulan 7 - Keupayaan



C1



C2



C3



C4



C5



C6

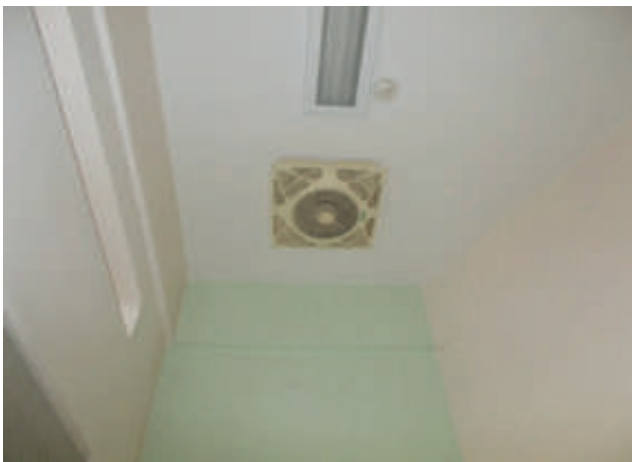
Kumpulan 7 - Keterancaman

No	Persekitaran	Bangunan	Infrastruktur	Bahaya	Keterancaman	Tindakan
1		Plaster (crack pada dinding)				
2				Kipas siling tinggi		Sistem perudaraan kurang selesa
3				Sistem penghawa dingin Hawthon A tidak berfungsi		
4				Sistem penghawa dingin Hawthon F tidak berfungsi		
5				Gimnasium di ruang legar hawthorn c		Susunan tidak teratur boleh membahayakan pengguna
6		Siling bocor				Sistem siling terjatuh

Kumpulan 7 - Keterancaman



V1



V2



V3 & V4

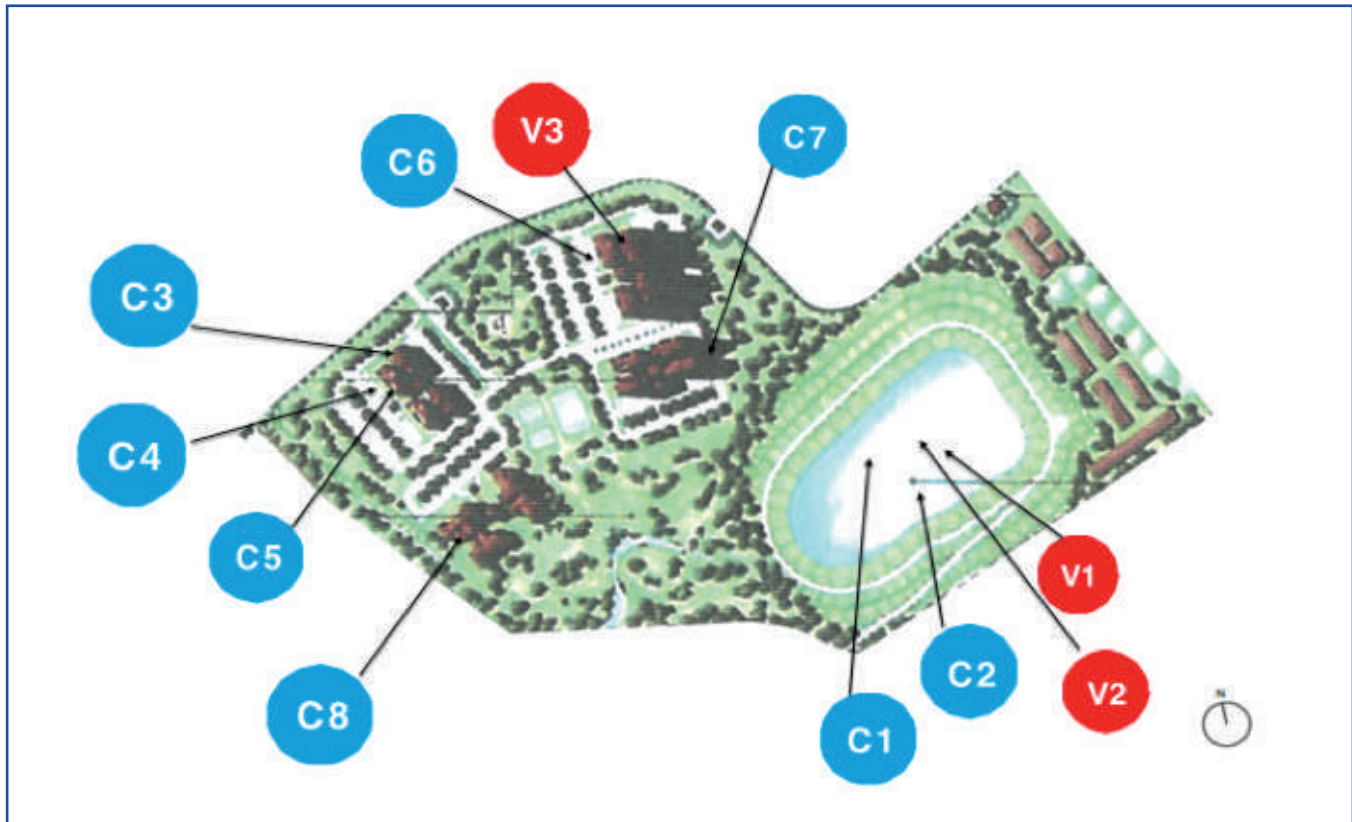


V5

Kumpulan 7 - Keterancaman (sambungan)



Kumpulan 8



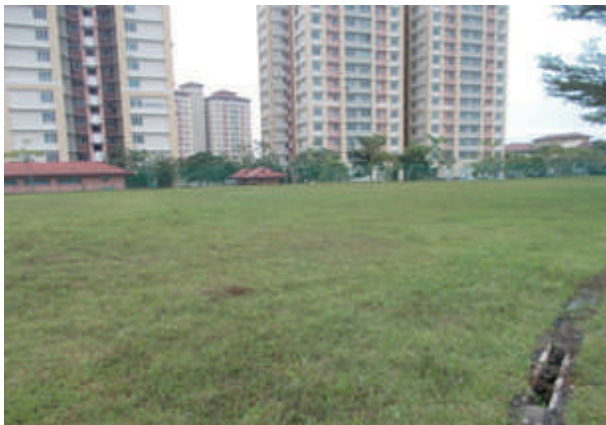
Kumpulan 8 - Keupayaan

No	Persekitaran	Bangunan	Peralatan	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
1	Kolam Kumbahan	Stor simpanan gas oksigen	Tiada	Tiada	Kawasan lapang	Sesuai untuk field hospital
2	Kolam Kumbahan	Tiada	Tiada	Tiada	Kawasan lapang	Sesuai untuk field hospital
3	Kuarters Kuarters	Bakawali	Tadika/Taska - Bilik air - Tandas - Tangki air - Sumber air - Sumber Elektrik - Peralatan Pencegahan Kebakaran	Peti Sejuk Kipas Lampu Kerusi Meja	Tempat perlindungan berbumbung/ berbilik	Kawasan Penginapan/ penyimpanan barang-barang bantuan
4	Kuarters	Bakawali	Pejabat Pengurusan -Tandas -Sumber air -Sumber Elektrik	Peti Sejuk Kipas Lampu Kerusi Meja	Tempat perlindungan berbumbung	Sesuai untuk pejabat operasi dan tempat penyimpanan barang bantuan
5	Kuarters	Pencawang Elektrik Kuarters	-Sumber air	Tiada	Kawasan lapang	Sesuai untuk field hospital

Kumpulan 8 - Keupayaan (sambungan)

No	Persekitaran	Bangunan	Peralatan	Kebaikan	Keupayaan	Tindakan
6	Kuarters	Cemara 1 Cemara 2 Akasia	Dewan Serbaguna Cemara 1 - Tandas - Sumber air - Sumber Elektrik - Peralatan Pencegahan Kebakaran	Kipas Lampu Kerusi Meja	Tempat perlindungan berbumbung/ berbilik	Kawasan Penginapan/ penyimpanan barang-barang bantuan
7	Kuarters		- Surau - Stor	Kipas Lampu	Tempat perlindungan berbumbung	Kawasan Penginapan/ penyimpanan barang-barang bantuan
8	Kuarters		- Sumber Air - Sumber Elektrik - Tangki Air - Peralatan Pencegahan Kebakaran	-Lampu	Kawasan Lapang berbumbung	Sesuai untuk field hospital

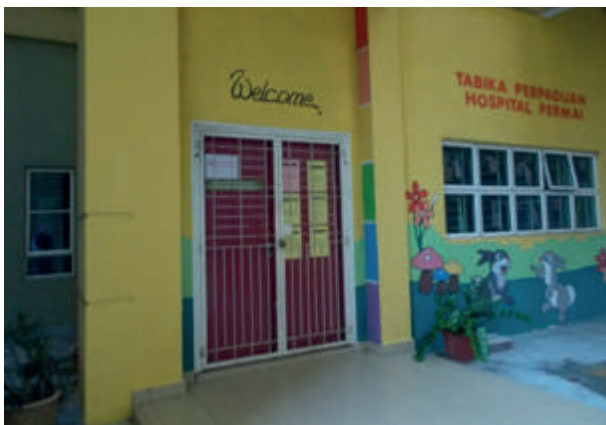
Kumpulan 8 - Keupayaan



C1



C2



C3



C4

Kumpulan 8 - Keupayaan (sambungan)



C5



C6



C7

Kumpulan 8 - Keterancaman

No	Persekitaran	Infrastruktur	Peralatan	Bahaya	Keterancaman	Tindakan
1	Kolam Kumbahan	Tiada	Tiada	Tiada	Tanah agak lembut	Air bertakung semasa hujan
2	Kolam Kumbahan	Tiada	Tiada	Tiada	Laluan Sempit	Laluan tidak sesuai untuk kenderaan besar seperti kontena
3	Kuarters	Cemara 1	Dewan Serbaguna Cemara 1 - Tandas - Sumber air - Sumber Elektrik	- Peralatan Pencegahan Kebakaran	Alat penggera tidak berfungsi	Tindakan segera sukar dilakukan

Kumpulan 8 - Keterancaman



V1



V2



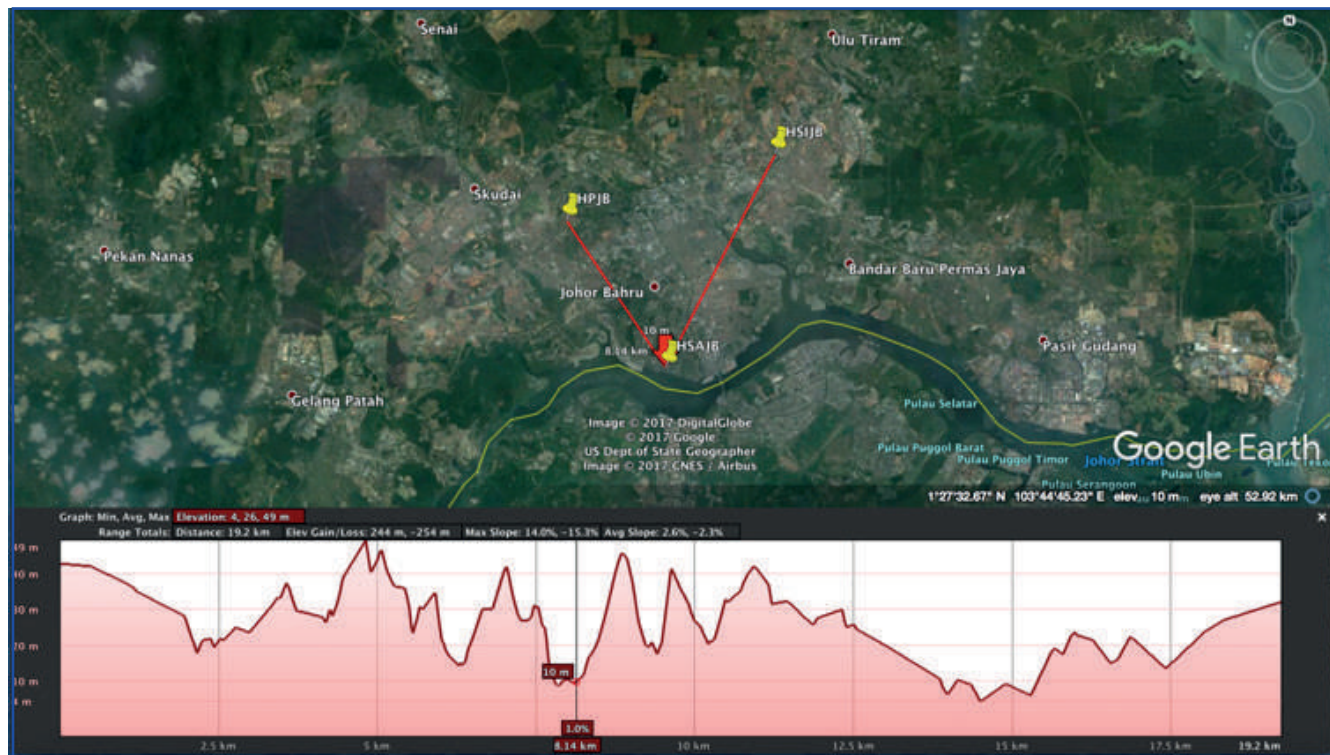
V3

2.6 Sesi 7 - Latihan Simulasi Bencana

Latihan simulasi bencana ini bertujuan melatih peserta untuk berdepan dengan situasi bencana yang tidak dijangka. Peserta akan dibahagikan kepada empat kumpulan yang mewakili struktur operasi sesebuah hospital serta pelan tindakan sedia ada bagi diuji dengan kes bencana. Peserta perlu memahami maklumat yang diberikan sebelum merancang tindak balas yang perlu dilakukan bagi setiap kumpulan.



Keratan Rentas HSAJB, HSIJB dan HPJB



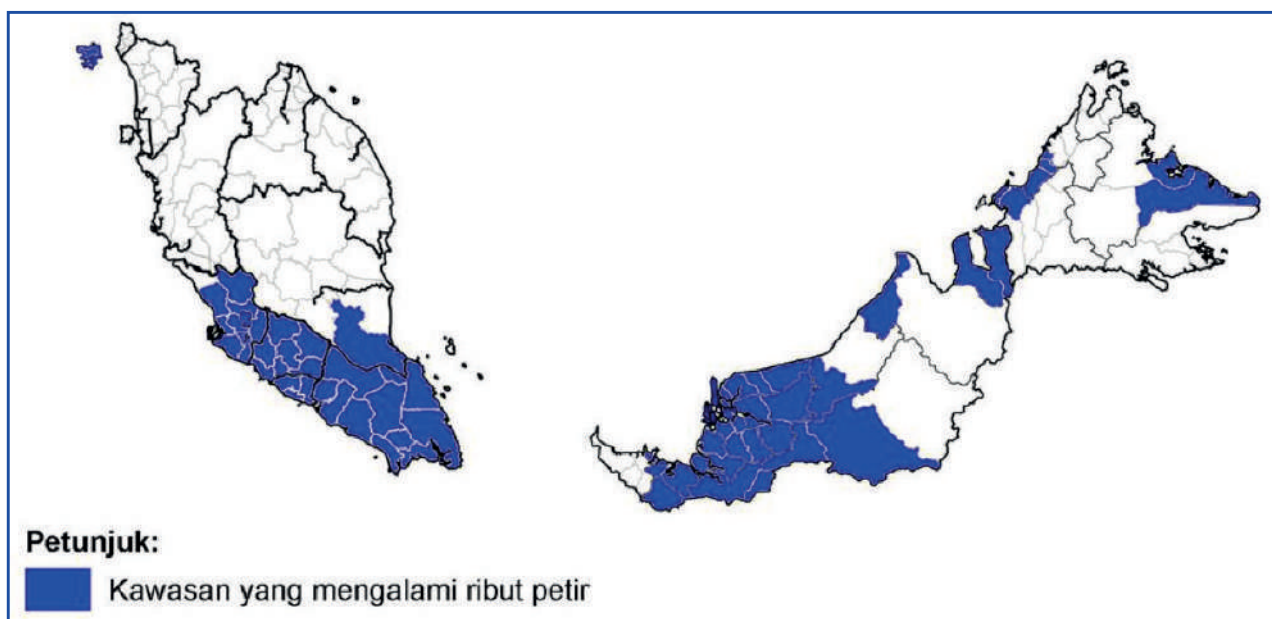
Berita Bernama pada 27 September 2017 jam 10:12 pagi melaporkan bahawa MetMalaysia telah mengeluarkan amaran cuaca buruk peringkat jingga bagi negeri Johor yang berkuatkuasa sehingga lewat malam hari yang sama. Stesen Telemetri di daerah Johor Bahru telah mencatatkan bacaan tahap amaran dengan trend tidak berubah. Tambahan pula, air di empangan berdekatan Johor Bahru telah mencata bacaan pada tahap bahaya dengan trend tidak berubah.

Kementerian Kesihatan Malaysia telah mengeluarkan notis kepada semua hospital di Johor supaya sentiasa berada di dalam keadaan bersiap sedia untuk sebarang kemungkinan. Hospital Sultanah Aminah masih di dalam peringkat akhir proses membaik pulih fasiliti kesan daripada insiden kebakaran yang lalu. Maka, HSA masih bergantung dengan HSI bagi menangani sebahagian kes-kes perubatan.

Sebahagian daripada hospital di daerah lain telah terjejas kesan daripada cuaca buruk berterusan dan diarahkan untuk menghantar sebahagian pesakit ke HP untuk diuruskan. Maklumat terkini mendapati terdapat tambahan seramai 500 orang pesakit telah dirujuk di HP tidak termasuk

jumlah pesakit sedia ada. Pihak kerajaan telah mengeluarkan amaran kepada semua agensi kerajaan yang terdapat di negeri Johor untuk mengambil tindakan yang sewajarnya bagi segala kebarangkalian yang mungkin berlaku.

Berdasarkan Garis Panduan dan Prosedur Operasi Standard (SOP) sedia ada, staf di HP diminta untuk Permai.



Pada jam 8:00 malam hari yang sama, pihak NADMA telah mengeluarkan sebuah kenyataan rasmi berkaitan keadaan semasa di negeri Johor yang melibatkan daerah Pasir Gudang, Skudai dan Johor Baharu.

Tarikh Kejadian	: 28 September 2017
Bil. Keseluruhan mangsa	: 45,730 orang
Jumlah Keseluruhan Keluarga	: 9,320
Bil. Pusat Pemindahan	: 83

Situasi Semasa:

Jumlah penduduk yang terpaksa berpindah telah naik mendadak sejak petang semalam berikutan hujan yang berterusan serta paras air laut yang tinggi. Lebih 80 pusat pemindahan telah dibuka sejak amaran pertama dikeluarkan pagi semalam.

Cuaca Semasa:

Hujan lebat masih lagi berterusan dan dijangkakan akan berlarutan selama 3 hari lagi tanpa ada petanda ia akan berkurangan. Paras air laut masih lagi tinggi menyebabkan banjir besar telah melanda kebanyakan kawasan-kawasan rendah termasuk di Pasir Gudang, Skudai dan Johor Baharu.

Paras Air Semasa:

Bacaan paras air semasa di semua kawasan yang terlibat masih lagi diparas **BAHAYA**. Keadaan ini menyebabkan HSI dimasuki air sehingga ke Aras 2. Aras lain tidak terjejas dan masih dapat meneruskan operasi seperti biasa. Keadaan ini juga mengakibatkan bekalan elektrik terputus.

Tambahan lagi, HSI mendapat laporan daripada CPRC bahawa terdapat kes pencemaran makanan di salah sebuah pusat penempatan sementara yang mengakibatkan keracunan makanan dan cirit birit kepada 1000 mangsa banjir. Pihak pengurusan HSI diminta untuk mewujudkan sebuah pusat rawatan di sana bagi menangani kes tersebut.

Berdasarkan situasi terkini, staf diminta untuk menambahbaik pelan tindakan bencana sedia ada bagi menangani situasi tersebut. Berikut merupakan Pelan Tindakan Bencana yang dihasilkan hasil perbincangan pihak yang berkenaan.



URUS TADBIR, PENGURUSAN BENCANA DAN DASAR NGO & MEDIA

Kesiapsiagaan Bencana	Tindakan Semasa Bencana
Menubuhkan Disaster Commander	Pengarah sebagai Disaster Commander – Dr. Hajah Badiah
Mengaktifkan Bilik Gerakan Bencana	- Di Bilik Persidangan - Ketua Penyelia Hospital, Ketua Penyelia Jururawat, TTP, Pegawai Rekod
Pendaftaran Pesakit	Pelan A a) Red Zone – Lavender A dan Lavender B 56 katil b) Yellow Zone – Kompleks Iris 56 katil c) Green Zone – Kompleks Sukan Pelan B a) Red zone – Kompleks Hazel 70 katil b) Yellow Zone – Kompleks Iris 56 katil c) Green Zone – Kompleks Sukan • Pt semasa pindah ke Kompleks Olive • Petugas luar berpandukan arahan daripada TP Perubatan
Pengurusan - TPP	a) Urusan VVIP (Bilik Mesyuarat 2) b) Media (Bilik Seminar 1 & 2) c) Petugas / NGO (Bilik CME Ixora)
Logistik	a) Makanan b) Pengangkutan & Helipad di kawasan lapang c) Peralatan (Khemah, Katil, Gen set) d) Ubatan
Wad	Penyelia Jururawat 1 - Pengurusan Pesakit Dalam sedia ada kekal
Koordinasi Maklumat	1) Disaster Commander – Dr. Hjh Badiah 2) Bilik Gerakan • KPPP U42 • KPJ U42 • TP Perubatan 3) Kemasukan • Pusat Informasi : En Azni • Wad (Red) : Matron Noriha • Wad (yellow) : Matron Latifah • Wad (green) : Matron Ngadinah • Rumah Mayat : En. Azizan • Isolation wad (Kompleks OT kapasiti 200 orang : Sr. Tangges 4) Pengurusan: Pn. Siti Hajar • VVIP: Pn Norfazila • Media : Puan. Rozalina • Petugas Luar, NGO, Sukarelawan : Cik Rizawati / Ustaz Halim • Keselamatan /Lalulintas : En. Ambok • Bantuan Daripada Agensi Luar : Pn. Adlina



URUS TADBIR, PENGURUSAN BENCANA DAN DASAR NGO & MEDIA

Kesiapsiagaan Bencana	Tindakan Semasa Bencana
Koordinasi Maklumat (sambungan)	5) Pengurusan Pesakit dalam • Kekal dengan pengurusan sedia ada 6) Logistik: Dr. Norsham • Makanan: Pn. Rohana • Pengangkutan: Pn. Hidayah • Peralatan: En.Azzad dan Medivest • Ubatan: Pn. Norratna • Waste Disposal: Medivest



BANGUNAN DAN INFRASTRUKTUR KRITIKAL

Kesiapsiagaan Bencana	Tindakan Semasa Bencana
Jabatan Kecemasan	Mewujudkan ED Sementara di OPD dan Kompleks Sukan (Triage)
Keperluan Wad Tambahan	Membuka wad-wad kosong - (Lavendar A&B -56 Katil) - Iris B1,B2,A dan C - 80 katil - Clove A - 28 - OT - 150 - Asrama - 50 katil - OT setiap kompleks - 30 katil - OPD - 50 katil - Balai Pelawat -20 katil - Kompleks Sukan - 120 katil - Dewan Serba guna Hospital Permai Lama - SPRM - KSKB - PERMAI LAMA - KUARTERS
Keperluan Helipad	Kompleks Sukan Belakang Sajjan Padang depan wad Iris
Khemah tambahan	Bantuan dari agensi Luar Pengangkutan Bomba APAM ATM
Keperluan bilik-bilik khas	Bilik Gerakan di Exora Bilik Media di bilik Persidangan Bilik vvip -holding room pengarah Store peralatan - Rumah Mayat Security OT Waste disposal ICU
Bantuan agensi luar	Bantuan Luar - Mercy, NGO, APAM, BOMBA, RELA, ATM, POLIS, JKM
Perancangan penempatan tambahan	Penempatan tambahan; 1) SPRM 2) Kuarters 3) Hospital Permai Lama 4) KSKB



BANGUNAN DAN INFRASTRUKTUR KRITIKAL

Kesiapsiagaan Bencana	Tindakan Semasa Bencana
Bekalan elektrik	Bekalan elektrik – TNB (janakuasa)
Telekomunikasi	Syarikat telecomukasi seperti telekom, telcos lain
Linen tambahan	Linen tambahan dari medivest
Waste disposal management	Waste Disposal – Belakang SPRM, HPJB lama, CNC, belakang kolam kumbahan. Hubungi – SWM, MPJB.
Tandas	Tandas bergerak di mohon dari MPJB, JKR
Mortuary	Freezer bergerak untuk menempatkan mayat
Bekalan oksigen	Perlu berhubung dengan MOX dan Gas Pantai Timur
Stor tambahan ubat dan makanan	Mohon kontena dari Syarikat Tiongnam



PERKHIDMATAN RAWATAN DAN KESIHATAN BERTERUSAN

Kesiapsiagaan Bencana	Tindakan Semasa Bencana
Chain of command: • Pengarah • Pakar Perubatan (devide kepada kegunaan dalaman dan luaran) • Pegawai Perubatan (separuh untuk dalamam , separuh • Nursing (142) , MA,, PPK, Lab, Farmasi (100 staf tambahan) • Security (KP, askar, polis, rela) • PFA	• Main commander • Kalau tak cukup pakar atau pegawai perubatan, nursing, medical assistant, dan PPK communicate dengan Ketua Penyelia • Ketua penyelia mohon dari Pengarah • Tunggu arahan dari Pengarah • 50 (20 post tambahan) anggota keselamatan satu satu masa di lokasi lokasi yang dinyatakan. • PROKEM Gerakkan anggota mengikut shift di pusat perkumpulan.
Log book to identify medical staff	Ketua medical team melaporkan kepada bilik gerakan bilangan staff medical yang bekerja mengikut shiff.
Kenalpasti kawasan rawatan pesakit:	Briefing kawasan rawatan pesakit sedia ada dan tambahan. Sediakan peta untuk kemudahan staff tambahan
Kenal pasti mortuary services (En. Shahrulazman)	Kenal pasti pegawai mortuary dan data perlu dihantar kepada bilik gerakan
Pelaporan	Ketua Medikal membuat pelaporan 2 kali sehari.



PERANCANGAN LOGISTIK, KOMUNIKASI DAN PENGURUSAN MAKLUMAT

Kesiapsiagaan Bencana	Tindakan Semasa Bencana
Logistic	
1)Tempat dikenalpasti	Kawasan penempatan mangsa dan segala pe
2)Peralatan perubatan	Dapatkan bantuan - Pharmaniaga, JKN, MIH, NGO, Tentera
3) Makanan dan minuman	Memohon sumbangan daripada NGO, KKM, KFC, McD, Gardenia, makanan segera
4) Bekalan Oksigen perubatan	Bekalan oksigen- akan dapatkan daripada Malaysian Oksigen & Gas Pantai Timur
5) Bilik Storage	Bawah Ixora (Makanan & Minuman) , Bilik Telepsikiatri (Medikal/Surgical items), Ubatan (Store pharmacy, Kontena Tiong Nam)
6) Ubat-ubatan	Beli Pharmaniaga, JKM, MOH, tentera
7) Pengangkutan	Pengangkutan Air (Tentera, MKN, APM, APMM, Bomba, Polis, NGO) Pengangkutan Udara (Tentera, Bomba, Polis, NGO, Sultan Johor)
8) Gen Set	Tentera, PDRM, Bomba, Diesel
9) Khemah	Tentera, MKN, MBBJ, JKM
10) Helipad - lokasi helipad	1) Stadium 2) Belakang Sajian 3) Depan Iris
11) Pakaian / linen / tuala	NGO, JKM
12) Air bersih	SAJ, akan dapatkan tangki tambahan
13) Katil, tilam	JKM, agensi kerajaan, NGO
14) Bilik mayat	Kontena, lori freezer
15) Sukarelawan	NGO, UPM, JKM
16) Penginapan	Asrama Jurutawat (Petugas-petugas)
18) Keselamatan	Dipertingkatkan bagi memastikan proses semasa bantuan berjalan lancar (agensi yang berkaitan tentera polis, RELA, kawalan Unit Keselamatan HPJB)
19) PFA – Pegawai Psikologi , sukarelawan, staff yang terlatih,	Kaunseling kepada pesakit (Psycholoical First Aid), Unit Psikologi & Kaunseling JKN, PFA dijalankan di Bilik OPD diatas
20) Petrol, Diesel	Bahanapi tentera, APM, Petronas
21) Peralatan memasak & Gas memasak	NGO, JKM, MKN



PERANCANGAN LOGISTIK, KOMUNIKASI DAN PENGURUSAN MAKLUMAT

Kesiapsiagaan Bencana	Tindakan Semasa Bencana
22) Tempat Menyimpan Mayat Tambahan	Lori Sejuk Beku- Syarikat syarikat Swasta (Tiong Nam), Body Bag Daripada PDRM, Kontena Mayat diletakkan di belakang Olive
Information Control	
1) Bilik Gerakan dikenalpastikan	Bilik Gerakan dibuka 1) Bilik Persidangan- VVIP 2) Bilik Mesyuarat 2- VIP 3) Bilik Seminar- Bilik Press Conference
2) Peralatan Yang diperlukan - Computer, whiteboard, alat tulis, peralatan komunikasi	Pastikan berada dalam keadaan yang baik
3) Makanan & minuman	Dibekalkan
4) Penerimaan VIP & VVIP	Pn. Norfazila (Pengurusan)
5) Kawalan Informasi	MOH (Menteri)
6) Website HPJB dalam keadaan yang aktif	Memberi maklumat terkini

BAB 3 PENILAIAN KAJIAN SOAL SELIDIK DAN BENGKEL

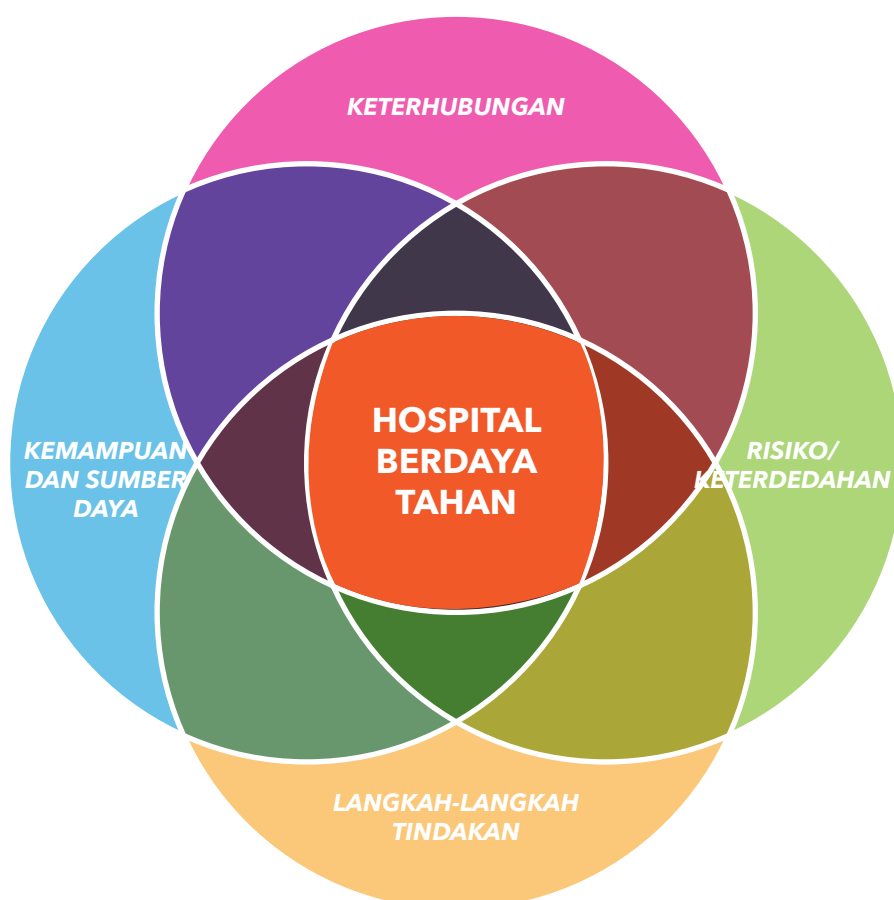
3.1 Garis Panduan Analisis Scorecard Daya Tahan

Scorecard kajian soal selidik ini dibuat dengan merujuk kepada *Torrens Resilience Institute's Community Disaster Resilience Toolkit*, sebuah inisiatif kerajaan Australia. Kit scorecard ini meliputi keperluan sistem masyarakat dan program Membangun Komuniti Berdaya Tahan. Ia berguna untuk menilai daya tahan sesebuah sistem badan kerajaan, masyarakat, institusi, hospital, sekolah dan sektor swasta sebagai usaha untuk menarik minat masyarakat dalam membentuk masyarakat berdaya tahan.

Scorecard yang selesai diisi oleh responden akan memberikan gambaran point- in- time dari pelbagai sudut yang penting dalam meningkatkan ketahanan dan keupayaan serta mengurangkan risiko sesebuah hospital. Hasil analisis scorecard ini akan menunjukkan aspek yang perlu diberikan penekanan dan pembaikan bagi sesebuah hospital untuk menjadi lebih berdaya tahan.

Scorecard ini terdiri daripada empat kategori utama iaitu; **Keterhubungan, Risiko dan Keterdedahan, Langkah- langkah Tindakan serta Kemampuan dan Sumber Daya**. Analisis akhir akan menunjukkan kedudukan tahap daya tahan Hospital Permai sama ada **ZON BAHAYA, ZON WASPADA** atau **ZON SELAMAT**.

KATEGORI	ZON BAHAYA (1)	ZON WASPADA (2)	ZON SELAMAT (3)
SKOR TOTAL	25% (27 - 34)	26 - 75% (35 - 101)	76 - 100% (102 - 135)
1. KETERHUBUNGAN	25% (6 - 8)	26 - 75% (9 - 23)	76 - 100% (24 - 30)
2. RISIKO/KETERDEDAHAN	25% (8 - 10)	26 - 75% (11 - 30)	76 - 100% (31 - 40)
3. LANGKAH-LANGKAH TINDAKAN	25% (5 - 6)	26 - 75% (7 - 19)	76 - 100% (20 - 25)
4. KEMAMPUAN DAN SUMBER DAYA	25% (8 - 10)	26 - 75% (11 - 30)	76 - 100% (31 - 40)



3.2 Kajian Soal Selidik Scorecard Daya Tahan Hospital Permai

1. KETERHUBUNGAN - Bagaimana tahap keterhubungan kakitangan hospital anda?

Pertanyaan		Skor	
1.1	Berapa peratuskah keterlibatan kakitangan hospital dengan pengurusan bencana?	1 <20%	2 21 - 40%
1.2	Apakah hospital mempunyai berbagai sistem komunikasi bagi mendapatkan informasi walau dalam keadaan kecemasan bagi pengurusan bencana?	1 Tidak ada/ akses yang sangat terbatas	2 Memiliki akses terbatas ke berbagai komunikasi
1.3	Bagaimana tahap komunikasi antara hospital dan kerajaan?	1 Pasif	2 Perbincangan
1.4	Bagaimana hubungan antara hospital dengan kerajaan negeri/pusat?	1 Hubungan informal	2 Representasi rendah pada tingkat negeri
1.5	Bagaimana tahap keterhubungan sesama kakitangan hospital?	1 Sedikit/tiada kerjasama	2 Partisipasi yang rendah dalam kerjasama
1.6	Bagaimana tahap keterhubungan antara kakitangan hospital dalam inisiatif kesiapsiagaan, semasa kecemasan dan fasa pemulihan (setelah bencana)?	1 Sedikit/tiada kerjasama	2 Partisipasi yang rendah dalam kerjasama

			Bukti
3 41- 60%	4 61-80%	5 >81%	
3 Memiliki akses yang baik ke berbagai komunikasi tetapi ketahanan terhadap kerusakan tidak diketahui	4 Memiliki akses yang baik ke berbagai komunikasi tetapi ketahanan terhadap kerusakan adalah sederhana	5 Memiliki berbagai akses ke komunikasi yang mempunyai ketahanan terhadap kerusakan	
3 Keterlibatan	4 Kerjasama	5 Partisipasi aktif dari kedua belah pihak	
3 Beberapa wakil di tingkat negeri	4 Perancangan dan kegiatan dengan bandar/daerah lain	5 Kerjasama dan partisipasi aktif dengan bandar/ daerah lain	
3 Kerjasama biasa	4 Kerjasama aktif	5 Kerjasama dan keterlibatan aktif dalam perencanaan kegiatan tahunan	
3 Kerjasama biasa	4 Kerjasama aktif	5 Kerjasama dan keterlibatan aktif dalam perencanaan kegiatan tahunan	

2. RISIKO/KETERDEDAHAN - Bagaimana tahap risiko dan keterdedahan hospital anda?

Pertanyaan		Skor	
2.1	Apakah risiko yang sudah dikenalpasti di hospital anda?	1 Tidak ada pemetaan resiko dilakukan	2 Fokus pada risiko tunggal (misalnya: banjir) tapi tidak ada pemetaan
2.2	Berapakah peratusan populasi kakitangan hospital (tetap dan tidak tetap)?	1 Populasi penduduk adalah < 20 % dari populasi di siang hari (populasi pekerja)	2 Populasi penduduk adalah 21 - 40 % dari populasi di siang hari (populasi pekerja)
2.3	Berapa tahap perubahan populasi kakitangan hospital dalam 5 tahun terakhir?	1 >30%	2 20 - 29%
2.4	Berapakah perkadaran populasi kakitangan yang mengarah kepada komunikasi alternatif (contohnya: warga dengan gangguan pendengaran dan penglihatan)	1 > 20%	2 15%
2.6	Adakah kakitangan telah dilibatkan dalam perancangan tindakan dan pemulihan bencana?	1 Tidak ada	2 Partisipasi minimal

			Bukti
3 Pemetaan risiko tunggal	4 Pemetaan tersedia dengan banyak dari berbagai sumber potensi risiko	5 Pemetaan tersedia dengan banyak dan mencakup kemungkinan rendah / peristiwa berimpak tinggi	
3 Populasi penduduk adalah 41 - 60 % dari populasi di siang hari (populasi pekerja)	4 Populasi penduduk adalah 61 - 80 % dari populasi di siang hari (populasi pekerja)	5 Populasi penduduk adalah > 80 % dari populasi di siang hari (populasi pekerja)	
3 13 - 19%	4 6-12%	5 <5%	
3 10%	4 <5%	5 Tidak ada	
3 Representasi sederhana	4 Representasi yang mencukupi dengan kemungkinan maksimum penyebaran informasi	5 Penglibatan aktif dan pertimbangan diperkirakan	

3. LANGKAH-LANGKAH TINDAKAN - Langkah-langkah apa yang menyokong pengurusan bencana, tindak balas dan pemulihan?

Pertanyaan		Skor	
3.1	Sejauh mana kakitangan hospital terlibat dalam perancangan di saat kecemasan?	1 Tidak pernah	2 Tahu dan sedar
3.2	Apakah terdapat program yang dirancang untuk mencapai daya tahan kakitangan terhadap terhadap bahaya?	1 Tidak ada	2 Masyarakat digalakkan melakukan program
3.3	Apakah kakitangan telah memenuhi langkah-langkah kesiapsiagaan bencana?	1 Tingkat kesedaran masyarakat tidak diketahui	2 Langkah-langkah untuk persediaan sudah ditetapkan tapi tidak banyak yang tahu
3.4	Apakah penilaian pasca bencana dapat memberi harapan baru dalam perancangan masa depan?	1 Kehidupan seperti sebelumnya	2 Kesedaran tentang risiko
3.5	Terdapatkah langkah-langkah bagi kakitangan tentang pengurusan bencana, tindak balas dan kerangka kerja pemulihan bencana	1 Tidak ada	2 Langkah-langkah diadakan mengikut kepentingan kumpulan tertentu

			Bukti
3 Terdapat kerjasama	4 Penglibatan aktif dalam perancangan tindakan bencana	5 Penglibatan yang tinggi	
3 Ada	4 Ada dan dikongsi dengan kumpulan berisiko	5 Keupayaan ditingkatkan dari masa ke masa	
3 Masyarakat telah diberitahu tentang langkah-langkah persediaan secara berkala	4 Langkah-langkah dilakukan ketika perhatian diperlukan	5 Kesiapsiagaan tertanam dalam kehidupan sehari-hari	
3 Membuat perancangan bersama	4 Perancangan dikoordinasikan dengan kerajaan tempatan	5 Perancangan dan simulasi tahunan bagi meningkatkan daya tahan masyarakat	
3 Ada	4 Langkah-langkah menitikberatkan tanggungjawab dan peranan semua pihak	5 Langkah-langkah menitikberatkan secara jelas tanggungjawab dan peranan semua pihak	

4. KEMAMPUAN DAN SUMBER DAYA - Perancangan kecemasan, tindakan dan pemulihan menurut sumber daya yang tersedia di hospital anda?

Pertanyaan		Skor	
4.1	Seberapa baik perancangan perlindungan persekitaran hospital anda?	1 Tidak ada	2 Dikenalpasti tetapi tidak ada perancangn perlindungan
4.2	Berapa peratusan kakitangan dengan keterampilan yang terkait yang dapat membantu sekiranya diperlukan (di saat kecemasan/ pemulihan)?	1 <20%	2 21 - 40%
4.3	Sejauh mana masyarakat di daerah anda terlibat dalam kesiapsiagaan bencana di hospital?	1 <20%	2 21 - 40%
4.4	Bagaimana sumber daya yang tersedia dapat dilibatkan dalam pengurusan bencana?	1 Tidak tahu/ tidak mempunyai sumber daya	2 Sumber daya yang minima
4.5	Apakah keupayaan peralatan kecemasan (khemah, bateri) yang tersedia bagi pengurusan bencana di hospital ?	1 Tidak tahu/ tidak ada	2 Mengharapkan yang sedia ada

			Bukti
3 Kebanyakan komponen fizikal persekitaran mempunyai perlindungan terutama di saat kecemasan	4 Semua komponen fizikal persekitaran mempunyai perlindungan terutama di saat kecemasan	5 Semua sistem terintegrasi dalam perancangan perlindungan komponen fizikal alam sekitar	
3 41 - 60%	4 61-80%	5 >81% mewakili sub-kumpulan/unit	
3 41 - 60%	4 61-80%	5 >81%	
3 Beberapa sumber daya tempatan terlibat dalam pengurusan bencana	4 Semua sumber daya tempatan terlibat secara aktif dalam pengurusan bencana	5 Semua sumber aktif terlibat dalam pengurusan bencana daerah	
3 Ada tapi jumlah minima	4 Ada bagi keperluan kapasiti tambahan 100 pesakit dan terkepung 3 hari	5 Ada bagi keperluan kapasiti tambahan pesakit 100 pesakit dan boleh bertahan selama 2 minggu	

Pertanyaan		Skor	
4.6	Apakah terdapat akses masyarakat yang mudah dilalui ke hospital dan termasuk dalam strategi daya tahan?	1 Tiada	2 Beberapa jalan selamat sudah dikenalpasti
4.7	Apakah terdapat akses alternatif (udara – helipad, air – jeti) bagi keluar masuk bantuan semasa bencana	1 Tiada	2 Beberapa alternatif bagi helipad (padang yang tidak ditenggelami) sudah dikenalpasti
4.8	Apakah ketersediaan makanan/air/ bahan bakar untuk kakitangan dan masyarakat jika terjadi bencana?	1 Tidak tahu	2 Sebagian besar keluarga tergantung pada bantuan kerajaan
4.9	Apakah lebih kritikal sistem (elektrik, air, gas & sistem komunikasi) bagi keperluan pengurusan bencana telah diadakan?	1 Tidak ada/ tak pernah dibincangkan	2 Cuma sistem sedia ada bagi keperluan hospital
4.10	Apakah terdapat ruangan terbuka (padang, dataran, parkir) dan laluan yang boleh ditransformasikan bagi menampung keperluan bencana	1 Tidak pernah dibincangkan	2 Beberapa alternatif bagi sudah dikenalpasti

			Bukti
3 Pengenalpastian dilakukan di semua tempat, tapi belum dinilai untuk kesesuaian untuk dijadikan laluan evakuasi	4 Lokasi sudah tersedia tetapi belum mencukupi untuk permintaan sekarang	5 Lokasi yang baik dan mempunyai sumber air, makanan dan informasi tersedia dan sudah diwartakan serta sudah termasuk dalam perancangan	
3 Pengenalpastian dilakukan tapi belum dinilai untuk kesesuaian untuk dijadikan alternatif laluan (evakuasi, bantuan)	4 Lokasi sudah tersedia tetapi belum diwartakan	5 Lokasi yang baik dan mempunyai sistem sokongan tersedia dan sudah diwartakan serta sudah termasuk dalam perancangan	
3 Sebagian besar keluarga mempunyai pengkalan hadapan selama 2 hari	4 Sebagian besar keluarga mempunyai pengkalan hadapan selama 4 hari	5 Sebagian besar keluarga mempunyai pengkalan hadapan selama seminggu	
3 Telah diambil kira dalam mesyuarat tapi belum dilaksanakan	4 Telah dinaiktaraf menurut keperluan bencana	5 Mempunyai sistem yang menjadikan hospital lestari selama 2 minggu tanpa apa-apa bantuan luar	
3 Pengenalpastian dilakukan tapi belum dinilai untuk kesesuaian	4 Lokasi sudah tersedia tetapi belum diwartakan	5 Lokasi yang baik dan mempunyai sistem sokongan tersedia dan sudah diwartakan serta sudah termasuk dalam perancangan	

3.3 Hasil Scorecard Daya Tahan Hospital Permai

	SKOR				Total	Zon Warna (Tingkat Daya Tahan)
	Bahagian 1: Keterhubungan	Bahagian 2: Risiko/ Keterdedahan	Bahagian 3: Langkah-langkah Tindakan	Bahagian 4: Kemampuan dan Sumber Daya		
Responden	21.89	21.33	16.25	26.92	86.39	3
36	ZON SELAMAT					

Purata skor:

25% (27 - 34)	26 - 75% (35 - 101)	76 - 100% (102 - 140)
------------------	------------------------	--------------------------

BAB 4 LAMPIRAN

4.1 Lampiran 1 - Rangka Kerja Hospital Berdaya Tahan



Atas Rajah Rangka Kerja Hospital Berdaya Tahan

4.2 Lampiran 2 - Klasifikasi Bencana

TAHAP 1	TAHAP 2	TAHAP 3
Di kenali sebagai Mass Casualty Incident (MCI)	Lebih serius	Lebih meluas daripada tahap 2
Berlaku setempat kawasan dan tidak berpotensi untuk merebak	Berpotensi untuk merebak keluar kawasan dan berpotensi memberi ancaman	Merebak ke luar kawasan
Skala daerah	Skala negeri	Skala lebih besar
Tidak kompleks	Bersifat kompleks	Melibatkan Kerajaan Pusat
Kehilangan nyawa dan harta benda yang minima	Kehilangan nyawa yang banyak serta kerosakan hartabenda dan infrastruktur yang teruk	Memerlukan kepakaran dari luar negara
Tidak mengganggu pekerjaan harian penduduk setempat	Mengganggu pekerjaan atau aktiviti harian kawasan itu	Kehilangan nyawa yang banyak serta kerosakan hartabenda dan infrastruktur yang tidak dapat dipulihkan
Boleh dikendalikan oleh pihak berkuasa tempatan	Pihak berkuasa tempatan tidak mampu mengendalikannya dan kepakaran luar mungkin diperlukan	

4.3 Lampiran 3 - Pelan Tindakan Bencana: Fungsinya

1. Menyediakan pasukan perubatan yang dilengkapi dengan peralatan sesuai di tempat kejadian dengan cepat dan cekap. Pasukan ini mestilah berupaya membantu, menyelamatkan dan memulihkan mangsa bencana tanpa mengabaikan skop perkhidmatan hospital yang sedia ada.
2. Pasukan perubatan ini juga akan membantu memindahkan mangsa bencana dari tempat kejadian.
3. Mewujudkan satu sistem bagi menerima dan mengendalikan jumlah mangsa bencana yang dihantar ke Hospital dalam satu masa.
4. Mengaktifkan dan menggabungkan semua kakitangan hospital dari pelbagai perkhidmatan atau peringkat pada bila-bila masa yang diperlukan bagi mengendalikan mangsa bencana.
5. Menyediakan keperluan kelengkapan seperti ruang Wad, Kawasan Pemulihan dan Bilik Gerakan bagi memenuhi permintaan bantuan yang semakin bertambah.
6. Menubuhkan satu sistem kawalan dan rangkaian komunikasi yang efektif dengan tempat kejadian bencana, lain-lain hospital sokongan dan pihak yang terlibat seperti agensi kerajaan dan bukan kerajaan, media masa, komuniti dan orang awam.
7. Menyelaras semua aktiviti-aktiviti perawatan dan pengendalian mangsa-mangsa di hospital.

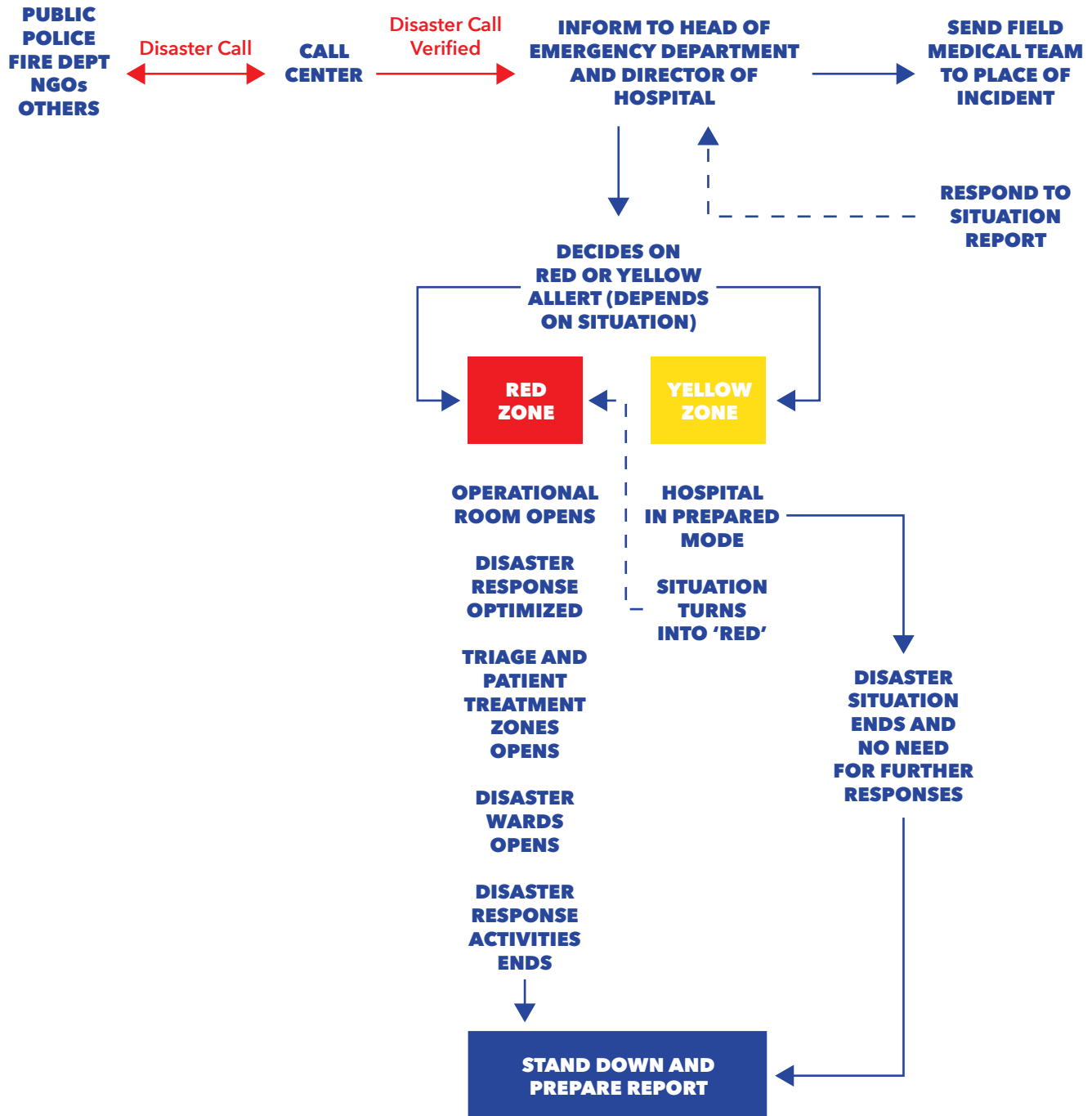
4.4 Lampiran 4 - Pra-Bencana: Keperluan Hospital

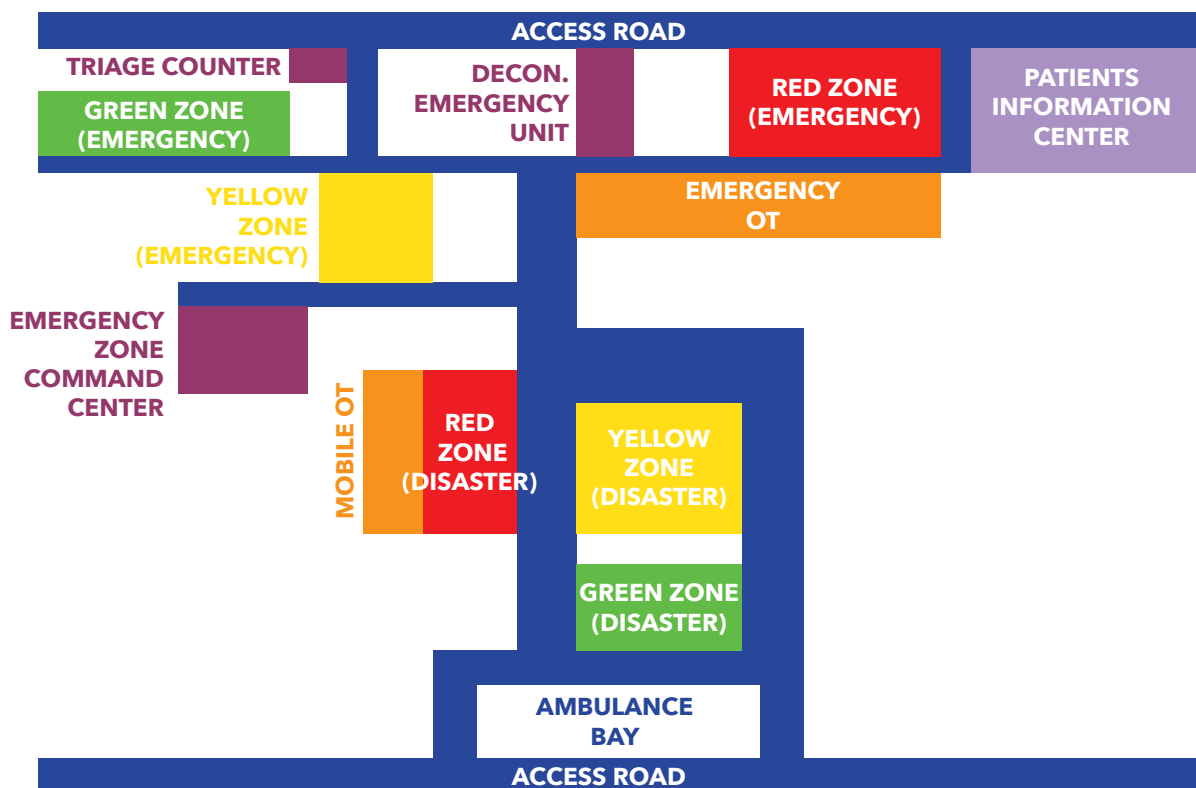
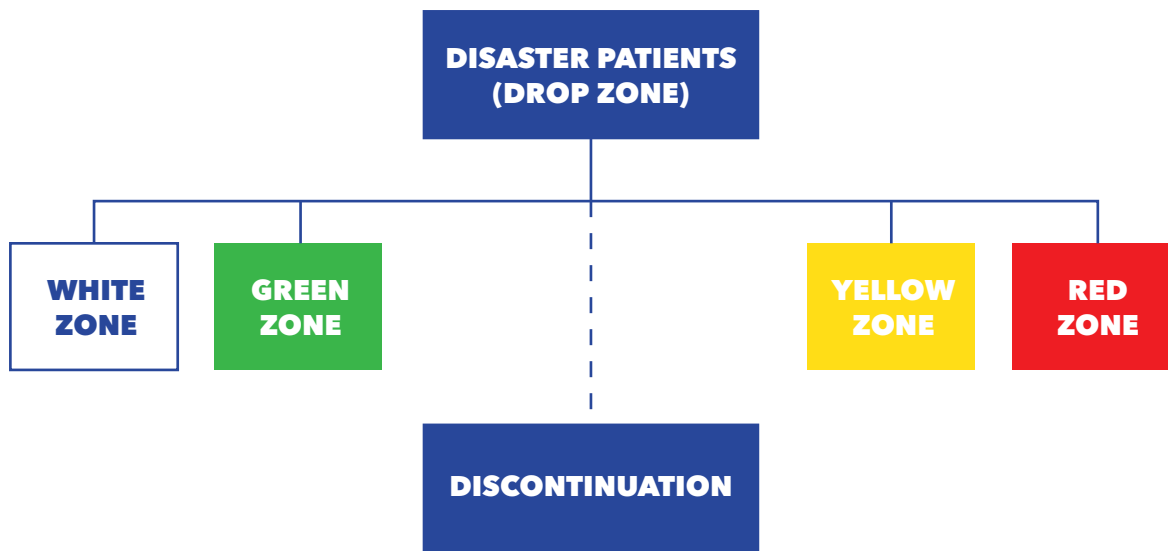
1. Sebuah '*doctor response car*' yang boleh memuatkan alatan asas untuk pengurusan pesakit bencana peringkat awal.
2. Sekurang-kurangnya 4 hailer bagi '*crowd control*'.
3. Lampu kecemasan/ lampu suluh.
4. Sekurang-kurangnya 20 set walkie-talkie yang dapat berfungsi pada jarak 50kilometer.
5. Jumpsuits (20), Vests (20), Arm Bands (25).
6. Khemah kecil berwarna atau banner penanda bagi kawasan khusus '*medical base*'.
7. Alatan Untuk pengurusan pesakit di tempat kejadian (sekiranya keadaan berpanjangan).
8. Khemah bergerak untuk perawatan pesakit.
9. Kad rawatan pesakit.
10. Generator.
11. Air mineral dan makanan untuk petugas.
12. '*Tail wagon*' bertutup bagi mengangkut khemah dengan segera ke kawasan yang diperlukan.

4.5 Lampiran 5 - Semasa Bencana: Keperluan Hospital

1. Banner / papan tanda bagi menandakan kawasan bencana.
2. Mesin faks yang berfungsi di '*Incident Command Centre*' hospital dan bilik gerakan.
3. Lampu kecemasan.
4. Sistem pengenalan diri (tag nama, dll.)
5. Bekalan diet untuk kakitangan dan pesakit sekiranya insiden berpanjangan.
6. Dalam situasi sekiranya mangsa tidak dapat dipindahkan ke kawasan bertutup, khemah perlu didirikan di kawasan yang selamat untuk petugas dan pesakit berkumpul. Khemah yang berat memerlukan '*tail-wagon*' bertutup untuk bergerak dengan efektif.
7. *Mobile Resuscitation beds* dan kelengkapan.
8. Peralatan forensik.
9. Kawasan isolasi (bagi kejadian penyakit berjangkit).
10. Gulungan plastik bagi persediaan situasi bencana.

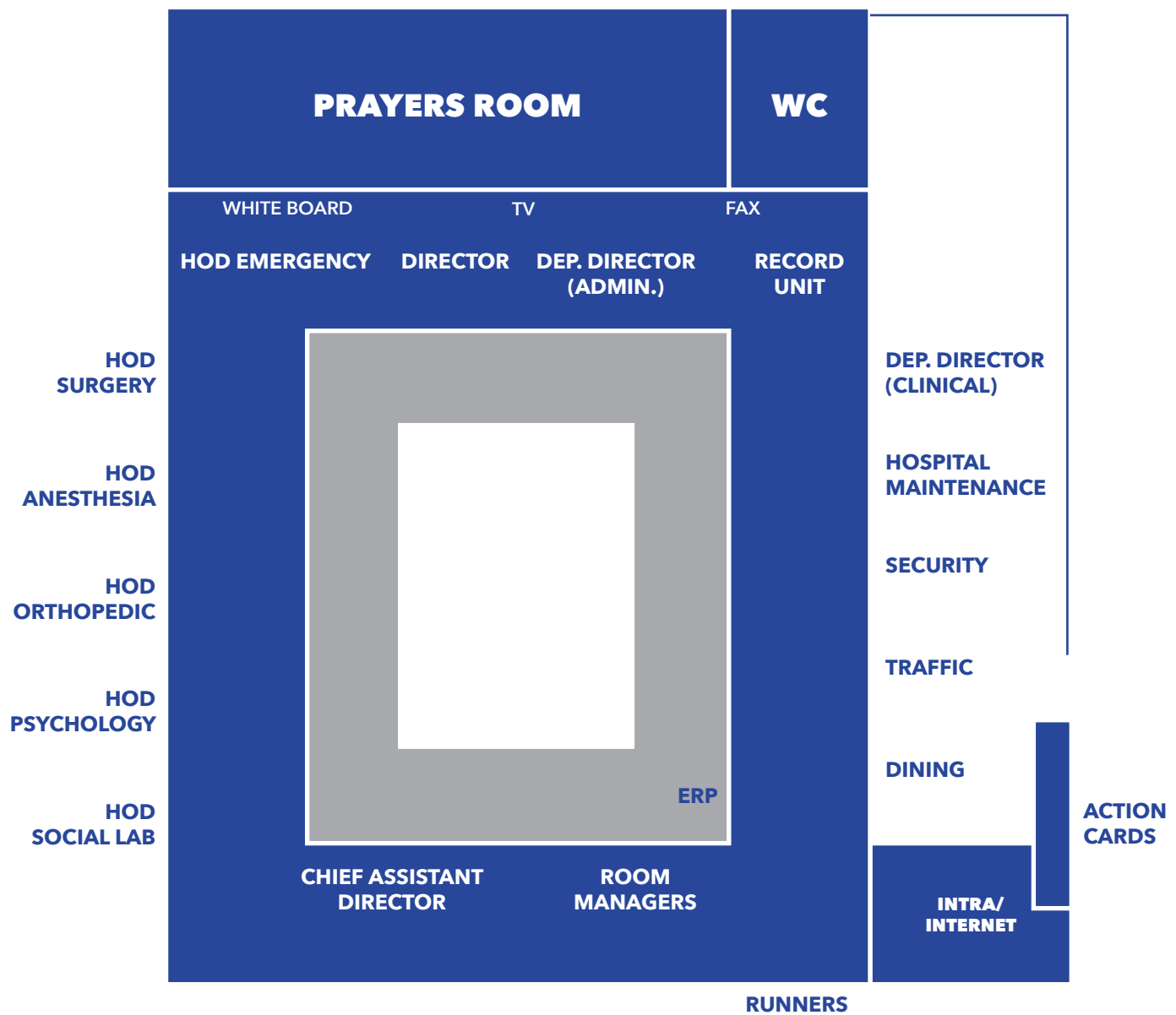
4.6 Lampiran 6 - Gambarajah Penting





Atas
Bawah

Jenis-jenis Zon Untuk for Persiapan Bencana
Susun Atur Zon-zon Kecemasan dan Zon-zon Bencana



Atas Susun Atur Bilik Gerakan Bencana

4.7 Lampiran 7 - Peserta Bengkel

BIL NAMA PESERTA

1. Dr. Rosfaizah binti Rahmat
2. Pn. Rohana binti Mohamed Ali Hanafiah
3. Pn. Tanggesvari A/P Beemiah
4. Pn. Norhudah binti Jaafar
5. Pn. Rozalina binti Mohamed
6. Dr. Soh Kwong Yan
7. Pn. Engelina Gnanamani A/P Daniel
8. En. Md. Norazni @ Md. Yasin bin Osman
9. Pn. Amaleia Suleiman
10. En. Zaidi bin Mohd. Zin
11. Dr. Norsham binti Ismail
12. Pn. Norfazila binti Ramli
13. Cik Norhameza binti Ahmad Badruddin
14. En. Azizan bin Mohd. Zin
15. Pn. Nur Naquiah binti Mohd. Rashid
16. Pn. Siti Hajar binti Mohd.
17. Dr. Shamini Balakrishnan
18. En. Mohamad Azzad bin Mokhri
19. En. Zullydee bin Saiman
20. En. Ambok Al-Alattas bin Adil
21. Pn. Siti Jamilah bt Sidek
22. Dr. Haslina binti Mohd. Yusof
23. Pn. Noor Ratna binti Naharuddin
24. En. Vera A/L Arumugam
25. En. Mohammad Nor Aziz bin Mohammad
26. En. Azmi bin Samsuri
27. Cik Zamura bt Mat Nor
28. En. Shahril Azizul bin Leman
29. Ustaz Abdul Halim bin Ahmadhu Kutty
30. Cik Nurul Syahidah binti Selamat
31. Dr. Suhaila binti Mohd. Som
32. Pn. Fazila binti Abdullah
33. Pn. Nor Dalia binti Ahmad
34. En. Mohd Nizam bin Tukijan
35. Pn. Maria binti Hasan
36. Pn. Kuan Whui Yong
37. Pn. Noriha binti Othman
38. En. Azhar bin Mohd Noor
39. Pn. Norhana binti Rahmat
40. Pn. Norhasikin bt Isnin
41. Pn. Ngadinah
42. Pn. Zabariah bt Bidin



DISOKONG OLEH

يَا يَاسِينَ سُلْطَانِ إِسْكَندَرِ
SULTAN ISKANDAR FOUNDATION

www.mercy.org.my

Copyright 2017. MERCY Malaysia