

1.1 LATARBELAKANG KUMPULAN

1.1.1 NAMA KUMPULAN & LOGO



Gambarajah 1: Logo Kumpulan

Nama Kumpulan diberi **M-STRATEGIC** iaitu **M** ialah Medical, **STRATEGIC** ialah pendekatan pengurusan untuk mencapai kecemerlangan organisasi.

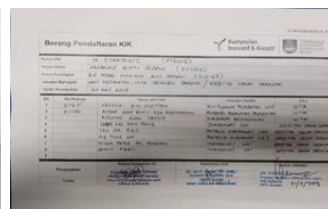
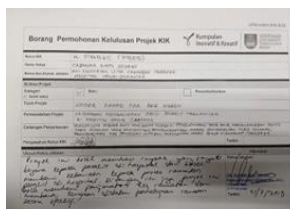
Reka bentuk logo ini diilhamkan dari ahli-ahli kumpulan **M-STRATEGIC** yang saling berganding bahu serta semangat kerjasama berpasukan antara satu sama lain dalam menjamin taraf kesihatan masyarakat berada di tahap yang terbaik. Bentuk mentol mengasihkan idea yang kreatif, aktif dan bertenaga. Mentol bercahaya jingga melambangkan imaginasi, cita-cita, hasrat, kejayaan, matlamat, daya kekuatan dan dorongan / galakkan.

Bentuk otak melambangkan “*think out of box*” bahawa kumpulan berfikir di luar kebiasaan dan mengeluarkan diri dari zon selesa. Ia menggunakan kreativiti dalam pemikiran dan cara penyelesaian pada sudut yang berlainan. Skru mentol melambangkan sokongan padu dan kerjasama dari pihak UiTM dan Hospital Umum Sarawak.

1.1.2 SEJARAH PENUBUHAN KUMPULAN

M-STRATEGIC ditubuhkan pada **29 Mac 2018**. Penyelaras kumpulan KIK ini adalah Encik Mohamad Farizan bin Jamil. Kumpulan ini dianggotai oleh **10 orang** ahli iaitu terdiri daripada, Pn. Kazanah Sepawi sebagai Ketua Kumpulan dan ahli-ahlinya Dr. Mohd Khairol Jambli, Matron Ng Yeng Lai, Matron Lau Sie Ngo, Matron Jenny Ngilo, Matron Andy Lim Hang Siang, En. Helmee Mustafa, Pn. Rosenie Panyin dan Pn. Aisah Gani Nor Mohammad. Kesemua ahli merupakan kakitangan Unit Kesihatan UiTM Cawangan Sarawak dan Kakitangan Hospital Umum Sarawak.

1.2 PELANTIKAN AHLI



1.2.1 PENCAPAIAN KUMPULAN

Kumpulan Hybrid M-Strategic telah mendapat Anugerah Tempat Ke-3, Anugerah KIK Berpotensi, Anugerah Penjanaaan Pendapatan Sebenar Terbaik, Anugerah Istiqomah dan Anugerah Pembentang Wanita Terbaik (Pn. Kazanah bt Sepawi) melalui Mini Konvensyen Kumpulan Inovatif dan Kreatif Peringkat Zon Sarawak 2018 yang bertempat di Dewan Jubli UiTM Cawangan Sarawak.

Kampus Samarahan pada 28 Ogos 2018 dan ini merupakan projek KIK Hybrid kumpulan M-Strategic yang pertama dan ahli-ahli KIK dari Hospital Umum Sarawak tidak dapat turut serta atas sebab yang tidak dapat dielakkan.



1.3 KOMITMEN PENGURUSAN

Pihak pengurusan telah bersetuju projek Hybrid ini dan Surat kelulusan Hybrid telah diperolehi daripada Rektor UiTM Sarawak dan Pengarah Hospital Umum Sarawak pada 3 April 2018. Pihak Pengurusan Tertinggi UiTM juga telah meluluskan peruntukan kewangan untuk pelaksanaan projek ini pada 16 April 2018. Pihak Pengurusan HUS juga telah meluluskan penggunaan Katil terpakai untuk projek Hybrid ini.



1.4 PERANCANGAN KUMPULAN



Sila rujuk lampiran

SIGNIFIKAN PROJEK 2.0

2.1 VISI, MISI, FUNGSI, OBJEKTIF JABATAN DAN PENYAMPAIAN PERKHIDMATAN

2.1.1 VISI

UiTM	HOSPITAL UMUM SARAWAK
Selari dengan visi UiTM menjadi universiti bertaraf dunia.	Hospital Umum Sarawak menjadi antara institusi perubatan yang cemerlang dengan menyediakan perkhidmatan perawatan yang profesional, efisien, berkualiti dan memenuhi ekspektasi pelanggan.

2.1.2 MISI

UiTM	HOSPITAL UMUM SARAWAK
Mempertingkatkan keilmuan dan kepakaran bumiputera melalui perkhidmatan masyarakat.	Menyediakan perkhidmatan perubatan kuratif, diagnostic dan pemulihan yang berkualiti, selamat, efisien, efektif dengan mengutamakan pelanggan.

2.1.3 OBJEKTIF JABATAN

UiTM	HOSPITAL UMUM SARAWAK
<ul style="list-style-type: none"> Menyediakan peluang maksimum kepada kaum bumiputera bagi mengikuti pendidikan bertaraf profesional dalam bidang sains, industri, teknologi, perdagangan, seni dan kemasyarakatan. 	<ul style="list-style-type: none"> Menyediakan persekitaran yang kondusif kepada pesakit serta mempercepatkan proses pemulihan menerusi rawatan dan proses kejururawatan yang diselia.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyediakan program pengajaran yang berkualiti dan inovatif serta memenuhi kehendak pasaran dan pelanggan di samping mendokong dasar pembangunan negara. ▪ Mewujudkan program pembangunan kemanusiaan sebagai alat menerapkan sistem nilai di kalangan masyarakat UiTM. ▪ Memastikan produk UiTM bukan sahaja dapat memenuhi pasaran guna tenaga manusia tempatan, malah juga bersedia berkhidmat di peringkat global. ▪ Menjadikan UiTM sebuah organisasi cemerlang yang dapat menjamin pengurusan sumber manusia, kewangan dan harta benda yang berkesan dan cekap untuk mencapai matlamat pendidikan UiTM serta memainkan peranan sebagai pemangkin pembangunan masyarakat. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyediakan aktiviti sokongan yang sistematik dan teratur dengan menggalakkan sikap penyayang terhadap pesakit, saudara mara dan pelanggan.
---	---

2.2 BERORIENTASIKAN PELANGGAN

Satu kajian tempatan, menunjukkan bahawa 11.1% pesakit terlantar ada kudis tekanan masa masuk wad dan 4.4% terkena kudis tekanan ketika tempoh rawatan di hospital. Data daripada *“Nursing International Association (NIA)”*, menyatakan jumlah komplikasi kudis tekanan berubah-ubah. Antara kesan kudis tekanan kepada pesakit ialah tempoh yang lebih lama di hospital, memberi kesan terhadap kualiti hidup dan kesan dari sudut ekonomi.

Untuk itu, pihak Hospital Umum Sarawak mengunjurkan penurunan kes kudis tekanan di kalangan pesakit terlantar di Hospital Umum Sarawak kepada dibawah 2.1%. Setakat ini, kes kudis tekanan semakin meningkat sebanyak 0.38% (2016), 0.43% (2017) 1.15% (2018) kepada 1.24% (Jan - Jun 2019).

Kami berharap projek ini akan dapat menurunkan statistik kes komplikasi kudis tekanan di kalangan pesakit yang terlantar di hospital-hospital di seluruh Malaysia.

2.3 SELARI DENGAN DASAR / AGENDA STAKEHOLDER

Demi memastikan projek selari Visi dan Misi UiTM dan Kementerian Kesihatan Malaysia, kami telah merujuk laman web UiTM dan KKM. Merujuk kepada Piagam pelanggan ke 7 UiTM iaitu sentiasa bersedia memberi khidmat bakti kepada masyarakat. Projek ini dijangka memberi impak kepada masyarakat terutama masyarakat yang miskin dan kurang berkemampuan. Projek ini juga selari dengan Misi hospital Umum Sarawak untuk menyediakan perkhidmatan yang mengutamakan pelanggan. (Sila rujuk lampiran).

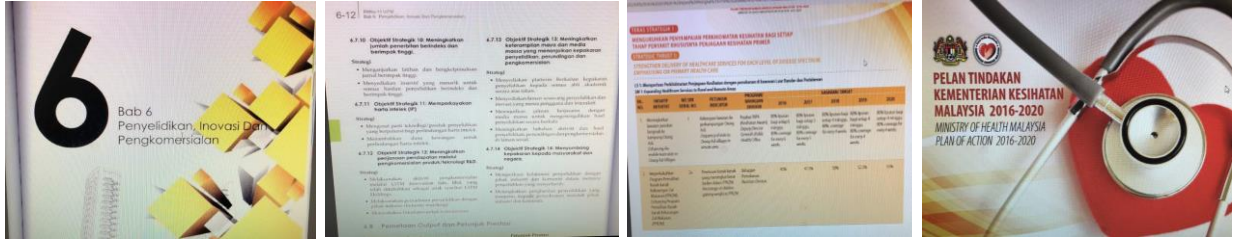
Selain daripada itu, projek ini juga selari dengan Rancangan Malaysia Ke 11, Bab 6 iaitu Penyelidikan, Inovasi dan Pengkormesialan, menyatakan bahawa objektif strategik ke 12 membincangkan mengenai meningkatkan Penjana pendapatan melalui pengkormesialan produk / teknologi R&D. Diharapkan projek ini akan dapat menjana pendapatan bagi jabatan yang berkenaan. (Sila rujuk lampiran)

Projek ini selari dengan Pelan Tindakan KKM 2016-2020 pada Teras strategik 1: Mengukuhkan Penyampaian Perkhidmatan Kesihatan bagi setiap tahap penyakit khususnya penjagaan kesihatan Primer. Ini jelas pada Inisiatif ke 6 iaitu melaksanakan penjagaan kesihatan domisialiri di peringkat kesihatan primer. (Sila rujuk lampiran)

Ia juga selaras dengan dengan surat pekeliling Ketua Pengarah Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) untuk pelaksanaan perkhidmatan perawatan domisialir di peringkat ke penjagaan primer. (Sila rujuk lampiran)

Daripada keratan akhbar yang kami perolehi, Projek ini memberi faedah kepada pesakit terlantar kerana ia memudahkan penjagaan pesakit di komuniti kerana pesakit terlantar perlu dialih posisinya setiap 2 jam untuk mengelakkan kudis tekanan. Pada masa yang sama, ia memudahkan tugas penjaga pesakit. (Sila rujuk keratan akhbar yang dilampirkan)

Satu keratan akhbar yang lain pula menyatakan, projek ini boleh menjimatkan kos kerajaan dalam merawat pesakit terlantar terutama kos yang melibatkan ubat-ubatan, pencucian luka dan kemasukan ke hospital berulang (disebabkan komplikasi penyakit).



TINDAKAN PENYELESAIAN 3.0

3.1 Design Thinking

Pelan dan strategi untuk menyelesaikan masalah yang M-STRATEGIC pilih adalah **“Design Thinking Strategy”**. Ini kerana kaedah ini bersesuaian dengan dunia perubatan yang kami ceburi.

3.1.1 Empati (*Emphatize*)

Kumpulan telah menemubual 12 orang extreme user dan kesemua user memberi respon yang dianggap positif kepada masalah ini. Kebanyakan jawapan yang diberi adalah lebih kurang sama. Extreme user ini terdiri daripada Jururawat, pesakit, keluarga pesakit, PPK (Pembantu Perawatan Kesihatan) dan Doktor yang merawat pesakit.

3.1.2 Extreme User






Pn. S,
Penjaga



Maklumat Menarik

Puan S berumur 67 tahun dan beliau menjaga adik yang terlantar sakit selama 3 bulan di hospital. Puan S faham yang pesakit perlu ditukar posisi setiap 2 jam untuk mengelak daripada berlakunya kudis tekanan. Walaubagaimana pun, Puan S susah untuk menukar posisi adiknya setiap 2 jam dan memerlukan bantuan dari Jururawat. Jika Jururawat sibuk berkerja, terpaksa tunggu lama untuk membantu menukar posisi, pampers dan cucian luka di punggung pesakit.

Penemuan

	<p>Puan S risau jika keluar dari hospital, siapa yang akan membantu beliau untuk mengalih, menukar pampers dan mengangkat pesakit. Walaupun adik yang dijaga ini mempunyai seorang anak, tetapi tidak ada masa sebab berkerja dan ada keluarga masing-masing. Puan S juga memberitahu dia sudah tua, banyak penyakit dan sekarang ada sakit belakang dan lutut dan beliau sendiri tidak mampu menjaga adik dia seorang diri.</p> <p>Kumpulan ingin membantu</p> <p>Kumpulan berhasrat untuk merekacipta katil untuk kegunaan pesakit yang tidak bergerak/immobilise dengan menambah aksesori untuk memudahkan posisi pesakit, cucian luka, pengudaraan, dan boleh dikendalikan oleh seorang penjaga sahaja.</p>
 <p>Pn. N, Jururawat</p>	<p>Maklumat Menarik</p> <p>Puan N telah berkerja di Neuro HDU selama 2 tahun 3 bulan. Beliau mendapati memang sukar dan susah untuk menukar posisi atau mencuci luka kudis tekanan pesakit yang tidak bergerak. Memerlukan tenaga 2 hingga 4 orang kakitangan untuk mengalihkan pesakit terutamanya pesakit obes. Lebih parah lagi apabila kekurangan staff, terpaksa menunggu kawan untuk memposisikan pesakit ataupun membuat cucian luka kudis tekanan.</p> <p>Penemuan</p> <p>Puan N menerangkan memang beliau ada mengalami stress terutamanya mengalih pesakit yang obes. Berat pesakit tidak dapat ditampung oleh kita. Ini menyebabkan gangguan keseimbangan/aligment badan menyebabkan dia sakit dan penat di bahagian belakang, pinggang, kaki dan tangan.</p>

	<p>Kumpulan ingin membantu</p> <p>Kumpulan berhasrat untuk mereka cipta katil untuk kegunaan pesakit yang tidak bergerak/immobilise dengan menambah aksesori untuk memudahkan posisi pesakit, cucian luka, pengudaraan, dan boleh dikendalikan oleh seorang jururawat sahaja oleh semua golongan seperti pelajar dan orang awam.</p>
 <p>Pn. R, Jururawat</p>	<p>Maklumat Menarik</p> <p>Puan R telah berkhidmat selama 12 tahun dan berkerja di Neuro HDU selama 2 tahun. Tugas harian menjaga 2 hingga 6 pesakit yang tidak dapat bergerak/immobilise. Keadaan menjadi parah apabila kekurangan kakitangan dalam satu shif dan memposisikan pesakit yang obes. sebab untuk mengalihkan pesakit obes memerlukan 2 - 4 orang kakitangan.</p> <p>Penemuan</p> <p>Puan R mengaku memang ada mengalami tekanan/stress terutamanya sekarang apabila beliau disahkan mengalami PID (<i>Prolapse Intervertebral Disc</i>) Beliau akan mengambil cuti sakit jika kesakitan tidak dapat ditahan.</p> <p>Kumpulan ingin membantu</p> <p>Kumpulan berhasrat untuk mereka cipta katil untuk kegunaan pesakit yang tidak bergerak / immobilise dengan menambah aksesori untuk memudahkan posisi pesakit, cucian luka, pengudaraan, dan boleh dikendalikan oleh seorang jururawat sahaja.</p>
	<p>Maklumat Menarik</p> <p>Dr. Lim telah bertugas selama 4 minggu di Neuro HDU wad. Beliau memerlukan sekurangnya 3 orang kakitangan untuk mengubah posisi pesakit. Kesukaran yang paling parah adalah pesakit yang telah kontraksi otot, kerana lama tidak bergerak.</p>

<p>Dr. Lim, Pegawai Perubatan</p>	<p>Penemuan</p> <p>Dr. Lim memberitahu bahawa beliau tertekan, terpaksa menunggu Jururawat untuk membantu beliau mengalihkan pesakit. Jika jururawat sibuk, Dr terpaksa menunggu lama dan ini membazir masa dan tak dapat membuat kerja lain. Kerja saya semakin bertambah bila pesakit mengalami kudis tekanan dan saya terpaksa membuat prosedur <i>desloughing</i> dan pencucian luka.</p> <p>Kumpulan ingin membantu</p> <p>Kumpulan berhasrat untuk merekacipta katil untuk kegunaan pesakit yang tidak bergerak/immobilise dengan menambah aksesori untuk memudahkan posisi pesakit, cucian luka, pengudaraan, dan boleh dikendalikan oleh seorang sahaja.</p>
 <p>Pn. D, PPK</p>	<p>Maklumat Menarik</p> <p>Pn D telah berkerja di wad Neuro HDU selama 10 tahun.</p> <p>Penemuan</p> <p>Saya merasa sangat penat dan sakit belakang setiap kali habis shif kerana terpaksa membantu Jururawat mengalihkan pesakit terutama nya pesakit yang gemuk. Ini membuatkan saya terpaksa berkejar membuat kerja hakiki sebagai PPK.</p> <p>Kumpulan ingin membantu</p> <p>Kami berharap untuk membantu Pn. D mengurangkan beban beliau supaya beliau mendapat motivasi untuk bekerja semula.</p>
 <p>Pn. Z, Pesakit</p>	<p>Maklumat Menarik</p> <p>Puan Z, berusia 52 tahun dan terlantar sakit setelah mengalami kemalangan jalanraya setahun yang lalu. Semenjak daripada insiden tersebut Puan Z tidak dapat bergerak dan semua kaki dan tangan telah kontraksi disebabkan kurang pergerakan. Keadaan ini menyebabkan beliau bergantung penuh dengan kakak nya yang tolong menjaga siang dan malam.</p>

	<p>Penemuan</p> <p>Puan Z merasa sangat sedih dan kecewa dengan apa yang berlaku dalam kehidupan beliau. Sangat sedih dan kasihan melihat kakaknya menolong menukar pampers, memberi makan dan minum dan membersihkan diri beliau. Walaupun kadang kala dibantu oleh suaminya, tambahan pula suaminya berkerja.</p> <p>Kumpulan ingin membantu</p> <p>Kumpulan berhasrat untuk merekacipta katil untuk kegunaan pesakit yang tidak bergerak/immobilise dengan menambah aksesori untuk memudahkan posisi pesakit, cucian luka, pengudaraan, dan boleh dikendalikan oleh seorang penjaga sahaja.</p>
--	--

3.1.3 Takrifan (*Define*)

Selepas permasalahan difahami, kami telah mengkaji dan menyelidiki perkara tersebut dengan lebih mendalam. Oleh itu, kami mengambil keputusan untuk mencipta inovasi yang mempunyai ciri-ciri seperti berikut: -

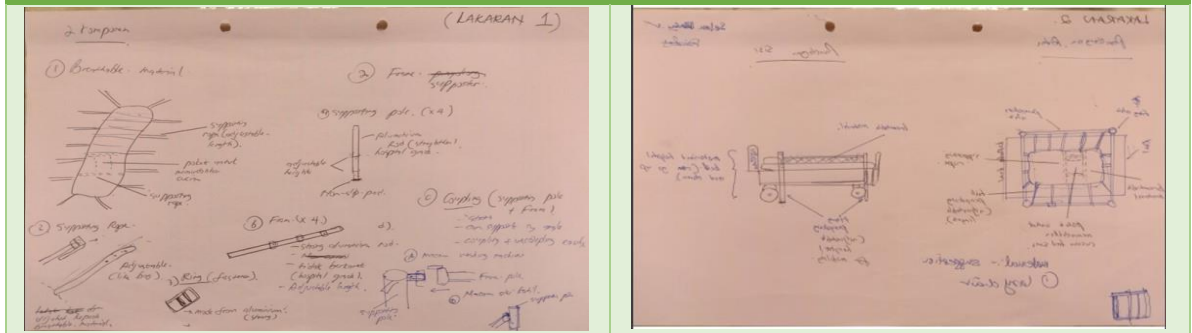
- a) Ringan, mudah dibawa, fleksibel, tahan lama, tahan lasak, dan kalis air.
- b) Sesuai digunakan kepada pesakit yang terlantar lama di rumah, Wad, rumah orang tua dan lain-lain.
- c) Memberi pengudaraan yang baik terutama kepada bahagian belakang pesakit ketika cuaca panas.
- d) Boleh mengelakkan pesakit terkena kudis tekanan (komplikasi bed ridden).

3.1.4 Penjanaan Idea (*Ideate*)

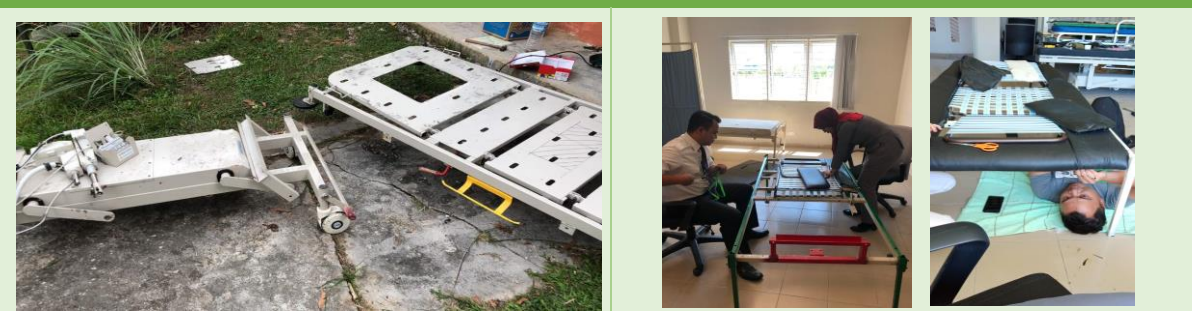
M-Strategic telah mencipta satu alat yang ringan dan fleksibel. Ia boleh digunakan di hospital dan juga di rumah. Ini akan memudahkan proses mencuci luka dan memberi pengudaraan yang lebih di bahagian-bahagian anggota badan pesakit.

3.1.5 Penghasilan Prototaip (Prototype)

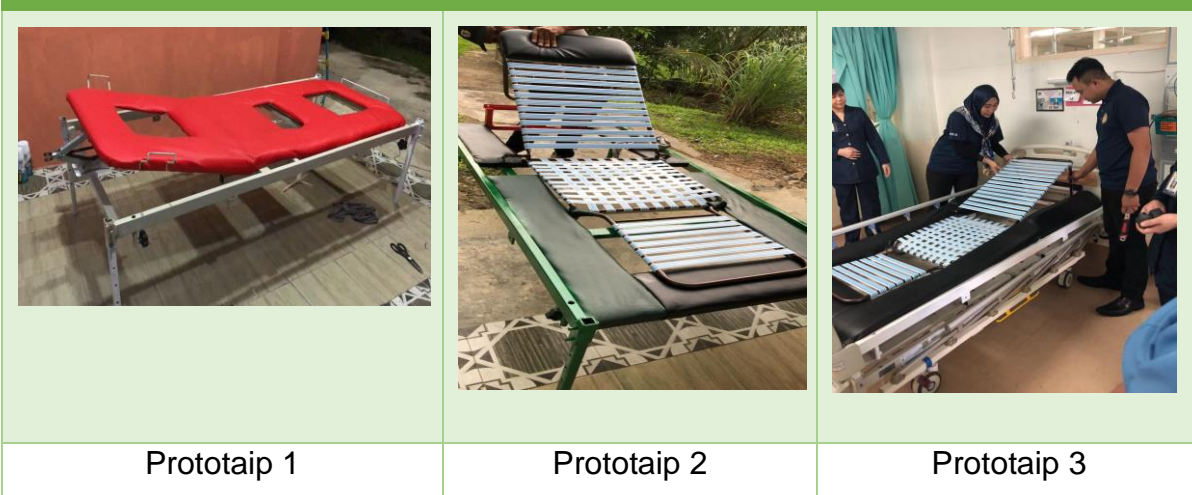
Proses Penghasilan Lakaran Prototaip



Proses Penghasilan Alat Teknikal



Prototaip Alat Yang Dihasilkan



Prototaip 1

Prototaip 2

Prototaip 3

3.1.6 Tindakan Ujicuba (Ujilari)

UJILARI 1		
BIL	MASALAH	CADANGAN PENAMBAIKAN
1	Tiada <i>side bed rail</i> .	Menggunakan <i>side bed rail</i> dari katil yang sedia ada untuk diletakkan di kedua-dua belah katil.

2	Terlalu berat dan sukar untuk dibawa.	Membuang semua plat besi dan menggantikan dengan besi yang lebih ringan dan tali PVC.
3	Kesan kepada fizikal pesakit (masih menghasilkan kudis tekanan di bahagian yang tiada pengudaraan).	Melebarkan ruang pengudaraan dengan menggunakan prinsip tali silang.



UJILARI 2		
BIL	MASALAH	CADANGAN PENAMBAIKAN
1	Pesakit kurang selesa disebabkan ruangan tepi katil terlalu nipis dan mudah patah.	Menambah span dan papan plywood yang lebih tebal bagi mengatasi masalah yang dihadapi.

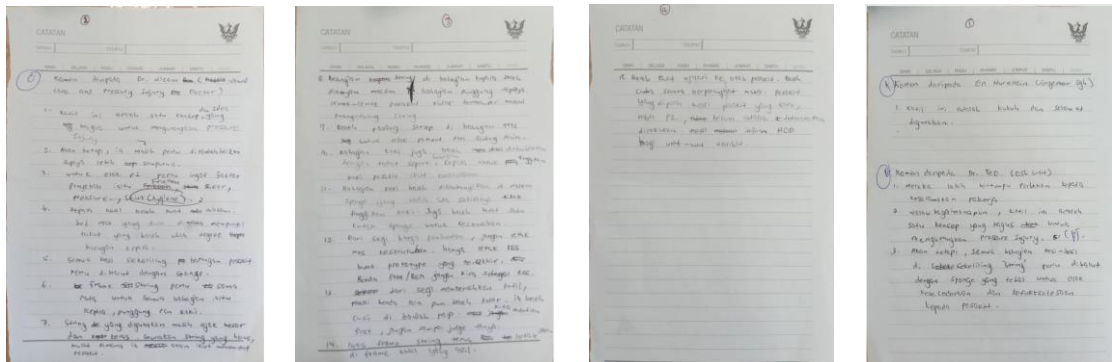


UJILARI 3 (Bersama pesakit di Hospital Umum Sarawak)		
BIL	MASALAH	CADANGAN PENAMBAIKAN
1	Saiz frame tidak cukup besar untuk pesakit yang bersaiz besar/tinggi.	Menambah saiz frame pada prototaip seterusnya.
2	Kepala dan kaki katil tidak dapat diubah ketinggiannya.	Akan menambah mekanisma manual untuk mengubah ketinggian kepala dan kaki katil.
3	Ada bahagian besi yang belum disalut dengan span untuk mengelakkan kecederaan kulit kepada pesakit.	Membalut besi yang mungkin tersentuh dengan kulit pesakit pada prototaip akan datang.

4.	String pada frame yang digunakan masih besar dan keras.	String yang lebih halus dan lembut untuk digunakan pada prototaip yang akan datang.
5.	Memasang strap untuk mengelakkan pesakit turun ke bahagian kaki katil.	Memasang strap pada prototaip yang akan datang.
6.	Bahagian besi katil keseluruhannya di balut dengan span, untuk memudahkan prosedur ECG.	Mencari material penebat elektrik pada prototaip yang akan datang.
7.	Menggunakan material yang mudah dicuci dengan hanya aliran air paip.	Menggunakan material yang mudah dicuci pada prototaip yang akan datang.



Berikut antara kertas cadangan untuk penambahbaikan projek yang diterima daripada Doktor Pakar Luka Tekanan iaitu Dr Nizam, Jurutera Hospital Umum Sarawak (HUS) dan dari unit OSH HUS.



KEBERHASILAN PROJEK 4.0

4.1 HASIL PROJEK SECARA KESELURUHAN

Kesimpulannya, setelah melalui 3 fasa ujilari terhadap '*Spider Frame for Bed Ridden*' menunjukkan **objektif projek utama** kami telah tercapai iaitu **memberi pengudaraan kepada ruangan belakang pesakit yang terlantar dalam tempoh masa yang lama.**

Antara kelebihan Inovasi adalah seperti berikut:

- Kos yang murah - dijangka dalam RM 300 - RM 700 seunit (Penjimatan

sehingga 60% dari alat yang serupa fungsi.

- b) Tidak menggunakan tenaga manusia sepenuhnya (Melalui sistem mekanikal yang canggih).
- c) Boleh dikendalikan oleh seorang penjaga.
- d) Dicipta menggunakan bahan serap peluh (*breathable*), tahan lembap dan tahan lama.

4.1.1 Jangka masa pendek

Projek ini sedang dalam proses penambahbaikan dan akan digunakan di semua di Hospital Umum Sarawak.

4.1.2 Jangka masa panjang

Projek ini akan digunakan di seluruh hospital kerajaan di Malaysia amnya. M-STRATEGIC akan mengkormersilkan hasil projek kepada pihak luar seperti hospital-hospital swasta, rumah kebajikan, dan orang awam amnya.

4.2 ANALISA KOS DAN FAEDAH PROJEK

i. Perbandingan dengan alat yang sama fungsi.

ALAT	<p style="text-align: center;"><i>SPENCO RIPPLE MATTRESS</i></p> 	<p style="text-align: center;"><i>SPIDER FRAME</i></p> 
PERBANDINGAN	<p>Ripple Mattress memerlukan kos yang agak tinggi (RM1,250.00). Namun ia mudah berpeluh dan memerangkap kelembapan yang memburukkan lagi kudis tekanan. Ia juga tidak tahan lama (mudah bocor) dan memerlukan tenaga elektrik.</p>	<p>Katil ini hanya memerlukan kos sebanyak RM 699.00 sahaja dan tahan lama dan mudah untuk dibersihkan. Selain itu, ia memberi pengudaraan yang baik kepada pesakit terutama sekali pada bahagian belakang badan.</p>

ii. Kos bahan

PERBEZAAN KOS			
<i>Ripple Mattress</i>		<i>SPIDER FRAME</i>	
<i>One set Spenco Ripple Mattress (Quotation daripada Sim Pharmacy)</i>	RM 1,250.00	Besi 2" x 3" x 12' (RM25 x 4)	RM 100.00
		Welding rod (RM50 x 2)	RM 100.00
		Plywood 4' x 6' (RM50 x 1 item)	RM 50.00
		Lazy chair (RM80x 1 item)	RM 80.00
		Spray putih (RM 5 x 4 botol)	RM 20.00
		Leather hitam (2 meter x RM 10)	RM 20.00
		Sponge 1" (2 meter x RM 5)	RM 10.00
JUMLAH	RM 1,250.00	JUMLAH KESELURUHAN	RM 380.00

Penjimatan Kos sebanyak RM 870.00 bersamaan 60% daripada harga alat serupa fungsi.

iii. Kos Sumber Manusia

Gaji seorang Jururawat U29 dan Penolong Pegawai Perubatan U29 = RM 3,659.00 (Gaji Pokok + Elaun)

SEBELUM

Kos tenaga kerja 2 orang Jururawat U29 (RM 1,679.00 x 2 orang x 12 bulan) + seorang Pembantu Perawatan Kesihatan U11 (RM 1,204.00 x 12 bulan) = RM 54,744.00

SELEPAS

Kos tenaga kerja seorang Jururawat U29 (RM 1,679.00 x 12 bulan) + seorang Pembantu Perawatan Kesihatan U11 (RM 1,204.00 x 12 bulan) = RM 34,596.00

iv. Anggaran Penjimatan Kos

- ◆ 1 orang pesakit x 5 hari = RM 500.00 (anggaran purata kos berkaitan sepanjang keberadaan di wad)
- ◆ RM 500.00 (seorang pesakit) x 20 orang/bulan = RM 12,000.00 (kos untuk satu hospital)
- ◆ RM 12,000.00 x 139 hospital (jumlah hospital kerajaan di Malaysia) = RM16.68 juta setahun
- ◆ Jika projek dapat mengurangkan 50% kemasukan berulang, penjimatan dijangka RM8.34 juta setahun kepada kerajaan tidak termasuk kos penjaga, prosedur 'Desloughing' dan lain-lain.

4.3 PENINGKATAN KUALITI DAN PRODUKTIVITI

4.3.1 Meningkatkan Kualiti Perkhidmatan

- Mengelakkan daripada melakukan prosedur "turning" setiap 2 jam.
- Dapat meningkatkan kecekapan, penjimatan masa dan tenaga kerja dalam mengendalikan pesakit "Bed Ridden".

4.3.2 Meningkatkan Produktiviti

- Dapat meningkatkan keupayaan dalam pengendalian pesakit "Bed Ridden" di wad.
- Dapat meningkatkan jumlah dan mutu perkhidmatan kepada pelanggan.

4.4 Impak dan Outcome Projek

4.4.1 Keberkesanan Projek (Impak)

Bil	IMPAK	Keterangan
1	<ul style="list-style-type: none">● Anggota perkhidmatan perubatan● Pegawai Perubatan● Jururawat di Wad● Anggota Kesihatan Primer seperti	<ul style="list-style-type: none">✓ Tidak perlu membuat banyak "prosedur debridement" yang membebankan.✓ Mengurangkan beban tugas untuk perkhidmatan primer yang perlu follow up pesakit yang terlantar.✓ Mengurangkan beban dan tekanan kerja

	<p>Pembantu Pegawai Perubatan, Pegawai Perubatan dan lain-lain di klinik kesihatan,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klinik desa 	<p>kepada jururawat di wad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Membolehkan kakitangan Perubatan menumpukan rawatan dan perubatan untuk pesakit lain yang lebih memerlukan semasa rawatan mereka di wad.
2	<p>Hospital</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem sokongan Hospital • Pengurusan Hospital seperti Ketua Jururawat, pengurusan tertinggi hospital dan lain-lain 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menjimatkan penggunaan Gauze, dressing set, surgical sundries yang diperlukan untuk prosedur dressing luka kudis tekanan ✓ Pengurangan penggunaan katil di wad oleh pesakit terlantar kerana kemasukan berulang dan yang terlantar lama di wad.
3	<p>Pesakit</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengurangkan kemasukan ke Hospital yang berulang ✓ Mengurangkan tekanan perasaan kerana perlu berada di wad dalam tempoh yang lama. ✓ Mengurangkan risiko jangkitan penyakit dari pesakit yang lain di wad
4	<p>Penjaga Pesakit/ Keluarga Pesakit</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menjimatkan kos pengangkutan, Ubat-ubatan, makanan dan lain-lain ✓ Mengurangkan tekanan emosi disebabkan beban untuk menjaga pesakit/ahli keluarga ✓ Membolehkan penjaga dapat menjaga pesakit sendiri di rumah dengan lebih mudah dan selesa
5	<p>Masyarakat</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Masyarakat dapat melawat pesakit di rumah dalam keadaan yang selesa. ✓ Masyarakat dapat terlibat dalam penjagaan pesakit kerana boleh menghadihkan alat tersebut yang lebih murah dari alat yang serupa fungsi.

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Membolehkan lebih ramai pesakit dari kalangan masyarakat di masukkan untuk rawatan di wad.
6	Negara	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Boleh dipasarkan ke peringkat antarabangsa untuk menjana pendapatan dan mengharumkan nama Negara. ✓ Mengurangkan kos perubatan, untuk pembelian peralatan yang mahal dari negara luar kerana alat tersebut dijangka hanya melibatkan kos 10% daripada alata yang serupa di pasaran.

4.4.2 Pencapaian Projek (*Outcome*)

Semasa menjalankan projek ini, kami mendapati keberhasilan projek ini diluar daripada jangkaan kami. Melihat dari aspek perawatan, projek ini dapat membantu mencegah berlakunya kudis tekanan dan mempercepatkan proses penyembuhan jika komplikasi kudis tekanan berlaku. Penggunaan katil ini juga mengurangkan penggunaan tenaga kakitangan perubatan didalam proses menjaga pesakit di wad.

Dari aspek kewangan, kos rawatan keseluruhan dapat dikurangkan sehingga beratus ribu ringgit, disebabkan oleh tempoh rawatan yang lebih pendek, penjimatan pada penggunaan “consumables”, ubat-ubatan dan lain-lain lagi. Dari sudut pihak penjaga dan pesakit, penggunaan projek ini dapat memudahkan proses penjagaan di rumah terutamanya ketika proses “bed bath”, proses pencucian luka, mengalih pesakit dan sebagainya.

Secara keseluruhan, penggunaan ini mengurangkan tekanan perasaan kepada pesakit, penjaga, ahli keluarga, pengamal perubatan dan lain-lain pihak yang berkaitan.

5.1 PENYERAGAMAN DI PERINGKAT JABATAN DAN ORGANISASI

Projek penciptaan ini disokong kuat oleh pihak pengurusan UiTM Sarawak terutamanya Bahagian Hal Ehwal Pelajar. Pihak Pengurusan Tertinggi Hospital Umum Sarawak juga melihat potensi produk ini untuk digunakan di wad-wad yang berkaitan pesakit yang terlantar. Antara wad yang telah menggunakan produk ini ialah Wad Neurologi, Wad Perubatan Lelaki, Wad Rehabilitasi, Wad Perubatan Perempuan, Wad Pembedahan Lelaki, Wad Rawatan Rapi, Wad Pembedahan Perempuan dan lain-lain lagi.

Produk ini juga telah dicadangkan untuk dibawa ke rumah pesakit dan rumah-rumah kebajikan di sekitar Kuching bagi memanjangkan manfaatnya untuk proses penyembuhan di rumah pesakit. Mungkin pada masa akan datang, manfaatnya akan dapat dibuktikan di peringkat luar hospital.

5.2 REPLIKASI DAN PENGKOMERSILAN

Katil ini boleh digunakan bersama dengan katil hospital biasa untuk penggunaan khas pesakit yang mempunyai risiko kudis tekanan selpas diarahkan oleh Doktor Pakar/Konsultan Perubatan. Selain daripada itu, katil ini juga boleh digunakan oleh pesakit yang terlantar di rumah untuk memudahkan penjaga menjaga pesakit dan mengelakkan komplikasi kudis tekanan. Namun disebabkan oleh hanya ada satu prototaip sahaja buat masa sekarang, maka banyak permintaan daripada para doktor berkaitan tidak dapat dipenuhi. Malah ada penjaga yang meminta kami membuat satu prototaip untuk digunakan pesakit di rumah bagi memudahkan proses penjagaan dan penyembuhan pesakit.

Dari aspek kewangan, produk ini boleh dipasarkan ke peringkat nasional dan antarabangsa untuk menjana pendapatan bagi agensi yang terlibat. Kami amat yakin ia akan mendapat permintaan yang tinggi berdasarkan maklumbalas dari pesakit, penjaga dan pengamal perubatan yang telah melihat produk kami. Berikut antara ulasan dan cadangan daripada pesakit yang telah menggunakan hasil projek ini.

Pesakit dan penjaga	Ulasan
 <p data-bbox="336 622 740 658">En Faizal (43 tahun) dan ibu</p>	<p data-bbox="879 237 1485 658">Inovasi yang bagus kerana pesakit dapat menerima pengudaraan yang baik, tidak panas dibahagian belakang badan. Selain itu, ibu kepada pesakit juga memberitahu bahawa kekerapan untuk mengalih posisi pesakit juga bila perlu, mengikut keselesaan pesakit, berbanding sebelumnya (setiap 2 jam).</p>
 <p data-bbox="355 1122 719 1158">En X (67 tahun) dan isteri</p>	<p data-bbox="879 730 1485 987">Pesakit dan penjaga dapat tidur lena pada waktu malam dan katil juga telah memberi pengudaraan yang baik kerana bahagian belakang pesakit tidak berpeluh dan berasa selesa.</p>
 <p data-bbox="403 1619 671 1655">Mr Liew (51 tahun)</p>	<p data-bbox="879 1173 1485 1597">Pesakit menyatakan bahawa, lebih selesa bila baring, belakang badan tidak berpeluh, sebab cukup pengudaraan dan tidak perlu mengalihkan posisi selalu. Isteri beliau juga turut menyatakan bahawa, ianya dapat mengurangkan sedikit beban untuk kerap mengalihkan posisi suaminya seperti sebelumnya, setiap 2 jam.</p>

Hasil daripada maklum balas dari ketiga-tiga pesakit dan juga penjaga, mereka berpuashati dengan projek katil ini, kerana ianya lebih selesa kerana memberi pengudaraan yang baik terutama sekali bahagian belakang badan. Ia juga dapat meringankan sedikit beban kepada penjaga untuk mengalihkan pesakit setiap 2 jam bagi mengelakkan daripada mendapat kudis tekanan.

5.3 KEKANGAN PROJEK DAN PENYELESAIAN

Penciptaan ini telah digunakan di Hospital Umum Sarawak pada umumnya di Wad Neurologi, Wad Perubatan Lelaki, Wad Rehabilitasi dan Wad Perubatan Perempuan.

Walaupun bagaimanapun, beberapa masalah dihadapi untuk menyiapkan projek kami antaranya adalah: -

- i. Kekangan masa untuk melaksanakan dan menyiapkan projek.
- ii. Ahli yang terlibat berlainan jabatan dan menyukarkan untuk perbincangan.
- iii. Memerlukan masa yang sesuai untuk mencari dan membeli bahan-bahan peralatan untuk projek.
- iv. Kesukaran untuk membuktikan kesan projek pada pesakit kerana proses penyembuhan dan kembali melakukan aktiviti harian (*Activity of daily living-ADL*) amat panjang bagi pesakit terlantar. Projek ini memerlukan tempoh masa yang lebih lama untuk membuktikan keberkesanannya kepada hidup pesakit.

Oleh itu, kami mengambil kata sepakat supaya pengagihan tugas kepada semua ahli mengikut kebolehan masing-masing agar dapat dilaksanakan dengan jayanya. Seterusnya, menentukan tarikh dan masa yang sesuai untuk mengumpul data dan dokumentasi. Perbincangan melalui media sosial (*whatsapp group*) juga dilakukan.