

## PRESTASI PENGURUSAN RUANG: HOSPITAL KERAJAAN DI JOHOR, MALAYSIA (2006-2015)

### *SPACE MANAGEMENT PERFORMANCE: GOVERNMENT HOSPITALS IN JOHOR, MALAYSIA (2006-2015)*

Mohd Shahril Abdul Rahman<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universiti Teknologi Malaysia, UTM Johor Bahru, 81310 Johor, Malaysia. Email: mshahril.ar@utm.my

**Accepted date:** 29-01-2018

**Published date:** 10-10-2019

**To cite this document:** Abdul Rahman, M. S. (2019). Prestasi Pengurusan Ruang: Hospital Kerajaan Di Johor, Malaysia (2006-2015). *Journal of Islamic, Social, Economics and Development (JISED)*, 4(24), 30 - 37.

---

**Abstrak:** Peningkatan dalam bilangan kemasukan pesakit ke wad merupakan salah satu kesulitan yang dihadapi oleh kebanyakan hospital. Maka, kajian ini bertujuan menentukan prestasi dalam pengurusan ruang hospital-hospital kerajaan. Ia melibatkan pengenalanpastian corak pengurusan ruang hospital sedia ada. Seterusnya, kajian ini telah menentukan kaedah-kaedah yang digunakan untuk menangani masalah kekurangan ruang dan katil. Kajian kualitatif ini menggunakan kaedah analisis dokumen, yang melibatkan prestasi terkini dan yang lepas dalam memenuhi keperluan ruang dan katil hospital. Kadar kemasukan, kadar kegunaan katil hospital kerajaan, serta kaedah untuk menangani peningkatan kemasukan pesakit bagi tempoh 2006 hingga 2015 dianalisis secara tematik menggunakan analisis kandungan. Kajian ini dijalankan bagi semua hospital kerajaan di negeri Johor. Dapatan kajian boleh digunakan untuk penyelesaian kepada permasalahan ruang di hospital serta kajian lanjut.

**Kata kunci:** pengurusan ruang, hospital kerajaan, prestasi

**Abstract:** The increase in the number of patients admitted to the ward is one of the difficulties faced by most hospitals. Therefore, this study aims to determine the performance in the space management of government hospitals. It involves the identification of existing hospital room management patterns. Further, this study has determined the methods used to address the problem of space and bed shortage. This qualitative study uses document analysis methods, which integrate recent and past performance in meeting the needs of hospital space and beds. Admission rates, use of government hospital beds, and methods for addressing increased patient admissions for 2006 to 2015 were thematically analyzed using content analysis. This study was conducted for all government hospitals in the state of Johor. The findings of this study can be used to solve the problem of hospital space as well as further research.

**Keywords:** space management, government hospital, performance

---

## **Pendahuluan**

Peruntukan bajet tahunan untuk penyampaian khidmat kesihatan merupakan kedua terbesar selepas pendidikan (kategori bajet mengurus) (Laporan Ekonomi Malaysia 2015/2016, MoF, 2015). Walaupun dengan bajet yang besar, sebarang penggantian aset sedia ada dilakukan tanpa perancangan sewajarnya, termasuk aset dan fasiliti ruang. Masalah ini berpunca daripada kelemahan dalam menilai keperluan sebenar aset/ kemudahan fasiliti yang diperlukan oleh sokongan teknikal dan kepakaran (KKM, 2015b). Ini dapat dikaitkan dengan kurangnya pengetahuan dan kemahiran berkaitan, ditambah dengan kurangnya kajian berkaitan aset dan fasiliti ruang (Algaet et al. 2015).

Masalah tersebut perlu ditangani dengan serius memandangkan ruang seperti wad adalah merupakan antara aset penting hospital. Sebagai penyedia perkhidmatan kesihatan yang sering mendapat pujian dunia (KKM, 2015b), Malaysia perlu bersedia untuk lebih maju dalam meningkatkan kecekapan pengurusan aset dan fasiliti mereka, termasuklah pengurusan aset dan fasiliti ruang (KKM, 2015b). Sekiranya masalah ini dibiarkan berterusan, ia boleh mendatangkan risiko kegagalan dalam penyampaian perkhidmatan kesihatan, seperti risiko kematian, penangguhan pembedahan, pesakit dinafikan perkhidmatan ICU kerana kekurangan katil, lebih ramai pesakit keluar wad hospital lebih awal, pesakit dipindah ke wad yang tidak sepatutnya dan lain-lain (Kreindler, 2017; Sun et al., 2013; Sprivulis, et al., 2006).

Antara langkah dan aspek berkaitan adalah penilaian kondisi dan prestasi aset yang perlu dilaksanakan sekurang-kurangnya sekali dalam setahun (Manual Pengurusan Aset Menyeluruh (MPAM), Klausula 4.39), Dasar Pengurusan Aset Kerajaan (DPAK) 2009.

Menyedari hal tersebut, Pelan Transformasi Perkhidmatan Kesihatan, KKM telah memberi perhatian kepada pelaksanaan pengurusan aset dan fasiliti yang lebih cekap dan berkesan. Untuk menilai prestasi dan kondisi semasa, perkara asas yang diperlukan adalah 1) rangka perundangan yang perlu dipatuhi; 2) corak pengurusan aset dan fasiliti ruang; dan 3) corak gunaruang semasa.

Untuk itu, tiga persoalan kajian disediakan, 1) Apakah rangka perundangan yang perlu dipatuhi pihak hospital kerajaan dalam menguruskan aset dan fasiliti ruang?, 2) Bagaimana kedudukan semasa pengurusan aset dan fasiliti ruang hospital kerajaan?, 3) Bagaimana corak gunaruang aset dan fasiliti ruang hospital kerajaan?.

Tiga objektif ditetapkan iaitu, i) menentukan rangka perundangan berkaitan pengurusan aset dan fasiliti ruang hospital; ii) menentukan corak pengurusan aset dan fasiliti ruang hospital; dan iii) menentukan corak gunaruang aset dan fasiliti hospital mengikut jenis.

## **Sorotan Karya**

Ruang merupakan aset bagi sesebuah organisasi dan wad pesakit adalah komponen terbesar bagi bangunan hospital. Pengurusan ruang tersebut perlu mengikut keadaan dan kesesuaian setempat atau organisasi. Masalah dalam pengurusan ruang bukan sahaja berlaku dalam hospital dan penyedia-penyedia perkhidmatan kesihatan sahaja, tetapi berlaku kepada semua jenis bangunan seperti universiti, sekolah, malahan kapal terbang. Bagi organisasi berorientasikan keuntungan, ruang perlu dimanfaatkan sepenuhnya melalui kaedah-kaedah yang bersesuaian.

### **Rangka Perundangan**

Seterusnya, bagi aspek rangka perundangan berkaitan pengurusan aset dan fasiliti ruang hospital, antara perundangan yang perlu dipatuhi oleh hospital adalah seperti Akta 447 dan OSHA (KKM, 2015b).

### **Pengurusan Aset dan Ruang di Hospital Kerajaan**

Manakala dalam aspek pengurusan aset hanya ada DPAK dan MPAM yang masih belum dapat dipenuhi. Seterusnya, corak pengurusan ruang di hospital kerajaan adalah berbentuk campuran kerana ia bergantung kepada jenis perkhidmatan disediakan oleh sesebuah hospital dan perancangan ruang adalah perlu mematuhi garis panduan dan KKM (Mohd Yusof, 2013). Manakala aspek pengurusan aset dan fasiliti diletakkan di bawah Bahagian Perkhidmatan Kejuruteraan (KKM, 2015b).

Maka, didapati berlaku masalah seperti penggantian aset dan fasiliti bersifat adhoc tanpa perancangan sewajarnya (KKM, 2015b). Untuk menentukan corak pengurusan aset dan fasiliti ruang hospital, konsep pengurusan fasiliti digunakan untuk dibandingkan dengan amalan semasa di hospital kerajaan. Ia merangkumi aspek *people, place, process and technology*.

### **Strategi dan Corak Gunaruang di Hospital Kerajaan**

Bagi menentukan strategi dan corak gunaruang aset dan fasiliti hospital mengikut jenis. Seterusnya, dalam aspek corak gunaruang, kadar nisbah *admission dan occupancy* digunakan. Untuk mengukur kadar pemanfaatan katil, antara komponen diambil kira adalah kadar *bed turnover* mengikut bulan per katil bagi sesebuah hospital, bergantung kepada jenis wad. Selain itu, terdapat juga senario, pesakit dikeluarkan lebih awal bagi membolehkan katil digunakan pesakit baru (Kc dan Terwiesch 2009), dipindahkan ke wad yang bertaraf lebih rendah (Yankovic, 2009) atau dipindahkan ke unit lain (Chan dan Green, 2013). Di Malaysia, situasi kesesakan hospital yang dialami adalah seperti pesakit dipindahkan ke hospital lain, ruang baru dibuka jika berlaku wabak, hanya menerima pesakit kritikal ke wad dan menambah katil di wad kelas satu (Mohd Yusof, 2013).

### **Kaedah Kajian**

Kajian dijalankan menggunakan pendekatan kualitatif. Penggunaannya adalah disebabkan oleh jenis data, kaedah analisis yang digunapakai serta hasil kajian yang akan melibatkan aktiviti pengurusan yang bersifat kualitatif (Bluhm et al, 2011; Creswell, 2009). Kaedah kajian yang digunakan bagi pengumpulan data adalah menerusi sorotan kajian dan analisis dokumen. Data yang diperolehi dan diterima dianalisis dan diolah secara tematik menggunakan teknik analisis kandungan (induktif). Analisis frekuensi, peratus digunakan bagi rekod-rekod berkaitan pemanfaatan ruang dan aset hospital kerajaan di negeri Johor. Data bagi tempoh kajian (2006-2015) adalah diperolehi daripada Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM).

### **Dapatan Kajian**

#### **Rangka perundangan bagi pengurusan aset dan ruang hospital kerajaan di Johor**

Selain akta Akta 447 dan OSHA, hospital kerajaan diuruskan dibawah Act 435, Estate Hospital Assistants (Registration) Act 1965 (Revised -1990) Incorporating latest amendment - Act 160/1975. Selain itu, ia juga perlu memenuhi Pekeliling Am, Bil. 1 (2009), dasar pengurusan aset kerajaan (DPAK) 2009, Manual Pengurusan Aset Menyeluruh (2009), dan lain-lain.

Untuk pengurusan aset alih dan stor, ia adalah tertakluk kepada: i) Aset Alih - SOP Lembaga Pemeriksa Pelupusan; Senarai Tugas Lembaga Pemeriksa Pelupusan; SOP Pemeriksaan Aset Alih; Senarai Tugas Pegawai Aset; Sistem Pengurusan Aset (SPA); ii) Stor - SOP Verifikasi Stor; Senarai Tugas Pemverifikasi Stor; Sistem Pengurusan Stor (SPS) (Manual Lantikan Pentadbir Pegawai SPS; Manual Pendaftaran Stor - Manual Penyediaan Kod Lokasi Penyimpanan Stok; Manual Mendaftar dan Aktifkan Stok; Manual Penerimaan Stok Dari Pembekal; Manual Permohonan Stok; iii) Penerimaan Hadiah Oleh Jabatan - SOP Permohonan Kelulusan Penerimaan Hadiah. Lain-lain yang berkaitan adalah SOP Pengurusan Aset Akibat Bencana Banjir; SOP Pengurusan Aset KOSPEN.

### **Corak pengurusan aset dan ruang hospital kerajaan di Johor**

Corak pengurusan adalah bergantung kepada keperluan perundangan, garis panduan, polisi, manual dan prosedur yang ada. Daripada sudut pengurusan fasiliti, pengurusan ruang, aset dan fasiliti hospital kerajaan telah mengamalkan empat komponen utama pengurusan fasiliti iaitu *people, place, process and technology*.

Ia bergantung kepada jenis perkhidmatan yang diberikan pihak hospital. Tiga jenis perkhidmatan utama adalah *in-patient*, *out-patient* dan perkhidmatan pergigian. Dalam aspek pengurusan aset, polisi dan garis panduan sedia ada lebih menjurus kepada aset alih seperti stok perubatan, perabot dan seumpamanya.

Dalam aspek ruang, ia bergantung kepada jabatan atau bahagian perubatan yang ada. Wad-wad juga diuruskan mengikut jenis. Tiga jenis utama wad adalah wad biasa, wad bersalin dan wad ICU. Wad biasa mempunyai beberapa kelas sehingga kelas satu. Manakala, di antara wad ICU dan wad biasa, terdapat wad CCU.

Dalam aspek teknologi, sejak 2008, semua hospital kerajaan telah mula menggunakan sistem pengurusan hospital atas talian iaitu Total Hospital Information System (e-HIS). Terdapat lebih 15 jenis modul dalam e-HIS, antaranya, Patient Management System (PMS), Medical Record (MR), Clinician Access(CA) Module, Billing And Account Receivable System, Laboratory Information System (LIS), Pharmacy Information System (PhIS), Radiology Information System (RIS), Mortuary Management System, OT Management System (OTMS), Nurse Management System, Dietary Management System, Central Sterile Supply Department (CSSD), Picture Archiving dan Communication System (PACS), Electro Cardiogram Management System, Critical Care Information System (CCIS), Operating Theatre Critical Care Information System (OT CCIS).

### **Strategi dan corak gunaruang hospital kerajaan di Johor**

Perbincangan dapatan bagi strategi dan corak gunaruang (katil) hospital di Johor adalah melibatkan tempoh satu dekad (2006-2015). Data yang diperolehi dianalisis dan dibincangkan mengikut tiga komponen iaitu, (i) purata kemasukan harian ke wad hospital, (ii) bilangan katil di hospital, dan (iii), kadar kegunaan katil. Daripada itu, strategi yang diambil pihak kerajaan dibincangkan dalam ketiga-tiga komponen tersebut sekiranya ada. Untuk tempoh yang dikaji, ia melibatkan sebelas hospital yang ada di Negeri Johor. Daripada sebelas hospital tersebut, Hospital Sultan Ismail merupakan hospital terbaru yang beroperasi (bermula 2006).

Purata kemasukan harian di hospital-hospital kerajaan di negeri Johor secara keseluruhannya adalah meningkat dalam tempoh yang dikaji, iaitu daripada tahun 2006 hingga 2015 (Jadual 1). Ini dapat dilihat pada rekod jumlah keseluruhan bagi negeri Johor. Trend purata kemasukan harian pesakit yang meningkat tersebut dialami oleh dua hospital di Johor iaitu Hospital

Sultanah Aminah dan Hospital Sultan Ismail di Johor Bahru. Manakala, hospital-hospital lain menerima purata kemasukan pesakit yang tidak konsisten sepanjang tempoh sepuluh tahun yang dikaji. Bagi Hospital Pakar Sultanah Fatimah, Muar, bilangan pesakit dilihat konsisten meningkat kecuali pada tahun 2007.

**Jadual 1: Purata Kemasukan Harian Pesakit ke hospital kerajaan di Negeri Johor (2006-2015)**

HOSPITAL	PURATA KEMASUKAN HARIAN/ <i>Daily Average Number of Admissions</i>									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Hospital Sultanah Aminah	235.38	219.98	218.79	213.52	211.91	213.50	219.72	240.70	250.21	251.38
Hospital Pakar Sultanah Fatimah, Muar	90.43	87.42	96.64	97.32	97.61	104.59	104.65	109.26	109.10	116.96
Hospital Batu Pahat	88.78	87.96	87.94	90.68	96.10	100.67	95.53	102.78	112.96	117.77
Hospital Segamat	53.16	55.61	59.39	57.42	57.51	63.20	64.92	65.67	65.25	66.67
Enche' Besar Hajjah Kalsom, Kluang	49.29	54.72	55.05	52.40	57.99	56.84	57.59	60.92	71.08	78.75
Hospital Kota Tinggi	41.59	37.47	35.12	34.87	33.49	36.31	32.27	33.44	33.29	33.27
Hospital Pontian	24.58	23.92	29.52	30.01	28.76	32.05	32.59	32.54	34.44	35.37
Hospital Mersing	11.20	12.40	12.47	13.98	12.06	10.22	8.60	8.64	10.18	10.53
Hospital Tangkak	8.45	8.19	8.48	8.22	9.73	10.12	9.72	11.49	12.62	12.95
Hospital T.S Maharaja Tun Ibrahim, Kulai	33.79	33.12	32.64	32.36	36.50	41.97	41.01	40.50	38.50	43.32
Hospital Sultan Ismail	15.53	42.92	69.94	79.96	90.59	101.45	112.23	122.18	134.01	136.16
<b>Jumlah (Johor)</b>	<b>652.19</b>	<b>663.73</b>	<b>705.98</b>	<b>710.74</b>	<b>732.26</b>	<b>770.93</b>	<b>778.83</b>	<b>828.11</b>	<b>871.65</b>	<b>903.13</b>

**Sumber data:** Kementerian Kesihatan Malaysia

Situasi yang berlaku di hospital Sultanah Aminah adalah disebabkan bilangan katil yang tidak mencukupi dan tiada penambahan katil (Jadual 2). Walaupun Hospital Sultan Ismail telah dibina untuk menampung kekurangan kurang di Hospital Sultanah Amaniah, tetapi, didapati bahawa, bilangan kemasukan pesakit terus bertambah. Selain bilangan katil yang tidak mencukupi, punca lain terhadap masalah tersebut adalah kerana dua hospital di Johor Bahru tersebut terpaksa menerima pesakit daripada luar daerah untuk mendapat rawatan yang tiada di hospital daerah yang lain. Selain dua hospital tersebut, Hospital Pakar Sultanah Fatimah juga turut menerima pesakit daripada luar daerah dan luar negeri Johor seperti Melaka. Ini dapat menjelaskan punca mengapa bilangan kemasukan purata pesakit harian terus meningkat.

**Jadual 2: Pengenapan Katil/ Bed Complement Or Bilangan Katil/ Number of Beds**

<b>Hospital</b>	<b>BILANGAN KATIL/ Number of Beds (2007 onwards)</b>									
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Hospital Sultanah Aminah	989	989	989	989	989	989	989	989	989	989
Hospital Pakar Sultanah Fatimah, Muar	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Hospital Batu Pahat	314	314	314	314	314	314	314	516	516	516
Hospital Segamat	221	221	221	221	221	314	314	314	314	314
Enche' Besar Hajjah Kalsom, Kluang	244	244	244	244	244	244	268	268	268	268
Hospital Kota Tinggi	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
Hospital Pontian	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Hospital Mersing	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Hospital Tangkak	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
Hospital T.S Maharaja Tun Ibrahim, Kulai	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
Hospital Sultan Ismail	236	704	704	704	704	704	704	704	704	704
<b>Jumlah (Johor)</b>	<b>3049</b>	<b>3517</b>	<b>3517</b>	<b>3517</b>	<b>3517</b>	<b>3610</b>	<b>3634</b>	<b>3836</b>	<b>3836</b>	<b>3836</b>

**Sumber data:** Kementerian Kesihatan Malaysia

Senario yang berlaku ini, selari dengan statistik yang dinyatakan MoH (2016) bahawa Malaysia memerlukan tambahan katil sebanyak 16000. Setakat tempoh yang dikaji (Jadual 2), strategi penambahan bilangan katil telah dilihat berlaku bagi (i) Hospital Batu Pahat (2013), (ii) Hospital Enche' Besar Hajjah Kalsom, Kluang (2012), dan (iii) Hospital Sultan Ismail, Johor Bahru (2007). Manakala, hospital lain tidak menerima tambahan katil sepanjang tempoh tersebut.

Peningkatan jumlah pesakit dan bilangan katil amat mempengaruhi kadar kegunaan katil di hospital. Ini seperti dipaparkan dalam Jadual 3. Jadual tersebut, memaparkan kadar kegunaan katil bagi sepuluh tahun yang dikaji untuk kesemua sebelas hospital kerajaan di Negeri Johor. Secara amnya, kadar tersebut meningkat pada setiap tahun.

Hospital yang mempunyai kadar tertinggi adalah Hospital Sultanah Aminah, dengan kadar hampir 100% pada 2006. Dengan beroperasinya Hospital Sultan Ismail pada 2006 dan penambahan katil di hospital tersebut, kadar kegunaan katil di Hospital Sultanah Aminah dilihat menurun, dan berada di bawah 90%. Walau bagaimanapun, kadar tersebut hanya menurun bagi tempoh tiga tahun (2007-2009) sebelum meningkat semula pada 2011.

Keadaan yang sama berlaku kepada Hospital Batu Pahat. Peningkatan kadar kegunaan sehingga mencecah 90% (2012) telah mendorong kerajaan menambah katil di hospital tersebut pada tahun 2013. Kadar kegunaan menurun sehingga 30%, tetapi dilihat meningkat semula. Trend yang turut berlaku di Hospital Kluang. Peningkatan kadar kegunaan katil menyamai hasil kajian Nwagbara dan Rasiah (2015), yang mengkaji hospital kerajaan di Semenanjung Malaysia bagi tempoh 2006-2010.

**Jadual 3: Kadar Kegunaan Katil/ Bed Occupancy Rate (%)**

HOSPITAL	KADAR KEGUNAAN KATIL/ <i>Bed Occupancy Rate (%)</i>									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Hospital Sultanah Aminah	97.45	93.65	90.97	85.94	86.87	89.13	89.75	96.37	93.81	91.86
Hospital Pakar Sultanah Fatimah, Muar	69.13	66.00	71.63	72.50	68.22	68.95	70.19	71.89	71.63	72.96
Hospital Batu Pahat	86.34	85.76	83.88	83.05	84.90	89.08	95.07	62.76	69.48	70.49
Hospital Segamat	68.63	76.67	82.68	81.37	87.34	64.68	64.80	59.35	59.79	60.20
Enche' Besar Hajjah Kalsom, Kluang	57.77	61.92	60.04	56.97	60.31	60.67	64.46	78.38	85.55	95.70
Hospital Kota Tinggi	63.68	60.89	56.77	55.97	55.57	59.44	52.29	50.98	44.80	42.54
Hospital Pontian	42.13	45.19	58.65	58.75	48.94	57.22	60.82	52.30	58.18	65.34
Hospital Mersing	57.01	60.78	67.20	79.42	62.38	49.67	46.71	43.82	55.95	62.96
Hospital Tangkak	42.50	42.88	47.06	46.76	43.12	42.28	34.87	41.54	38.33	37.92
Hospital T.S Maharaja Tun Ibrahim, Kulai	68.74	68.40	69.90	72.83	83.17	97.40	88.77	84.27	72.44	79.26
Hospital Sultan Ismail	20.93	24.19	38.14	43.06	49.81	56.62	59.53	67.71	74.25	75.35
<b>Jumlah (Johor)</b>	<b>73.23</b>	<b>66.15</b>	<b>69.64</b>	<b>69.21</b>	<b>70.50</b>	<b>72.02</b>	<b>73.07</b>	<b>73.60</b>	<b>75.23</b>	<b>76.38</b>

**Sumber data:** Kementerian Kesihatan Malaysia

### **Kesimpulan dan Cadangan**

Kajian ini telah menilai aspek pengurusan hospital kerajaan dan menentukan kedudukan semasa mereka. Ini dicapai dengan tiga objektif yang telah ditetapkan. Hasil kajian menunjukkan bilangan kemasukan pesakit terus meningkat sehingga terdapat hospital yang mencecah kadar 90% kegunaan. Peningkatan kemasukan pesakit tersebut sememangnya merupakan antara masalah yang sering dihadapi oleh hospital awam seperti dilaporkan Rutherford et al., (2017). Walau bagaimanapun, hospital-hospital kerajaan wajar dipuji dalam aspek pengurusan aset dan fasiliti ruang. Daripada aspek strategi dan corak gunaruang wad hospital (katil), kerajaan telah

berusaha menambah katil di hospital dan memanfaatkan katil-katil sedia ada. Tindakan kerajaan dalam menilai semula operasi hospital mereka dan melaksanakan strategi baru dalam pengurusan ruang mereka adalah selari dengan cadangan oleh Rutherford et al., (2017) dan Blanch et al. (2016). Kaedah penyelesaian lain seperti *lounge*, juga boleh dikembangkan di semua hospital kerajaan. Kajian ini perlu diteruskan dengan mengkaji skop lebih besar, iaitu semua hospital di Malaysia, supaya semua aspek yang dikaji dapat dilihat dengan menyeluruh dan penyelesaian holistik dapat dicadangkan.

### **Acknowledgement**

We would like to express our appreciation to Ministry of Higher Education, Malaysia (MOHE) and Universiti Teknologi Malaysia (UTM) for providing a research grant (Q.J130000.2727.02K55 - Potential Academic Staff) for this study.

### **Rujukan**

- Blanch, L., Abillama, F. F., Amin, P., Christian, M., Joynt, G. M., Myburgh, J., ... & Vincent, J. L. (2016). Triage decisions for ICU admission: report from the Task Force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *Journal of critical care*, 36, 301-305.
- Bluhm, Dustin J., Wendy Harman, Thomas W. Lee & Terence R. Mitchell. 2011. Qualitative Research in Management: A Decade of Progress. *Journal of Management Studies*. 48:8.
- Creswell, J. W. 2009. *Research design. Qualitative, quantitative, & mixed methods approaches*. Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Kc, D. S., & Terwiesch, C.. (2009). Impact of Workload on Service Time and Patient Safety: An Econometric Analysis of Hospital Operations. *Management Science*, 55(9), 1486–1498. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40539217>
- Kreindler, S. A. (2017). Six ways not to improve patient flow: a qualitative study. *BMJ Qual Saf*, 26(5), 388-394.
- Manual Pengurusan Aset Menyeluruh (MPAM). 2009. Prime Minister Office (PMO). Putrajaya
- Ministry of Health (MoH). 2016. *Press Statement* by Director General of Health *Malaysia*
- Kementerian Kewangan Malaysia (MoF). 2015. *Laporan Ekonomi Malaysia*. Putrajaya
- Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM). 2015a. *Indeks Kesihatan 2015*. Putrajaya
- Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM). 2015b. *Pelan Transformasi Perkhidmatan Kesihatan*. Putrajaya
- Mohd Yusoff, N. S. 2013. The strategies of ward space and equipment management in hospital when patient overload occurs. *International Journal of Facility Management*. Vol.4, No.1 – March 2013. 1-11
- Nwagbara, V. C., & Rasiah, R. (2015). Rethinking health care commercialization: evidence from Malaysia. *Globalization and health*, 11(1), 44.
- Rutherford, P. A., Provost, L. P., Kotagal, U. R., Luther, K., & Anderson, A. (2017). Achieving hospital-wide patient flow. *IHI White Paper*. Cambridge: *Institute for Healthcare Improvement*.
- Sprivilis, P. C., Da Silva, J. A., Jacobs, I. G., Jelinek, G. A., & Frazer, A. R. (2006). The association between hospital overcrowding and mortality among patients admitted via Western Australian emergency departments. *Medical Journal of Australia*, 184(5), 208-212.
- Sun, B. C., Hsia, R. Y., Weiss, R. E., Zingmond, D., Liang, L. J., Han, W., ... & Asch, S. M. (2013). Effect of emergency department crowding on outcomes of admitted patients. *Annals of emergency medicine*, 61(6), 605-611.
- Yankovic, Natalia, “Models for Assessing the Impact of Resource Allocation in Hospitals”, Columbia University, 04/2009