

INTERNATIONAL JOURNAL OF  
SUPPLY CHAIN, OPERATION  
MANAGEMENT AND LOGISTICS  
(IJSCOL)  
[www.ijscol.com](http://www.ijscol.com)



## KECEKAPAN PENGURUSAN ASET DI POLITEKNIK KUALA TERENGGANU

### *EFFICIENCY OF ASSET MANAGEMENT IN KUALA TERENGGANU POLYTECHNIC*

Abdul Halim Ahmad<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Polytechnic of Kuala Terengganu, Terengganu, Malaysia  
Email: alim\_mt@hotmail.com

#### Article Info:

##### Article history:

Received date: 11.10.2020

Revised date: 03.11.2020

Accepted date: 10.03.2021

Published date: 15.03.2021

##### To cite this document:

Ahmad, A. H. (2021). Kecekapan Pengurusan Aset di Politeknik Kuala Terengganu. *International Journal of Supply Chain, Operation Management and Logistics*, 2 (3), 23-31.

DOI: 10.35631/IJSCOL.23003

This work is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



#### Abstrak:

Pengurusan aset merupakan salah satu aspek penting dalam tadbir urus sesebuah organisasi. Kecekapan pengurusan aset memperlihatkan keberkesanan organisasi dalam mengikuti pekeliling pengurusan aset yang dikeluarkan oleh pihak kerajaan. Oleh itu isu-isu yang berkaitan dengan kelemahan tatacara pengurusan aset perlu diatasi bagi menunjukkan kecekapan organisasi terbabit. Kajian yang dijalankan adalah berbentuk deskriptif untuk menilai kecekapan pengurusan aset di Politeknik Kuala Terengganu. Sampel bagi kajian ini terdiri dari 80 orang staf di jabatan dan unit. Instrumen bagi kajian ini merupakan satu set soalan borang soal selidik. Analisis data dibuat dengan menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 23.0*. Dapatan kajian menunjukkan semua amalan pengurusan aset adalah mengikut tatacara pengurusan aset (min keseluruhan = 3.87). Kompetensi pengurusan aset adalah tinggi di mana penyelar aset telah menjalankan tugas degan baik (min keseluruhan = 3.89). Hasil kajian mendapati hipotesis, H<sup>1</sup> diterima iaitu terdapat hubungan yang signifikan di antara amalan pengurusan aset dengan kompetensi pengurusan aset. ( $r = 0.534$ ). Ini dapat disimpulkan bahawa amalan pengurusan aset yang berterusan dapat meningkatkan kompetensi pengurusan aset.

#### Kata Kunci:

Kecekapan, Amalan, Kompetensi, Pengurusan, Aset

#### Abstract:

Asset management is one of the important aspects of the governance of an organization. The efficiency of asset management shows the effectiveness of the organization in following the asset management circular issued by the government. Therefore, issues related to weaknesses in asset management procedures need to be addressed to demonstrate the efficiency of the organization involved. The study conducted is descriptive to assess the

efficiency of asset management at Kuala Terengganu Polytechnic. The sample for this study consists of 80 staff in the department and unit. The instrument for this study is a set of questionnaire form questions. Data analysis was done using Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 23.0 software. The findings show that all asset management practices are in accordance with asset management procedures (overall mean = 3.87). Asset management competencies are high where the asset coordinator has done a good job (overall mean = 3.89). The results of the study found the hypothesis, H1 accepted that there is a significant relationship between asset management practices and asset management competencies ( $r = 0.534$ ). It can be concluded that continuous asset management practices can enhance asset management competencies.

**Keywords:**

Efficiency, Practice, Competence, Management, Assets

**Pendahuluan**

Pengurusan aset adalah proses berstruktur yang bertujuan untuk memastikan nilai terbaik bagi setiap wang yang dibelanjakan bagi memperolehi aset untuk memenuhi keperluan strategik pihak berkuasa tempatan (Hasting, 2010). Ianya adalah sama seperti mana-mana fungsi pengurusan yang lain, untuk meningkatkan kompetensi tadbir urus. Justeru itu, prestasi dan kualiti perkhidmatan perlu mempunyai keseimbangan kos mengikut keperluan dan peraturan dalam pengurusan mereka (Schneider et al., 2006).

Aset merupakan sumber yang dikawal oleh entiti, hasil daripada peristiwa lampau dan memberi manfaat kepada ekonomi pada masa hadapan atau potensi perkhidmatannya akan mengalir ke dalam entiti. Aset alih bermaksud peralatan atau barangan yang boleh dipindahkan atau dialihkan dari satu tempat ke tempat lain secara mudah, termasuk aset alih yang dibekalkan bersama dengan penyediaan bangunan atau infrastruktur lain. Pengurusan aset kerajaan bertujuan untuk menguruskan segala bentuk harta modal dan aset alih bernilai rendah yang meliputi penerimaan, pendaftaran, penggunaan, penyimpanan, pemeriksaan penyelenggaraan, pindahan, pelupusan, kehilangan dan hapus kira (Perbendaharaan Malaysia, 2018). Fokus terhadap meningkatkan kesedaran pengurusan aset amat penting, dalam memperbaiki dan menambahbaik sistem pengurusan aset sedia ada. Bagi mengelak pembaziran, aspek pengurusan aset perlu ditingkatkan terutama dalam penyelenggaraan, pemantauan, penyeliaan dan rekod aset kerajaan yang perlu dikemaskini (Jabatan Audit Negara, 2013).

Objektif utama pengurusan aset adalah untuk meningkatkan proses dalam membuat keputusan bagi mengalih dana dalam kalangan semua agensi untuk tujuan prolehan aset supaya pulangan pelaburan terbaik diperolehi. Bagi mencapai matlamat ini, pengurusan aset perlu dilaksanakan dengan berkesan (Nemmers 2004). Oleh itu pihak pengurusan sesebuah organisasi hendaklah peka terhadap tatacara pengurusan aset dan melaksanakan segala prosedur yang telah ditetapkan dengan sempurna. Di bawah Program Transformasi Kerajaan (GTP) penekanan diberikan terhadap nilai aset kerajaan dengan harapan aspek pengurusan aset menjadi lebih baik dan cekap di masa akan datang (Saleh dan Pendlebury, 2006).

Kajian yang dijalankan adalah untuk menilai kecekapan pengurusan aset di Politeknik Kuala Terengganu. Hasil dapatan yang diperolehi boleh dijadikan sebagai sumber rujukan bagi penambahbaikan yang akan dilaksanakan. Aspek pengurusan aset yang baik bergantung kepada kecekapan individu dalam bekerjasama dalam suatu kumpulan bagi mencapai matlamat yang ditetapkan.

### ***Pernyataan Masalah***

Pengurusan aset merupakan salah satu komponen dalam pengurusan kewangan. Laporan audit yang dikeluarkan sering membangkitkan beberapa isu berkaitan kelemahan dalam aspek pengurusan aset. Perkara paling asas yang ditegur dalam laporan audit adalah harta modal dan aset alih bernilai rendah yang tidak didaftarkan dengan lengkap dalam tempoh 2 minggu dari tarikh pengesahan penerimaan (Jabatan Audit Negara, 2018). Ini menunjukkan penambahbaikan perlu dilaksanakan dari masa ke semasa bagi memastikan kecekapan dalam pengurusan aset.

Di Politeknik Kuala Terengganu, tatacara pengurusan aset berjalan dengan lancar selaras dengan pekeling yang telah dikeluarkan namun dari segi kecekapan pengurusan aset perlunya ada kajian dijalankan agar penambaaikan dapat dilaksanakan.

### ***Objektif Kajian***

- i) Menenalpasti amalan pengurusan aset.
- ii) Menenalpasti kompetensi pengurusan aset di Politeknik Kuala Terengganu.
- iii) Menenalpasti hubungan diantara amalan pengurusan aset dengan kompetensi pengurusan aset.

### ***Persoalan Kajian***

- i) Apakah amalan pengurusan aset.
- ii) Adakah terdapat kompetensi pengurusan aset di Politeknik Kuala Terengganu.
- iii) Adakah terdapat hubungan diantara amalan pengurusan aset alih kerajaan dengan kompetensi pengurusan aset.

### ***Kepentingan Kajian***

Hasil kajian ini dapat membantu pihak Politeknik Kuala Terengganu menenalpasti amalan pengurusan aset dan kompetensi pengurusan aset serta hubungan diantara kedua-duanya.

### ***Skop Kajian***

Kajian ini hanya dijalankan ke atas staf di jabatan dan unit bagi menilai amalan pengurusan aset dan kompetensi pengurusan aset di Politeknik Kuala Terengganu (PKT) sahaja. Disamping itu juga, kajian ini dijalankan bagi menenalpasti hubungan diantara kedua-duanya. Item-item telah dibangunkan dan analisis terhadap penilaian item dijalankan.

### ***Kajian Literatur***

Menurut kajian Jingliang (2015) pengurusan aset memerlukan suatu pasukan yang cekap. Pada masa kini, ramai staf yang bekerja di unit pengurusan aset di universiti tidak professional dan menjejaskan kecekapan pengurusan aset. Universiti harus membina pasukan pengurusan aset yang professional dengan menyediakan latihan untuk kakitangan pengurusan aset dan memupuk kesedaran pengurusan aset agar bersikap profesional. Dengan cara ini, pengurusan aset akan menjadi lebih cekap, pengagihan aset dapat dilaksanakan secara optimum dan penggunaan aset berada di tahap maksimum.

Wijnia dan de Croon (2019) menyatakan pelbagai aktiviti berkaitan pengurusan aset adalah bertujuan untuk memastikan aset berada dalam keadaan baik. Pegawai aset bertanggungjawab untuk mengawalselia aset agar ianya dapat digunakan disamping mengekalkan nilai dan kitaran hayat aset dalam perspektif jangka panjang. Perancangan aktiviti penyelenggaraan

dilaksanakan bagi memastikan keberkesanan penggunaan peralatan dalam tempoh yang Panjang

Mathieu Dow et al (2018) menyatakan fokus utama pengurusan aset di peringkat operasi melibatkan perancangan operasi, data aset, penglibatan staf, penyampaian perkhidmatan dan pelaksanaan rancangan pengurusan aset dari perspektif jangka pendek. Misi utamanya adalah untuk mencapai kecemerlangan operasi disamping mempertimbangkan pelbagai kekangan dan melaksanakan penambahbaikan.

Dow et al., (2006) menyatakan New Zealand adalah salah satu daripada reformis yang paling maju dalam pengurusan harta benda awam. Pencetus utama dalam pembaharuan ini adalah hubungan antara pembaharuan perakaunan dan pembaharuan pengurusan aset dan sistem maklumat. Pembaharuan jelas meningkatkan ketelusan dan akauntabiliti dalam urus niaga aset serta mengurangkan ketidakcekapan ekonomi yang berkaitan dengan aset awam (Edwards & Ellison, 2003; Haynes & Nunnington, 2010).

Menurut Kaganova (2000), pada masa kini, amalan pengurusan aset berhadapan dengan pelbagai cabaran. Kerajaan tempatan mempunyai tekanan untuk meningkatkan kecekapan dan keberkesanan dalam mengurus pelbagai jenis aset. Woodhouse (2006) mendakwa aspek yang penting dan membawa kejayaan kepada pengurusan aset adalah kesedaran dan sikap individu yang professional.

Justeru itu, penekanan terhadap meningkatkan kesedaran pengurusan aset, memperbaiki sistem pengurusan aset, dan membina sistem pengurusan aset yang sistematik mampu mencapai agihan aset yang lebih optimum serta meningkatkan kecekapan penggunaan. (Wang, 2015)

Menurut kajian oleh Abdelhamid (2015) berkaitan kerangka pengurusan aset strategik mendapati kategori „orang dan organisasi“ seperti pengetahuan pengurusan aset yang terhad serta tiadanya latihan menjadikan kategori „orang dan organisasi sebagai aspek yang paling lemah dalam amalan pengurusan aset strategik.

### **Metodologi**

Metodologi kajian merujuk kepada kaedah yang sesuai untuk menjalankan penyelidikan dan menentukan tatacara yang berkesan bagi menjawab segala permasalahan kajian.

### ***Kaedah Kajian***

Kajian ini menggunakan kaedah statistik deskriptif. Penggunaan skor min digunakan untuk mengenalpasti amalan pengurusan aset dan kompetensi pengurusan aset. Ujian korelasi telah dijalankan bagi menentukan hubungan diantara kedua-duanya.

### ***Instrumen Kajian***

Instrumen kajian adalah berbentuk borang soal selidik yang digunakan untuk menentukan amalan pengurusan aset dan kompetensi pengurusan aset serta hubungan diantara kedua-duanya. Setiap item dalam borang soal selidik dinilai berdasarkan skala Likert lima mata dengan skor 1, 2, 3, 4, dan 5.

### ***Sampel***

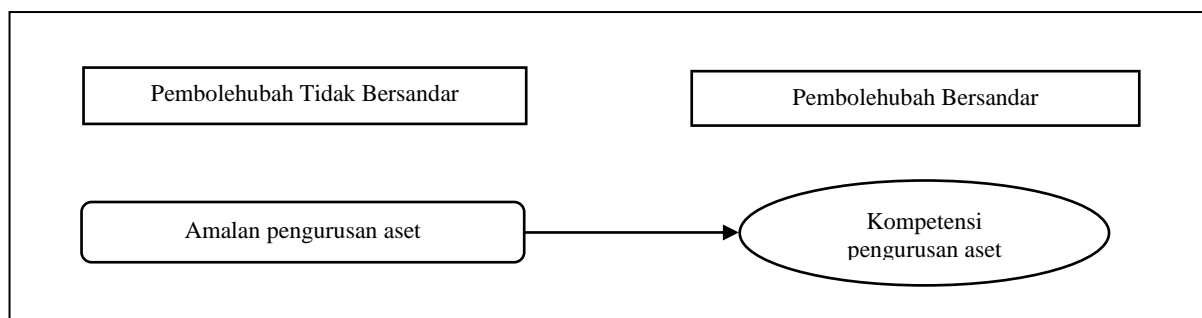
Sampel bagi kajian ini terdiri dari 80 orang staf di Politeknik Kuala Terengganu (PKT).

### ***Kaedah Analisis Data***

Data yang telah diperolehi dari borang soal selidik dianalisis dengan menggunakan program *Statistical Package for Social Science version (SPSS) version 23.0*. Kajian ini menggunakan statistik deskriptif untuk melihat min, dan sisihan piawai bagi menganalisa dan membuat keputusan terhadap item yang dikaji.

### ***Pembolehubah Kajian***

Pembolehubah mempunyai sifat yang boleh berubah-ubah dan ianya merupakan sesuatu yang boleh mengambil nilai yang berbagai (Nurfarhana, 2012). Nilai terbabit akan berubah-ubah bagi sesuatu objek atau individu. Di dalam kajian ini, kompetensi pengurusan aset merupakan pembolehubah bersandar dan amalan pengurusan aset merupakan pembolehubah tidak bersandar. Kajian ini juga dijalankan bagi melihat hubungan antara kompetensi pengurusan aset dengan amalan pengurusan aset.



**Rajah 1: Kerangka Kajian**

### ***Hipotesis Kajian***

Berdasarkan persoalan kajian, hipotesis berikut dirangka bertujuan untuk mengetahui adakah terdapat hubungan di antara amalan pengurusan aset dengan kompetensi pengurusan aset. Hipotesis yang direka adalah seperti berikut:

- H<sup>o</sup> Tidak terdapat hubungan yang signifikan di antara amalan pengurusan aset dengan kompetensi pengurusan aset
- H<sup>1</sup> Terdapat hubungan yang signifikan di antara amalan pengurusan aset dengan kompetensi pengurusan aset

### ***Analisa Data***

Intepretasi min adalah berpandukan skala yang telah digunakan oleh Rusni (2005) dan Norizan (2003) dalam kajian yang telah mereka dijalankan.

**Jadual 1: Amalan Pengurusan Aset di Politeknik Kuala Terengganu**

Di Politeknik Kuala Terengganu:

Bil.	Item	Min	Sisihan Piawai	Intepretasi
1.	Aset yang diterima disemak terlebih dahulu dari segi keadaanya, spesifikasi, kualiti dan kuantiti.	3.79	0.91	Tinggi
2.	Aset yang diterima didaftarkan dalam tempoh 2 minggu selepas pengesahan penerimaan barang.	3.83	0.87	Tinggi

3.	No. Siri Pendaftaran yang seragam dicatatkan pada daftar aset bagi memudahkan pengenalan dan pengesanan barangan.	3.85	0.97	Tinggi
4.	Semua aset diberi label melalui penjanaan sistem dan dilekatkan pada aset berkenaan.	4.07	1.20	Tinggi
5.	Senarai aset ditempatkan di setiap lokasi yang ditetapkan.	4.01	1.15	Tinggi
6.	Laporan Kedudukan Aset disediakan setiap tahun dikemukakan kepada Unit Pengurusan Aset (Ibu Pejabat).	3.91	0.98	Tinggi
7.	Pinjaman dan pergerakan aset direkodkan.	3.94	0.89	Tinggi
8.	Aset yang mengalami kerosakan direkodkan.	3.79	0.94	Tinggi
9.	Pemeriksaan ke atas semua aset alih hendaklah dilaksanakan seratus peratus (100%) dan pemeriksaan boleh dilaksanakan sepanjang tahun pada tahun semasa secara berperingkat.	4.09	1.07	Tinggi
10.	Aset yang memerlukan penyelenggaraan dikenal pasti dan disenaraikan.	3.87	0.91	Tinggi
11.	Setiap penyelenggaraan yang dilaksanakan direkodkan.	3.95	0.93	Tinggi
12.	Laporan Penyelenggaraan disediakan setiap tahun.	3.81	0.96	Tinggi
13.	Pindahan aset dilaksanakan berdasarkan kepada permohonan daripada Pusat Tanggungjawab (PTJ).	3.53	0.85	Sederhana
14.	Perakuan Pelupusan disediakan untuk semua kaedah pelupusan	4.01	1.13	Tinggi
15.	Tindakan pelupusan mengikut kaedah yang diluluskan hendaklah dilaksanakan dalam tempoh enam (6) bulan dari tarikh kelulusan.	4.11	1.01	Tinggi
16.	Ketua Jabatan menyediakan Laporan Awal Kehilangan Aset bagi kehilangan yang telah berlaku di jabatan di bawah kawalannya.	3.63	0.88	Sederhana
17.	Proses hapus kira yang disediakan akan dikemukakan kepada Unit Pengurusan Aset (Ibu Pejabat).	3.61	0.89	Sederhana
	Min keseluruhan	3.87	0.94	Tinggi

Jadual 1 menunjukkan min keseluruhan adalah 3.87 bagi amalan pengurusan aset di Politeknik Kuala Terengganu. Ini menunjukkan setiap item yang dinilai mewakili amalan terbaik atau tugas yang perlu dilaksanakan bagi menguruskan aset di Politeknik Kuala Terengganu.

### Jadual 2: Kompetensi Pengurusan Aset di Politeknik Kuala Terengganu

Penyelaras Aset Jabatan dan Unit di Politeknik Kuala Terengganu menjalankan tugas:

Bil.	Item	Min	Sisihan Piawai	Intepretasi
1.	Mengendalikan penerimaan aset alih kerajaan	3.97	0.97	Tinggi
2.	Mendaftar aset alih dalam tempoh 2 minggu selepas pengesanan penerimaan barang.	3.94	1.01	Tinggi
3.	Melaksanakan prosedur pelabelan aset alih kerajaan.	4.11	1.07	Tinggi



4.	Mengenalpasti aset alih kerajaan di setiap lokasi yang ditetapkan.	4.03	1.10	Tinggi
5.	Menguruskan pinjaman dan pergerakan aset alih kerajaan.	3.98	0.91	Tinggi
6.	Mengendalikan pelaporan kerosakan aset alih kerajaan.	3.91	0.89	Tinggi
7.	Melaksanakan pemeriksaan ke atas semua aset alih, seratus peratus (100%).	4.01	0.93	Tinggi
8.	Mengenalpasti aset alih yang memerlukan penyelenggaraan.	3.87	0.88	Tinggi
9.	Merekod penyelenggaraan yang telah dilaksanakan.	3.89	0.84	Tinggi
10.	Menentukan masa bagi proses pelupusan aset alih kerajaan dilaksanakan.	3.81	0.92	Tinggi
11.	Melaksanakan tindakan pelupusan mengikut kaedah yang diluluskan.	3.85	0.96	Tinggi
12.	Mengendalikan perpindahan aset alih berdasarkan kepada permohonan daripada Pusat Tanggungjawab (PTJ).	3.63	0.83	Sederhana
13.	Mengendalikan proses pelaporan kehilangan aset alih kerajaan.	3.77	0.82	Tinggi
14.	Membantu Ketua Jabatan dalam mengendalikan proses hapus kira.	3.85	0.87	Tinggi
15.	Mengemaskini rekod daftar aset alih dari masa ke semasa.	3.73	0.93	Tinggi
	Min keseluruhan	3.89	0.93	Tinggi

Jadual 2 menunjukkan min keseluruhan adalah 3.89 bagi kompetensi pengurusan aset. Hasil kajian ini menunjukkan aspek pengurusan aset berada di tahap yang baik. Penyelaras aset di Politeknik Kuala Terengganu telah menjalankan tugas mereka dengan cekap dalam mengendalikan aset kerajaan.

### Jadual 3: Korelasi Amalan Pengurusan Aset Dengan Kompetensi Pengurusan Aset di Politeknik Kuala Terengganu

		Amalan pengurusan aset	Kompetensi pengurusan aset
Amalan pengurusan aset	Pearson Correlation	1	.534
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	80	80
Kompetensi pengurusan aset	Pearson Correlation	.534	
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	80	80

Jadual 3 di atas, menunjukkan nilai korelasi,  $r = 0.534$  menunjukkan terdapat hubungan yang kuat dan positif antara amalan pengurusan aset dengan kompetensi pengurusan aset dengan nilai signifikan,  $p = 0.00$  (Cohen, Manion dan Marrison (2011)). Berdasarkan analisis data di atas dapat disimpulkan bahawa hipotesis,  $H^1$  diterima iaitu terdapat hubungan yang signifikan di antara amalan pengurusan aset dengan kompetensi pengurusan aset di Politeknik Kuala Terengganu.

## Kesimpulan

Kompetensi merupakan gabungan elemen pengetahuan, kemahiran dan ciri-ciri personaliti yang diperlukan untuk melaksanakan tugas dan tanggungjawab tertentu bagi meningkatkan keberhasilan kerja (Beheshtifar & Moghadam, 2011). Amalan pekerjaan yang dilaksanakan oleh individu atau kumpulan secara berterusan mampu meningkatkan prestasi kerja dan produktiviti organisasi. Pengurusan aset yang cekap merujuk kepada kepatuhan terhadap tatacara pengurusan aset yang dikeluarkan oleh Perbendaharaan Malaysia. Kajian yang dijalankan menunjukkan terdapat hubungan yang kukuh ( $r = 0.534$ ) diantara amalan pengurusan aset dengan kompetensi pengurusan aset di Politeknik Kuala Terengganu. Amalan tatacara pengurusan aset yang baik (min keseluruhan = 3.87) menunjukkan Unit Pengurusan Aset di Politeknik Kuala Terengganu telah mengikut prosedur yang betul bagi melaksanakan pengurusan aset. Para penyelaras aset di peringkat jabatan dan unit telah menunjukkan kompetensi (min keseluruhan = 3.89) dalam mengendalikan urusan berkaitan dengan aset. Ini sedikit sebanyak menunjukkan mereka telah di beri latihan secukupnya disambil melaksanakan prosedur yang telah ditetapkan dengan betul. Pendedahan terhadap aspek pengurusan aset mampu meningkatkan kesedaran warga organisasi mengenai isu dan amalan pengurusan aset. Aspek kebertanggungjawaban dalam pengurusan aset mampu meningkatkan keberkesanan pengurusan aset (Nor Hazanah etl., 2018).

## Rujukan

- Beheshtifar, M., & Moghadam, M. N. (2011). Studying the Competency-Related Models in Succession Planning. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, 34(34).
- Cohen, L., Manion, L., & Marrison, K. (2011). *Research methods in education (7th ed.)*. New York, USA: Routledge Taylor & Francis Group.
- Dow, P., Gilles, I., Nichols, G., & Polen, S. (2006). *New Zealand: State Real Property Asset Management*. In O.
- Edwards, V., & Ellison, L. (2003). *Corporate Property Management: Aligning Real Estate and Business Strategy*. Malden, MA: Blackwell Science.
- Hastings, N. A. J. (2010). *Physical Asset Management*. London: Springer-Verlag London Limited.
- Haynes, B. P., & Nunnington, N. (2010). *Corporate Real Estate and Asset Management*. Oxford. EG Books.
- Jabatan Audit Negara Malaysia (2013), Pengurusan Kewangan Kementerian, Jabatan Dan Badan Berkanun Persekutuan. *Laporan Ketua Audit Negara*.
- Jabatan Audit Negara Malaysia (2018), Pengurusan Kewangan Kementerian, Jabatan Dan Badan Berkanun Persekutuan. *Laporan Ketua Audit Negara*.
- Jingliang Wang (2015). Approaches of Improving University Assets Management Efficiency. *International Journal of Higher Education Vol. 4, No. 4; 2015*.
- Kaganova, O, Nayyar-Stone, R., & Peterson, G. (2000). Municipal real property asset management: An application of private sector practices. *Land and Real Estate Initiative, Background Series, No. 12, June, 2000. The World Bank*.
- Mathieu, A.; Rennotte, C.; Romain, F.; Vosse, B.; Al Shehri, S. Strategic asset management implementation (SAMI) at National Grid, Saudi Arabia. In Proceedings of the 2017 Saudi Arabia Smart Grid Conference, SASG 2017, Jeddah, Saudi Arabia, 12–14 December 2018.
- Nemmers, C. (2004). "Transportation Asset Management." *Public Roads Magazine*. Data accessed at [www.tfhr.gov/pubrds/july97/tam.htm](http://www.tfhr.gov/pubrds/july97/tam.htm)



- Norfarhana binti Romeli (2012). Tahap Kemahiran Berfikir Kreatif dan Kritis dalam Kalangan Pelajar Diploma Pendidikan Lepas Ijazah Universiti Tun Hussein Onn Malaysia. *Tesis UTHM*.
- Nor Hazanah Hj Miskan, Nurul Afiqah Abdul Rahman, Nurul Liyana Hussin, Farah Saniah Mohd Zabidi & Hamidah Ismail (2018). Pengurusan Aset: Kajian Kes Kolej Universiti Islam Melaka (KUIM). *Jurnal Sains Sosial Malaysian Journal of Social Science Jilid 3 2018: 10-26*.
- Norizan Abdul Razak (2003). Computer Competency of In-Service ESL Teachers in Malaysia Secondary Schools. *Ph. D. Thesis, Universiti Kebangsaan Malaysia*.
- Perbendaharaan Malaysia (2018) Pendahuluan Pengurusan Aset Kerajaan: Pengurusan Aset Kerajaan (AM 1.1), Tatacara Pengurusan Aset Alih Kerajaan: Pendahuluan (AM 2.1). *Pekeliling Pembendaharaan Malaysia*.
- Rusni Mohd Nor (2005). Perkaitan Antara Budaya Sekolah Dengan Pencapaian Akademik Pelajar di Negeri Sembilan. *Tesis Doktor Falsafah, Universiti Kebangsaan Malaysia*.
- Saleh, Z., & Pendlebury, M. W. (2006). *Accruals Accounting in Government--Developments in Malaysia*. *Asia Pacific Business Review*, 12(4), 421-435.
- Schneider, J., Gaul, A. J., Neumann, C., Hogräfer, J., Wellßow, W., Schwan, M., & Schnettler, A. (2006). Asset management techniques. *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 28(9), 643-654
- Treasury of Malaysia (2013). Asset Management Report 2013. *Ministry of Finance, Malaysia Government*.
- Wijnia, Y.; de Croon, J. Strategic asset planning: Balancing cost, performance and risk in an ageing asset base. In *Asset Intelligence through Integration and Interoperability and Contemporary Vibration Engineering Technologies*; Springer: Cham, Switzerland, 2019; pp. 695–704.
- Woodhouse, J. (2006, December). Putting the total jigsaw puzzle together: PAS 55 standard for the integrated, optimized management of assets. *International Maintenance Conference*.