

## **THE IMPORTANCE OF MANAGEMENT BASED ON ISLAMIC IN THE COUNTRY'S GREEN TECHNOLOGY SECTOR**

**Norizan Hassan <sup>1</sup>, Hussin Salamon <sup>2</sup> & Hasimah Abdul Rahman <sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup> Fakulti Tamadun Islam, Universiti Teknologi Malaysia, Skudai Johor

<sup>3</sup> Centres of Electrical Energy Systems (CEES), Universiti Teknologi Malaysia.

### **Abstract**

Green technology refers to product, applications and systems that have the characteristics of environmentally friendly and reduce the emission of carbon dioxide, which is the cause of environmental damage. It is very important to green technology developed with the appropriate and efficient management. Islamic management is one of the complete management and ethics outlined in Islam and also make the green technology complete with Islamic element. This study focuses on the importance of Islamic management in the green technology sector due to the potential of this field to be developed together with the Islamic ethics and guidelines. This study uses content analysis method in which the source of reference consists of journal articles and books. The results showed that Islamic management is very important to increasing the efficiency, forming individual morals and serve as a platform to combine the ethics of Islam in the development process such as organizational management and human resource management based on the guidelines of Islam. Proposed future can be focused on real applications in the green technology sector by highlighting elements of Islam in the management of the green technology.

**Keywords:** Green technology, Islamic management, nature conservation, sustainability environment

## **KEPENTINGAN PENGURUSAN BERTERASKAN ISLAM DALAM SEKTOR TEKNOLOGI HIJAU NEGARA**

### **Abstrak**

Teknologi hijau merujuk kepada peralatan, aplikasi dan sistem yang mempunyai ciri-ciri mesra alam dan berupaya mengurangkan kadarpelepasan karbon dioksida yang menjadi punca kepada kerosakan alam. Ia menjadi sangat penting untuk teknologi hijau dibangunkan dengan pengurusan yang sesuai dan cekap. Pengurusan Islam merupakan satu pengurusan yang lengkap dengan etika yang digariskan dalam Islam sekaligus melengkapkan lagi bidang teknologi hijau yang sedia mempunyai elemen Islam di dalamnya. Kajian ini berfokus kepada kepentingan pengurusan Islam dalam sektor teknologi hijau berikutan sektor ini berpotensi dibangunkan bersama-sama dengan etika dan garis panduan Islam. Kajian ini menggunakan kaedah analisis kandungan di mana sumber rujukan terdiri daripada artikel jurnal dan buku ilmiah. Hasil kajian menunjukkan bahawa pengurusan Islam sangat penting untuk meningkatkan kecekapan, membentuk akhlak individu dan menjadi satu landasan untuk menggabungkan etika-etika Islam dalam proses pembangunan produk seperti pengurusan organisasi dan pengurusan sumber manusia berdasarkan garis panduan Islam. Cadangan masa hadapan boleh difokuskan kepada aplikasi sebenar di sektor teknologi hijau dengan menengahkan elemen-elemen Islam dalam pengurusan sektor teknologi hijau.

**Kata kunci:** Teknologi hijau, pengurusan Islam, pemeliharaan alam, kelestarian alam

### **PENGENALAN**

Pengurusan merupakan aspek penting dalam sesebuah organisasi. Malah ia penting dalam sesebuah institusi atau sektor. Pengurusan yang baik dan cekap akan melahirkan sebuah organisasi yang maju dan berdaya saing. Pengurusan yang baik juga memberi kesan positif kepada seisi kakitangan dalam sesebuah organisasi itu.

Pengurusan Islam merupakan satu garis panduan pengurusan yang berlandaskan Islam. Sebagaimana Islam menekankan pelbagai aspek kehidupan, Islam juga menekankan pelbagai etika dan garis panduan dalam pengurusan. Allah S.W.T telah menurunkan al-Quran dan hadis sebagai panduan kepada manusia dari setiap aspek kehidupan di dunia ini. Ini dijelaskan dalam surah al-Ma'idah ayat 16 yang menjelaskan bahawa al-Quran diturunkan kepada manusia sebagai garis panduan kepada mereka yang dalam kegelapan.

يَهْدِي بِهِ اللَّهُ مَنِ اتَّبَعَ رِضْوَانَهُ سُبُلَ السَّلَامِ وَيُخْرِجُهُم مِّنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ بِإِذْنِهِ وَيَهْدِيهِمْ إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمٍ ﴿١٦﴾

Firman Allah S.W.T: Maksudnya: Dengan (Al-Quran) itu Allah menunjukkan jalan-jalan keselamatan serta kesejahteraan kepada sesiapa yang mengikut keredaanNya, dan (dengannya) Tuhan keluarkan mereka dari gelap-gelita (kufur) kepada cahaya (iman) yang terang-benderang, dengan izinNya; dan (dengannya juga) Tuhan menunjukkan mereka ke jalan yang lurus.

Sektor teknologi hijau adalah sebuah sektor yang diperkenalkan pada tahun 2009. Teknologi hijau membawa maksud sistem dan aplikasi yang berupaya untuk mengurangkan kesan pelepasan karbon dioksida dan bersifat mesra alam. Maksud teknologi hijau ini telah jelas bahawa teknologi hijau membawa elemen Islam di mana Allah S.W.T sangat mementingkan pemeliharaan alam sekitar dan melarang manusia daripada merosakkannya. Firman Nya dalam surah Ar-Rum ayat 41:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَحْرِ وَالْبَحْرُ يَمَّا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

Maksudnya: Telah timbul berbagai kerosakan dan bala bencana di darat dan di laut dengan sebab apa yang telah dilakukan oleh tangan manusia; (timbulnya yang demikian) kerana Allah hendak merasakan mereka sebahagian dari balasan perbuatan-perbuatan buruk Yang mereka telah lakukan, supaya mereka kembali (insaf dan bertaubat). Ayat di atas jelas menunjukkan bahawa keadaan yang berlaku kini seperti perubahan iklim, bencana alam dan pencemaran adalah kesan daripada sikap manusia yang rakus kepada alam sekitar.

Pengurusan Islam dalam sektor teknologi hijau sangat penting kerana pengurusan yang baik dan mempunyai ciri-ciri Islam dapat menghasilkan manfaat daripada pelbagai sudut seperti manfaat kepada masyarakat yang semakin peka dengan keadaan alam sekitar. Makalah ini akan membincangkan berkenaan kepentingan pengurusan Islam dalam sektor teknologi hijau secara menyeluruh. Kajian ini akan mulakan penulisan berkenaan konsep teknologi hijau dan juga konsep pengurusan Islam. Seterusnya pada segmen terakhir, akan dibincangkan berkenaan kepentingan pengurusan Islam dalam sektor teknologi hijau.

## **KONSEP TEKNOLOGI HIJAU**

Menurut Kamarudin, Mohd Fazli, Md Nor Hayati, Ismi Rajiani, dan Norhana (2011), teknologi hijau ialah satu inisiatif menggabungkan pelbagai kaedah dan

bahan-bahan tertentu, daripada teknik penjaanaan elektrik kepada produk mesra alam iaitu yang bebas daripada sumber-sumber pencemaran seperti pembebasan karbon dioksida. Gabungan sains alam sekitar dan teknologi dijadikan komponen utama untuk diaplikasikan kepada penghasilan produk dan sistem yang bertujuan untuk mengurangkan kesan negatif kepada alam sekitar akibat daripada aktiviti manusia (Farahwahida, Arieff Salleh, Salwa, Siti Hajar, & Teh Ubaidah, 2013).

Teknologi hijau juga adalah satu bentuk inovasi tenaga (Puvanasvaran, Miza Farhana, Zaid Ahmaed Al-Hayali, & Mukhiffun, 2012). Aplikasi teknologi hijau terhasil daripada tenaga hijau yang diterokai manusia. Tanpa teknologi hijau, tenaga hijau sukar untuk direalisasikan dalam kehidupan manusia kerana tiada peralatan, produk atau sistem. Teknologi hijau dikatakan sebagai inovasi tenaga kerana daripada tenaga hijau ia dibentuk menjadi sebuah aplikasi peralatan, produk dan sistem yang memudahkan manusia menggunakannya tanpa mengabaikan kelestarian alam sekitar.

Teknologi hijau berperanan membantu kelestarian alam sekitar. Ciri-ciri yang terdapat dalam teknologi hijau mampu menjadikan alam kembali terpelihara seperti sedia kala. Teknologi hijau tidak perlu hanya dilihat dari konteks melindungi ekologi and memulihkan ekologi, tetapi dalam konteks mengekalkan dan memperbaiki taraf hidup dan kecekapan kelangsungan hidup manusia yang juga merupakan aspek dalam lingkungan bidang ekologi (Heng & Zou, 2010). Secara umumnya, teknologi hijau memainkan peranan kepada manusia dan alam seperti memberi kesihatan yang baik kepada manusia dan juga memelihara alam dari pencemaran serta kerosakan (Farahwahida et al., 2013).

## **KONSEP PENGURUSAN ISLAM**

Pengurusan merupakan pengurusan yang melibatkan mekanisma merancang, mengatur, memimpin dan mengawal keseluruhan isi dalaman sesebuah organisasi (Osman Chuah & Mohd. Shuhaimi, 2012). Menurut Ilhaamie (2001), pengurusan adalah seni menguruskan sumber organisasi sama ada modal, buruh, wang dan sumber lain dan sentiasa memastikan penggunaan sumber ekonomi ini pada tahap yang optimum kerana sumber tersebut terhad dan merupakan amanah daripada Allah. Pengurusan Islam pula bertujuan untuk menjadikan sesebuah pengurusan dilengkapi oleh prinsip-prinsip Islam dan menjana kecekapan dalam setiap tugas yang dijalankan. Pengurusan Islam bukan sesuatu yang baru malah telah diamalkan sejak zaman Rasulullah S.A.W. Kepimpinan Rasulullah S.A.W boleh dicontohi, malah prinsip-prinsip yang diamalkan boleh dijadikan sebagai tunjang utama dalam pengurusan masa kini.

Pengurusan Islam mempunyai objektif-objektif tertentu. Antaranya ialah berurusan dengan bertanggungjawab, mengimbangi antara dua sistem iaitu konvensional dan Islam, tidak berlebih-lebihan dan menghindari perkara yang haram (RafiuWasiu & Ahmad, 2014). Objektif ini membawa satu pengurusan Islam itu menjadi lebih baik dengan dilengkapi oleh prinsip-prinsip Islam seperti syura, adil, ihsan, tolong menolong dan mengrekrut pekerja yang berkebolehan (Ilhaamie, 2001; Siti Arni, 2001).Prinsip pengurusan Islam ini dilihat menjadi potensi besar untuk diserapkan di dalam pengurusan sektor teknologi hijau berikutan sektor ini masih hijau di Malaysia. Dengan pengurusan Islam, corak pengurusan teknologi hijau seperti mengumpulkan semua sumber manusia dan bahan dengan cara yang paling optimum boleh dicapai dengan penerapan nilai dan etika Islam secara menyeluruh.

## **METODOLOGI**

Kajian ini menggunakan kaedah analisis kandungan. Data dan maklumat diperoleh melalui artikel jurnal dan buku. Setiap sumber dianalisis dan diterjemahkan dalam bentuk rajah beserta dengan penerangan terperinci. Analisis kandungan merupakan salah satu daripada kaedah dalam penyelidikan kualitatif. Analisi kandungan perlu dilakukan dengan teliti dengan tujuan pencarian isi-isi penting, idea, dapatan, teknik dan teori baru (Ahmad Sunawari, 2015).

Penulis kemudiannya menganalisis maklumat yang diperoleh dan persembahkan dalam bentuk rajah untuk memberi gambaran yang lebih jelas selain daripada huraian terperinci berkenaan keseluruhan hasil kajian.

## **KEPENTINGAN PENGURUSAN ISLAM DALAM SEKTOR TEKNOLOGI HIJAU**

Pengurusan berasaskan Islam dalam sektor teknologi hijau sangat penting.Pengurusan yang digariskan dengan etika-etika Islam mampu memberikan impak positif kepada sektor teknologi hijau dan juga masyarakat sekeliling. Berikut merupakan kepentingan pengurusan Islam dalam sektor ini:

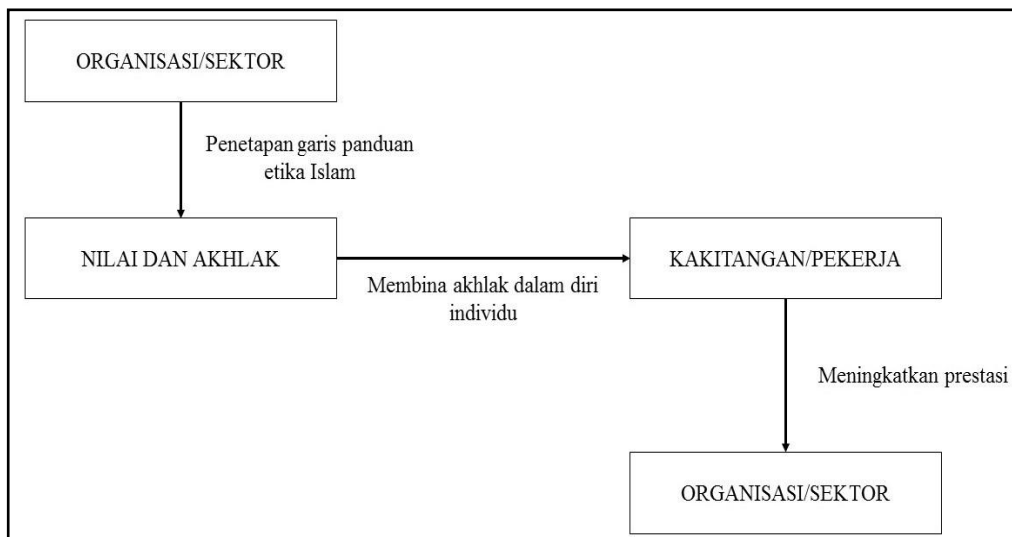
## **MEMBENTUK NILAI DAN AKHLAK**

Pengurusan Islam melibatkan pelbagai norma-norma moral untuk membentuk satu masyarakat yang beretika. Nilai-nilai Islam diterapkan dalam pengurusan melibatkan produksi yang bebas perjudian, alkohol, pelacuran dan penghambaan (Osman Chuah & Mohd. Shuhaimi, 2012). Dalam konteks teknologi hijau, pengurusan perlulah bebas daripada penindasan kepada masyarakat, pembaziran dan produk yang menyalahi Islam. Perkara yang memudaratkan masyarakat juga termasuk dalam perkara-perkara yang diharamkan dalam Islam.Ini juga membentuk nilai dan akhlak individu yang bertugas dalam sektor teknologi hijau.Pembentukan nilai dan akhlak ini bukan sahaja dapat membantu meningkatkan kecemerlangan organisasi, tetapi juga kecemerlangan kakitangan

atau individu itu sendiri. Dengan prinsip pengurusan berasaskan Islam seperti bekerja dengan tekun kerana amanah Allah, kakitangan sesebuah pengurusan akan menjadikan itu sebagai satu semangat untuk menjalankan tugas dengan sebaik-baiknya. Sifat rendah hati dan ikhlas ketika menjalankan tugas juga menjadi satu prinsip yang membantu dalam kepimpinan serta pengurusan (Abbasi, Rehman, & Bibi, 2010). Prinsip-prinsip Islam seperti amanah juga telah diamanahkan telah ditegaskan dalam al-Quran dalam surah al-Anfal ayat 27:

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْا لَا تَخُوْنُوْا اللّٰهَ وَرَسُوْلَهٗ وَتَخُوْنُوْا اٰمَنَاتِكُمْ وَاَنْتُمْ تَعْلَمُوْنَ ﴿٢٧﴾

Maksudnya: Wahai orang-orang yang beriman! Janganlah kamu mengkhianati (amanah) Allah dan RasulNya, dan (janganlah) kamu mengkhianati amanah-amanah kamu, sedang kamu mengetahui (salahnya).



Rajah 1: Gambaran peranan pengurusan Islam dalam membentuk nilai dan akhlak individu. (Sumber: Penulis)

Rajah 1 menunjukkan gambaran ringkas berkenaan peranan pengurusan Islam dalam membentuk akhlak individu. Pihak pengurusan organisasi perlu menetapkan garis panduan etika Islam selari dengan objektif pengurusan. Penerapan etika Islam ini akan membantu individu untuk lebih cekap dan bertanggungjawab ketika menjalankan tugas. Ini juga berpotensi membina akhlak dalam diri individu. Kakitangan atau pekerja yang mempunyai akhlak dan nilai diri yang tinggi berupaya untuk meningkatkan prestasi organisasi.

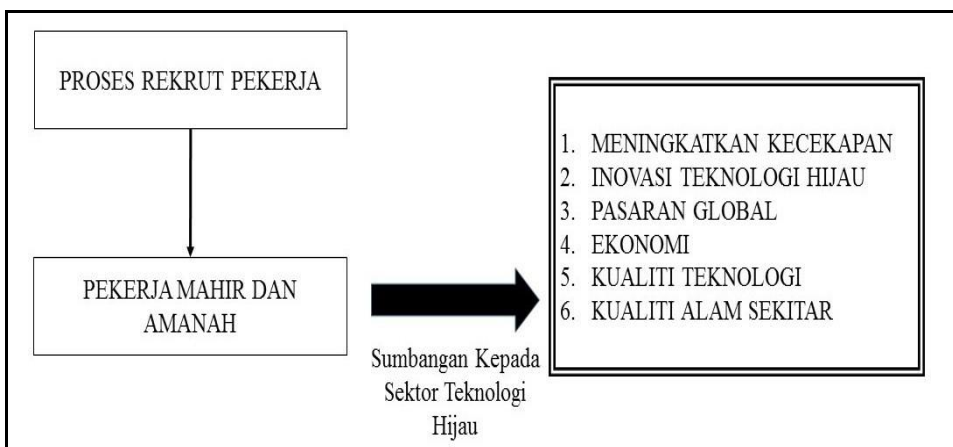
## **MENINGKATKAN KECEKAPAN**

Pengamalan pengurusan Islam dalam sektor teknologi hijau dapat meningkatkan kecekapan jika dipatuhi setiap garis panduan yang ditetapkan. Antara perkara yang dicadangkan oleh Hasan Al-Banna dan Siti Arni (2015) adalah seperti menetapkan niat dalam diri bahawa segala tugas yang dijalankan kerana Allah Taala, menerima tugas sebagai satu amanah, menjalankan tugas dengan bersungguh-sungguh, mengamalkan syura dan amalan Islam lain yang menjadi sunnah Rasulullah S.A.W.

Pemilihan kakitangan atau pekerja yang berkebolehan dan cekap juga boleh menjadikan sesebuah organisasi cemerlang. Pemilihan kakitangan yang mahir dan berkebolehan dalam bidang teknologi hijau dapat meningkatkan inovasi dalam bidang ini. Tugas adalah satu amanah, oleh itu sangat wajar diberikan tugas kepada individu yang cekap dan berkebolehan (Siti Arni, 2001). Firman Allah S.W.T dalam surah al-Qasas ayat 26:

قَالَتْ إِحْدَاهُمَا يَا أَبَتِ اسْتَجِرْنِي مِنَ الْغَيِّبِ ۚ إِنَّهُ غَفُورٌ رَحِيمٌ ﴿٢٦﴾

Maksudnya: Salah seorang di antara perempuan yang berdua itu berkata: "Wahai ayah, ambillah dia menjadi orang upahan (mengembala kambing kita), Sesungguhnya sebaik-baik orang yang ayah ambil bekerja ialah orang yang kuat, lagi amanah". Kuat yang dijelaskan dalam surah di atas membawa maksud berkebolehan dalam bidang tersebut. Prinsip pemilihan pekerja yang berkebolehan ini juga menunjukkan bahawa Islam itu sendiri menekankan prinsip ini agar ia dapat membawa impak yang positif kepada organisasi.

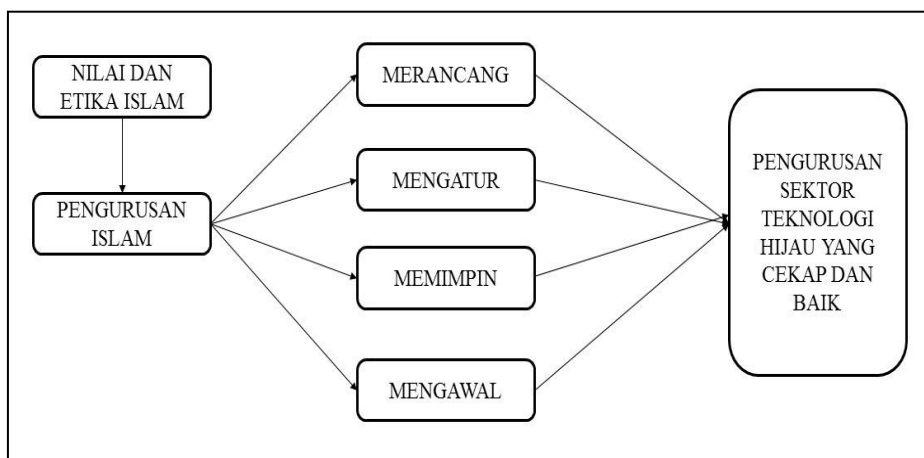


Rajah 2: Gambaran ringkas berkenaan impak pengambilan pekerja yang berkualiti. (Sumber: Penulis)

Rajah 2 menunjukkan gambaran ringkas berkenaan impak pengambilan pekerja yang berkualiti seperti mahir dan amanah ketika menjalankan tugas. Jika dalam sektor teknologi hijau, pengambilan pekerja yang mahir dan amanah berpotensi memberi sumbangan dari segi peningkatan kecekapan, lebih banyak inovasi teknologi hijau, berkembang ke pasaran global, peningkatan ekonomi, peningkatan kualiti alam sekitar dan kualiti teknologi.

## **GABUNGAN ETIKA ISLAM**

Pengurusan Islam mempunyai prinsip-prinsip tertentu yang harus dipatuhi. Perbezaan antara pengurusan konvensional dan Islam adalah dari segi prinsip-prinsip yang digasriskan oleh Islam. Prinsip Islam seperti taqwa, ihsan, adil, amanah, jujur, ikhlas, tolong menolong, sederhana, tepati janji, menghargai masa, tekun, sabar, kerja berpasukan dan syura menjadi tunjang kegemilangan dalam sesebuah pengurusan (Ilhaamie, 2001; Zaman, Afridi, & Saleem, 2013). Prinsip-prinsip bukan hanya sekadar prinsip, tetapi ia membawa maksud nilai dan etika yang perlu diserapkan dalam setiap individu dalam pengurusan.



Rajah 3: Gambarajah aplikasi nilai dan etika Islam dalam pengurusan teknologi hijau (Sumber: Penulis)

Rajah 3 menunjukkan gambaran mudah jika diserapkan nilai dan etika Islam dalam sesebuah pengurusan. Dengan mengaplikasikan nilai dan etika Islam dalam setiap prinsip pengurusan seperti merancang, mengatur, memimpin dan mengawal, ia dapat menghasilkan sebuah pengurusan yang cekap. Sebagai contoh, jika pengurus memimpin sesebuah organisasi dengan prinsip amanah dan jujur, kecekapan dapat dicapai. Pengurusan yang cekap sangat penting dalam sesebuah



pengurusan sektor teknologi hijau berikutan sektor ini sektor yang sedang meningkat serta mempunyai elemen-elemen yang digariskan dalam Islam seperti membantu menjaga alam sekitar. Dengan nilai dan etika Islam dalam pengurusan teknologi hijau, peralatan dan sistem teknologi hijau yang dihasilkan dapat dicapai pada tahap yang maksimum kerana sifat dan etika ini diterapkan dalam setiap kakitangan dalam organisasi tersebut. Ini seterusnya dapat menghasilkan sebuah pengurusan teknologi hijau yang baik, cekap serta mempunyai kakitangan yang berakhlak. Ini juga jelas menunjukkan bahawa sistem pengurusan Islam yang berkualiti memberi impak kepada pekerja dari segi peningkatan motivasi pekerja, daya kepimpinan dan penglibatan pekerja dalam setiap tugas (Hasan Al-Banna, Ab. Mumin, & Siti Arni, 2013).

## **KESIMPULAN**

Secara keseluruhannya, peranan pengurusan Islam ini sangat besar kepada sektor teknologi hijau. Ciri-ciri teknologi hijau yang mementingkan kelestarian alam sekitar jelas menunjukkan bahawa sektor ini mempunyai ciri-ciri yang digariskan dalam Islam. Penerapan sistem pengurusan Islam dapat melengkapkan lagi sektor ini dengan prinsip, nilai dan etika Islam. Kepentingan pengurusan Islam dapat dirumuskan seperti berikut:

- i. Meningkatkan kecekapan dalam menguruskan sumber sektor teknologi hijau dan juga sumber alam yang lain
- ii. Membentuk nilai dan akhlak dalam setiap kakitangan atau individu ketika menjalankan tugas yang merupakan amanah daripada Allah Taala.
- iii. Menggabungkan etika-etika Islam dalam sektor teknologi hijau dan menjadikan sektor ini sebagai sebuah sektor yang lengkap dengan setiap prinsip dan garis panduan Islam.

Pengaplikasian pengurusan Islam ini bukan sahaja menjadikan sektor ini sebagai sektor yang lengkap dan cekap, bahkan menghasilkan individu yang amanah dan ikhlas dalam menjalankan tugas. Pengaplikasian ini seterusnya dapat membantu mengembangkan prestasi dan penglibatan Muslim dalam sektor ini.

## **RUJUKAN**

- Abbasi, A. S., Rehman, K. U., & Bibi, A. (2010). Islamic management model. *African Journal of Business Management*, 4(9), 1873-1882.
- Ahmad Sunawari, L. (2015). *Metodologi penyelidikan pengajian Islam* (2nd ed.). Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Farahwahida, M. Y., Arieff Salleh, R., Salwa, M., Siti Hajar, M. S., & Teh Ubaidah, N. (2013). Green technology management in the Muslim world. *Jurnal Teknologi*, 65(1), 107-115.
- Hasan Al-Banna, M., Ab. Mumin, A. G., & Siti Arni, B. (2013). Sistem Pengurusan Islam yang Berkualiti Mampu Menjamin Kepuasan Pekerja: Suatu Realiti dan Cabaran Masa Hadapan. *Global Journal At-Thaqafah (GJAT)*, 3(1), 67-84.
- Hasan Al-Banna, M., & Siti Arni, B. (2015). Nilai-nilai sistem pengurusan kualiti Islam berasaskan al-Quran dan integrasi ilmu saintifik. *Jurnal Syariah*, 23(1).
- Heng, X., & Zou, C. (2010). How can green technology be possible. *Asian Social Science*, 6(5), 110-114.
- Ilhaamie, A. G. A. (2001). Pengurusan dari perspektif Islam. *Jurnal Syariah*, 9(2), 85-102.
- Kamarudin, A. B., Mohd Fazli, M. S., Md Nor Hayati, T., Ismi Rajjani, & Norhana, M. (2011). Green technology compliance in Malaysia for sustainable business development. *Journal of Global Management*, 2(1), 55-65.
- Osman Chuah, A., & Mohd. Shuhaimi, I. (2012). Conceptual framework of good management from the Islamic perspective. *International Journal of Business and Management Studies*, 4(1), 185-195.
- Puvanasvaran, A. P., Miza Farhana, Y. Z., Zaid Ahmaed Al-Hayali, & Mukhiffun, M. (2012, 15-16 Oktober 2012). *Sustainability of green technology in Malaysia industry*. Paper presented at the International Conference on Design and Concurrent Engineering.

- RafiuWasiu, K., & Ahmad, A. M. (2014). Islamic Management Perspective Of Human And Material Resources. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)*, 19(6), 42-50. Retrieved from [www.iosrjournals.org](http://www.iosrjournals.org)
- Siti Arni, B. (2001). Pengurusan organisasi dari perspektif Islam: Satu kajian kes di Perbadanan Johor dan SAPURA Holdings. *Jurnal Syariah*, 9(1).
- Zaman, G., Afridi, F. K., & Saleem, M. (2013). Islam and Management Principles: Evidence from Literature. *Journal of Managerial Sciences*, 7(2), 207-212.