

**PENGUKUHAN TADBIR URUS ISLAM MELALUI PENGGUNAAN
MODEL KANO: KAJIAN KES PRINSIP UMI DI KELANTAN**
(*Strengthening Islamic Governance Through the Application of the Kano Model: A Case Study
of the UMI Principles in Kelantan*)

ZULHIMI ABD RAHMAN & NUR RIZA MOHD SURADI*

ABSTRAK

Sistem Pengurusan Kualiti Islam (SPKI) berpaksikan asas Iman, Syariat dan Ihsan menuntut satu kerangka pentadbiran yang menyeluruh dan bersepadu. Kerajaan Negeri Kelantan telah memperkenalkan Prinsip 'Ubudiyyah, Mas'uliyah dan Itqan (UMI) sejak tahun 1990 sebagai teras dasar Membangun Bersama Islam, namun pelaksanaannya berdepan dengan beberapa kekangan utama, termasuk ketiadaan piawaian yang seragam, instrumen audit yang tidak selaras, dan struktur governan yang tidak komprehensif. Pada masa yang sama, piawaian MS 1900:2015 telah diperkenalkan di peringkat nasional, namun ia masih mempunyai ruang penambahbaikan yang boleh ditampung oleh Prinsip UMI. Oleh itu, kajian ini menumpukan kepada pembangunan instrumen Model Kano bagi menambah baik pelaksanaan Prinsip UMI dalam konteks pentadbiran awam. Model Kano dipilih kerana kekuatan utamanya ialah keupayaan menangkap sifat asimetri antara kepuasan dan ketidakpuasan melalui klasifikasi atribut kepada kategori *Must-be*, *One-dimensional*, *Attractive*, *Indifferent*, *Reverse* dan *Questionable*. Analisis jurang terhadap dokumen rasmi UMI dan analisis tematik terhadap wawancara bersama pakar juga di gunakan sebelum diterjemahkan ke dalam soal selidik berbentuk pasangan soalan fungsi dan bukan fungsi. Instrumen ini kemudiannya digunakan untuk menguji kesesuaian Model Kano bagi menilai elemen-elemen Prinsip UMI sebagai asas, prestasi atau nilai tambah. Berdasarkan pengumpulan data lapangan yang melibatkan 464 responden dalam kalangan kakitangan awam, hasil analisis empirikal membuktikan bahawa Model Kano berpotensi besar diaplikasikan dalam tadbir urus Islam, khususnya untuk memperkukuh integrasi antara piawaian kualiti berasaskan syariah dengan falsafah pengurusan Islam.

Kata kunci: Prinsip UMI; Model Kano, tadbir urus Islam

ABSTRACT

The Islamic Quality Management System (IQMS), centered on the foundations of *Iman* (Faith), *Syariat* (Islamic Law), and *Ihsan* (Excellence), demands a comprehensive and integrated administrative framework. The Kelantan State Government introduced the principles of *Ubudiyyah* (Servitude), *Mas'uliyah* (Accountability), and *Itqan* (perfection) (UMI) in 1990 as the core of its "Developing with Islam" policy. However, its implementation faces several major constraints, including the lack of uniform standards, inconsistent audit instruments, and a non-comprehensive governance structure. Concurrently, the MS 1900:2015 standard was introduced at the national level, yet it still possesses room for improvement that can be complemented by the UMI Principles. Therefore, this study focuses on the development of a Kano Model instrument to improve the implementation of the UMI Principles within the context of public administration. The Kano Model was selected due to its primary strength in capturing the asymmetric nature of satisfaction and dissatisfaction by classifying attributes into *Must-be*, *One-dimensional*, *Attractive*, *Indifferent*, *Reverse*, and *Questionable* categories. A gap analysis of official UMI documents and a thematic analysis of expert interviews were also conducted before being translated into a questionnaire comprising functional and dysfunctional question pairs. This instrument was subsequently used to test the

suitability of the Kano Model in evaluating the elements of the UMI Principles as basic, performance, or value-added attributes. Based on field data collection involving 464 civil servant respondents, the empirical analysis proves that the Kano Model holds significant potential for application in Islamic governance, particularly in strengthening the integration between Shariah-based quality standards and Islamic management philosophy.

Keywords: UMI Principles; Kano Model; Islamic governance

1. Pengenalan

Sistem Pengurusan Kualiti Islam (SPKI) berasaskan tiga asas utama Islam, iaitu *Iman*, *Syariat* dan *Ihsan*. *Iman* membentuk keyakinan terhadap keesaan Allah serta tanggungjawab manusia sebagai khalifah di muka bumi, *Syariat* memastikan setiap tindakan berpandukan hukum Islam, manakala *Ihsan* menggalakkan kesempurnaan dan kualiti dalam setiap aspek pengurusan serta pekerjaan. Asas tiga serangkai ini ditegaskan melalui Hadis Jibril, apabila Rasulullah SAW menjelaskan makna *Iman*, *Islam* dan *Ihsan* sebagai inti pati ajaran Islam yang menyeluruh (Riwayat Muslim, no. 8). Para sarjana seperti al-Ghazali juga menekankan bahawa keseimbangan antara aqidah, syariah dan akhlak adalah asas dalam membentuk sistem pengurusan Islam yang bersepadu (al-Ghazali, *Ihya' Ulum al-Din*). Tanpa ketiga-tiga asas ini, SPKI tidak dapat dilaksanakan secara berkesan dan menyeluruh.

Sehubungan itu, Kerajaan Negeri Kelantan telah memperkenalkan Prinsip “*Ubudiyyah*, *Mas'uliyah* dan *Itqan* (UMI) sebagai teras pembangunan sumber manusia negeri melalui dasar *Membangun Bersama Islam* sejak tahun 1990. “*Ubudiyyah* mencerminkan asas aqidah yang meletakkan manusia sebagai hamba Allah, *Mas'uliyah* menggambarkan asas syariah yang menekankan amanah dan tanggungjawab khalifah berpandukan hukum Islam, manakala *Itqan* pula mewakili asas akhlak yang menitikberatkan ketekunan, komitmen dan pencapaian kualiti kerja. Prinsip ini selari dengan tuntutan Islam agar setiap amal perbuatan dilakukan dengan penuh tanggungjawab dan kesempurnaan, sebagaimana sabda Nabi SAW: “*Sesungguhnya Allah mencintai seseorang apabila dia melakukan sesuatu pekerjaan, dia melakukannya dengan itqan (sempurna)*” (Riwayat al-Bayhaqi, *Syua'ab al-Iman*).

Namun, walaupun Prinsip UMI telah dilaksanakan lebih daripada tiga dekad, masih terdapat beberapa kekangan utama yang perlu diberi perhatian. Antara kekangan yang dikenal pasti ialah ketiadaan dokumen piawaian yang standard, instrumen audit yang tidak selaras dengan definisi prinsip tersebut, serta ketiadaan struktur governan yang komprehensif yang melibatkan pemegang taruh berkaitan. Dalam masa yang sama, di peringkat nasional telah diperkenalkan piawaian Model Sistem Pengurusan Kualiti Berasaskan Syariah – Keperluan dengan Panduan (MS 1900:2015) sejak tahun 2005, yang mempunyai kerangka kerja dan mekanisme pengukuran yang jelas, namun masih mempunyai ruang penambahbaikan yang boleh ditampung oleh Prinsip UMI.

Piawaian antarabangsa seperti ISO 9001 merupakan kerangka rujukan global yang efektif dalam menyeragamkan sistem pengurusan kualiti moden melalui pembudayaan Prosedur Operasi Standard (SOP). Elemen ini sangat signifikan kerana ia mewujudkan kesatuan tindakan dalam pelbagai dimensi organisasi, termasuk komunikasi, pengurusan sumber, kawalan kewangan, serta penerapan kemahiran teknikal yang menjadi asas kepada amalan kemanusiaan yang luas (Ahmad 2011). Walau bagaimanapun, dari perspektif teologi dan tadbir urus Islam, ISO 9001 dilihat sebagai model yang bersifat neutral-nilai (value-neutral) dan mekanistik. Sifat “sekular” dalam konteks ini merujuk kepada pemisahan antara efisiensi prosedur dengan dimensi kerohanian dan akauntabiliti eskatologi (hari akhirat) (Al-Attas

1978). Sebagai contoh, menurut Shuriye et al. (2009), pensijilan ISO 9001:2000 didapati mengabaikan dan kekurangan nilai moral dan spiritual kerana ia cenderung mendorong individu bekerja semata-mata untuk menghasilkan produk berkualiti dan memenuhi kepuasan pelanggan, sambil mengabaikan nilai-nilai kerohanian yang sepatutnya dihayati.

Oleh itu, integrasi antara standard sedia ada (seperti MS 1900:2015) dan Prinsip UMI berpotensi mewujudkan satu standard pengurusan kualiti Islam yang bukan sahaja menepati kehendak syariah dari sudut nilai, tetapi juga tetap ampuh dan disejajarkan dengan standard efisiensi antarabangsa.

Sehubungan itu, kajian ini menumpukan kepada pembangunan metodologi berasaskan Model Kano yang berpaksikan manusia bagi menilai sejauh mana penambahbaikan terhadap Prinsip UMI dapat memberi impak kepada kakitangan di pusat pentadbiran Negeri Kelantan. Kaedah ini merangkumi pembinaan instrumen soal selidik menggunakan pendekatan Kano yang disokong melalui analisis jurang terhadap dokumen serta analisis tematik daripada data wawancara. Pendekatan ini bertujuan menilai kesesuaian Model Kano dalam menambah baik pelaksanaan Prinsip UMI secara lebih sistematik. Meskipun Model Kano (Kano *et al.* 1984) diperkenalkan secara khusus untuk sektor pembuatan, kajian menunjukkan evolusi aplikasinya yang meluas dalam menilai kualiti perkhidmatan awam dan platform digital (Löfgren & Witell 2008).

Evolusi ini amat signifikan kerana berbanding dengan model pengukuran kualiti perkhidmatan konvensional seperti SERVQUAL yang mengandaikan hubungan linear antara prestasi dan kepuasan (Parasuraman *et al.* 1988), Model Kano menawarkan kelebihan analitikal yang lebih bersesuaian dengan konteks pengurusan Islam. SERVQUAL sering kali gagal menangkap sifat asimetri sesuatu atribut kualiti, yang mana kelemahan ini dapat diatasi oleh Model Kano (Berger *et al.* 1993). Dalam tadbir urus berteraskan syariah, banyak elemen seperti pematuhan hukum atau sifat amanah merupakan atribut 'Mesti Ada' (*Must-be*); di mana ketiadaannya akan mencetuskan ketidakpuasan yang serius, namun keberadaannya tidak semestinya meningkatkan kepuasan secara drastik (Xu *et al.* 2009).

Selain itu, berbanding *Quality Function Deployment* (QFD) yang lebih menumpukan kepada terjemahan teknikal dalam reka bentuk produk (Akao 1990), Model Kano lebih dinamik dalam mengklasifikasikan keperluan manusia dan psikologi pekerja. Adaptasi ini secara langsung membolehkan pihak pengurusan mengenal pasti atribut kritikal yang memberi impak kepada kepuasan pengguna, sekali gus memperkukuh urus tadbir Islam dalam kajian ini. Oleh hal yang demikian, fokus utama dapat diberikan kepada usaha memastikan pelaksanaan dasar yang lebih berpaksikan manusia, responsif, dan menepati piawaian pengurusan berteraskan syariah.

2. Kajian Literatur

Kajian metodologi ini memberi tumpuan kepada Prinsip UMI sebagai salah satu model pengurusan dalam pentadbiran Islam. Kajian ini dilaksanakan melalui pendekatan kaedah bercampur dengan tujuan membangunkan instrumen soal selidik berasaskan Model Kano.

2.1 Penambahbaikan pengurusan pentadbiran islam menerusi prinsip UMI

Prinsip UMI yang diasaskan oleh al-Marhum Tuan Guru Nik Abdul Aziz sejak 1990 menjadi teras dasar *Membangun Bersama Islam* (MBI). Prinsip ini bertujuan melahirkan tenaga kerja beriman, beramanah dan berkualiti melalui penghayatan akidah, tanggungjawab khalifah, serta budaya kerja tekun dan sistematik (Bahagian Pengurusan Sumber Manusia, Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan 2008, Yaacob Yusoff 2019).

Bagi memperkukuh pelaksanaannya, Kerajaan Negeri Kelantan telah mengeluarkan sekurang-kurangnya tujuh dokumen rasmi berkaitan UMI antara tahun 2002 hingga 2022. Dokumen-dokumen ini meliputi garis panduan budaya kerja, dasar perundangan dan kehakiman, kod etika perkhidmatan awam, manual profesionalisme, serta manual pelaksanaan lengkap dengan senarai semak audit (Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan 2005; Bahagian Pengurusan Sumber Manusia, Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan 2008). Lima daripada dokumen tersebut memperincikan tafsiran setiap tonggak UMI, manakala dua lagi berbentuk manual khusus untuk sektor pendidikan dan penjawat awam.

Prinsip UMI mengandungi tiga tonggak utama (Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan 2005; Bahagian Pengurusan Sumber Manusia, Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan 2008; Yaacob Yusoff 2019):

1. 'Ubudiyyah: menegaskan kedudukan manusia sebagai hamba Allah SWT, diciptakan untuk beribadah kepada-Nya. Ia membentuk asas aqidah, tujuan hidup dan cara hidup yang terpancar daripada keimanan yang jelas.
2. Mas'uliyah: bermaksud pertanggungjawaban atau akauntabiliti, yang mana setiap kerja dipandang sebagai amanah daripada Allah SWT yang akan dipersoalkan. Konsep ini selari dengan tanggungjawab *khilafah* untuk memakmurkan bumi melalui amalan berlandaskan syariah.
3. Itqan: bermaksud ketekunan, komitmen dan kualiti dalam melaksanakan tugas. Ia melahirkan peribadi yang berakhlak, bermoral dan cemerlang, di samping memastikan kerja dilakukan dengan penuh kesungguhan serta berterusan.

Hubungan Islam dengan prinsip dan falsafah UMI boleh dilihat dalam Jadual 1 Penerapan Prinsip UMI dengan tonggak Islam sebagaimana berikut:

Jadual 1 Penerapan prinsip UMI dengan tonggak Islam	
Tonggak Islam	Prinsip UMI
Iman, Akidah (pegangan)	'Ubudiyyah (Kehambaan kepada Allah)
Amal, Syariah (aturan)	Ma'uliyah (bentuk tanggungjawab)
Soleh, Akhlak (nilai yang dipakai)	Itqan (Sifat & nilai amalan)

Sumber : Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan (2005), Yaacob (2019)

Walaupun kerangka ini jelas dari segi falsafah, semakan mendapati terdapat variasi dalam definisi, penempatan item dan struktur pelaksanaan antara tujuh dokumen rasmi berkenaan. Elemen syariah kadangkala diletakkan di bawah *'Ubudiyyah* atau *Mas'uliyah* tanpa justifikasi konsisten, manakala aspek akhlak dan etika bercampur antara *Mas'uliyah* dan *Itqan*. Situasi ini menyukarkan pembentukan satu senarai semak seragam untuk tujuan latihan, audit dan penilaian prestasi. Berbanding piawaian MS 1900:2015 yang telah menetapkan klausa syariah dan mekanisme pengukuran lebih sistematik (Department of Standards Malaysia 2015), pelaksanaan UMI masih bersifat fragmentasi dan tidak standard (Mohamed *et al.* 2015).

Justeru, kajian ini memperkenalkan Model Kano sebagai instrumen penambahbaikan. Dengan mengklasifikasikan elemen-elemen UMI kepada kategori *must-be* (mesti ada), *one-dimensional* (satu dimensi) dan *attractive* (menarik), Model Kano dapat membantu menstrukturkan semula dokumen-dokumen tersebut secara lebih sistematik, berpaksikan manusia, serta sejajar dengan piawaian nasional dan standard antarabangsa.

2.2 Model Kano

Model Kano diperkenalkan oleh Profesor Noriaki Kano pada tahun 1984 melalui artikel berjudul *Attractive Quality and Must-be Quality* (Kano *et al.* 1984). Model ini berfungsi untuk mengklasifikasikan atribut produk atau perkhidmatan mengikut pengaruhnya terhadap tahap kepuasan, iaitu Mesti ada (Must-be, M), Satu Dimensi (One-dimensional, O), Menarik (Attractive, A), Tiada Beza (Indifferent, I), Bertentangan (Reverse, R) dan Dipersoalkan (Questionable, Q). Walaupun pada asalnya dibangunkan untuk menilai reka bentuk produk, model ini kemudiannya diaplikasikan secara meluas dalam pengurusan kualiti, pembangunan perkhidmatan, serta kajian kepuasan pelanggan (Berger *et al.* 1993). Kekuatan utama Model Kano ialah keupayaannya menganalisis sifat asimetri antara kepuasan dan ketidakpuasan, iaitu sesuatu ciri boleh menambah kepuasan jika wujud, tetapi ketiadaannya tidak semestinya menimbulkan ketidakpuasan, atau sebaliknya.

Penentuan kategori atribut dalam Model Kano dijalankan melalui soal selidik berpasangan. Setiap responden perlu menjawab dua soalan: (i) fungsi – “Bagaimana jika ciri ini ada?”, dan (ii) bukan fungsi – “Bagaimana jika ciri ini tiada?”. Gabungan jawapan ini dirujuk kepada Jadual Penilaian Kano untuk mengklasifikasikan atribut kepada A, O, M, I, R atau Q (Berger *et al.* 1993). Perincian setiap atribut ditunjukkan dalam Jadual 2. Seterusnya, pengiraan tahap pengaruh atribut dibuat melalui indeks Timko atau *Better–Worse Coefficients* (Berger *et al.* 1993), sebagaimana dalam rumus berikut:

$$CS^+ = \frac{A + O}{A + O + M + I}, \quad CS^- = -\frac{M + O}{A + O + M + I}$$

Pekali CS^+ menunjukkan potensi peningkatan kepuasan apabila atribut dipenuhi, manakala CS^- menunjukkan potensi peningkatan ketidakpuasan apabila atribut tidak dipenuhi. Nilai kedua-dua pekali ini biasanya digunakan untuk memetakan keutamaan penambahbaikan dalam carta koordinat “Better–Worse” (Mikulić & Prebežac 2011).

Jadual 2: Perincian dan penerangan setiap atribut

Simbol	Maksud Simbol	Definisi
A	Menarik (<i>Attractive</i>)	Ciri yang tidak dijangka oleh pelanggan, tetapi jika diberikan, akan meningkatkan kepuasan signifikan
M	Mesti Ada (<i>Must-be</i>)	Ciri minimum yang perlu ada bagi mengelakkan ketidakpuasan pelanggan. Jika ciri ini wujud, pelanggan tidak akan merasa terlalu gembira, tetapi jika ia tiada, mereka akan berasa tidak puas hati
R	Bertentangan (<i>reverse</i>)	ciri yang mungkin dianggap negatif oleh sesetengah pelanggan kerana tidak sesuai dengan keperluan mereka
O	Satu Dimensi (<i>One-Dimensional</i>)	ciri yang mempunyai hubungan linear dengan kepuasan pelanggan yang mana semakin baik ciri ini, semakin tinggi tahap kepuasan pelanggan. manakala kegagalan memenuhinya akan menyebabkan ketidakpuasan yang signifikan
Q	Dipersoalkan (<i>Questionable</i>)	Maklum balas yang tidak selaras atau bercanggah daripada pelanggan, biasanya disebabkan kekeliruan terhadap soalan atau respon yang tidak konsisten, menjadikannya sukar untuk dikategorikan secara tepat dalam mana-mana ciri lain
I	Tiada Beza (<i>Indifferent</i>)	ciri-ciri yang tidak memberi kesan kepada pelanggan sama ada ia wujud atau tidak

Sumber: Matzler *et al.* (1996), Berger *et al.* (1993)

Kewujudan dua set soalan ini adalah penting kerana ia membolehkan kajian mengesan hubungan yang tidak linear dan tidak simetri antara kehadiran atau ketiadaan sesuatu ciri dengan tahap kepuasan (Xu *et al.* 2009). Tanpa soalan berpasangan, respon yang diterima hanya mencerminkan jangkaan linear semata-mata, sedangkan banyak atribut perkhidmatan bersifat dinamik. Sebagai contoh, dalam konteks tadbir urus Islam, elemen patuh syariah tertentu (seperti pematuhan aurat atau larangan riba) mungkin dikategorikan sebagai Mesti Ada: ia tidak meningkatkan kepuasan secara signifikan jika ada, tetapi ketiadaannya boleh menimbulkan ketidakpuasan serius.

Aplikasi Model Kano semakin meluas dalam sektor perkhidmatan, termasuk kesihatan, pendidikan, dan peruncitan. Sebagai contoh, kajian dalam sektor runcit menunjukkan bahawa ciri "transaksi tanpa ralat" dan "kemudahan fizikal yang menarik" dikategorikan sebagai Mesti Ada (Must-be), manakala kemudahan navigasi dan susun atur stor dikategorikan sebagai Menarik (Attractive) (Kermanshachi *et al.* 2022). Dalam bidang kesihatan, kajian terkini mendapati Model Kano sesuai digunakan bagi menilai keperluan pesakit terhadap aplikasi kesihatan digital (Müller *et al.* 2022). Kajian lain di institusi pendidikan tinggi pula menunjukkan bahawa gabungan Model Kano dengan instrumen HiEduQual berkesan dalam mengenal pasti elemen kualiti perkhidmatan siswazah yang perlu diberi keutamaan (Barrios-Ipenza *et al.* 2024).

Selain itu, Model Kano telah terbukti sesuai digunakan dalam konteks pengurusan berteraskan Islam, khususnya dalam sektor perkhidmatan. Kajian oleh Alaoui *et al.* (2022) di Maghribi dan Rahimi Rise dan Ershadi (2022) di Iran mendapati bahawa atribut-atribut syariah dalam perbankan Islam, seperti sistem tanpa riba dan pematuhan kontrak, dikategorikan sebagai atribut Mesti Ada (Must-be), iaitu keperluan asas yang tidak meningkatkan kepuasan secara signifikan tetapi ketiadaannya menyebabkan ketidakpuasan. Begitu juga, kajian Anwar dan Khalsiah (2018) terhadap kualiti perkhidmatan Baitul Mal menunjukkan bahawa Model Kano berupaya mengklasifikasikan elemen perkhidmatan kebajikan Islam kepada atribut asas dan nilai tambah, sekali gus membantu perancangan strategi penambahbaikan. Aplikasi ini membuktikan bahawa Model Kano bukan sahaja relevan dalam penilaian produk dan perkhidmatan konvensional, tetapi juga sesuai diaplikasikan untuk menilai dasar, amalan, dan tadbir urus berlandaskan prinsip Islam.

Berdasarkan sorotan kajian lepas, Model Kano telah digunakan dalam pelbagai konteks pengurusan berteraskan Islam seperti perbankan Islam dan institusi kebajikan. Namun, sehingga kini belum ada kajian yang mengaplikasikan Model Kano secara khusus bagi tujuan penambahbaikan dalam pengurusan pentadbiran Islam. Justeru, kajian ini merupakan usaha awal yang mengintegrasikan Model Kano dengan Prinsip 'Ubudiyyah, Mas'uliyah dan Itqan (UMI) dalam konteks pentadbiran awam Negeri Kelantan. Pendekatan ini diharap dapat memperkenalkan satu model baharu penilaian dan pembangunan sistem tadbir urus Islam yang lebih sistematik, berpaksikan manusia serta menepati standard kualiti semasa.

3. Metodologi Kajian

Proses pembangunan instrumen kajian ini bermula dengan analisis terhadap pelaksanaan Prinsip UMI sebagai subjek kajian. Prinsip ini dipilih kerana ia merupakan kerangka pengurusan berteraskan Islam yang telah digunakan di Negeri Kelantan sejak tahun 1990, namun masih berdepan dengan beberapa kekangan dari segi piawaian, instrumen audit, dan struktur governan (Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan 2005; Bahagian Pengurusan Sumber Manusia, Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan 2008). Justeru, metodologi kajian ini dirancang untuk mengenal pasti segmen penambahbaikan Prinsip UMI secara lebih sistematik melalui gabungan analisis jurang dan analisis tematik, sebelum diterjemahkan ke dalam

bentuk soal selidik Model Kano. Instrumen yang dibangunkan ini seterusnya digunakan bagi mendapatkan pandangan responden secara lebih terarah dan sistematik sebagaimana ditunjukkan dalam kerangka metodologi kajian di Rajah 1.



Rajah 1: Kerangka metodologi kajian

Kajian ini berbentuk kajian kes dengan menggunakan pendekatan kaedah campuran yang menggabungkan analisis kualitatif dan kuantitatif untuk menghasilkan dapatan yang lebih menyeluruh (Creswell & Plano Clark 2011). Peringkat awal melibatkan analisis tematik ke atas data wawancara bersama panel pakar bagi mengenal pasti kekuatan, cabaran, dan peluang penambahbaikan Prinsip UMI (Braun & Clarke 2006). Pada masa sama, analisis jurang dijalankan terhadap dokumen rasmi seperti manual, modul, dan garis panduan bagi menilai perbezaan antara keadaan semasa dengan kehendak piawaian (Department of Standards Malaysia 2015; Watkins *et al.* 2012). Gabungan kedua-dua analisis ini membolehkan pengkaji mengenal pasti atribut Mesti Ada, Satu Dimensi dan Menarik yang relevan untuk diuji.

Hasil analisis kualitatif tersebut kemudiannya diterjemahkan ke dalam bentuk soal selidik menggunakan Model Kano. Kaedah ini dipilih kerana ia berupaya mengklasifikasikan atribut kepada enam kategori iaitu Mesti Ada, Satu Dimensi, Menarik, Tiada Beza, Bertentangan dan Dipersoalkan (Kano *et al.* 1984; Berger *et al.* 1993). Setiap elemen penambahbaikan dalam Prinsip UMI diterjemahkan kepada dua bentuk soalan berpasangan: soalan fungsi (jika elemen diamalkan) dan bukan fungsi (jika elemen tidak diamalkan), selaras dengan prinsip asas Model Kano yang menilai kesan kehadiran dan ketiadaan atribut secara asimetri (Xu *et al.* 2009). Responden diminta memilih jawapan berdasarkan lima pilihan piawaian iaitu suka, semestinya begitu, tidak kisah, boleh terima dan tidak suka (Mikulić & Prebežac 2011).

Populasi kajian terdiri daripada kakitangan awam yang bertugas di Kota Darul Naim yang merupakan pusat pentadbiran Kerajaan Negeri Kelantan. Kakitangan awam ini di pilih kerana kumpulan ini terlibat secara langsung dengan pelaksanaan Prinsip UMI. Persampelan dilakukan secara pemsampelan sukarela kerana ia membolehkan pemilihan responden berdasarkan kesediaan dan kerelaan mereka untuk menyertai kajian, khususnya dalam kalangan individu yang mempunyai pengalaman serta pengetahuan dalam konteks kajian (Etikan *et al.* 2016). Saiz sampel yang disasarkan adalah antara 150 hingga 200 responden, selaras dengan cadangan Krejcie dan Morgan (1970) bagi bilangan kakitangan sekitar 1080 orang. Data dianalisis menggunakan Jadual Penilaian Kano bagi mengklasifikasikan setiap elemen Prinsip UMI kepada kategori yang sesuai, diikuti dengan pengiraan indeks kepuasan pelanggan (Customer Satisfaction Coefficients, CSC) menggunakan formula Timko (Berger *et al.* 1993):

$$\text{Customer Satisfaction Coefficients (CSC)} = (A+O) / (A+O+M+I)$$

dan

$$\text{Customer Dissatisfaction Coefficients (CDC)} = -(O+M) / (A+O+M+I).$$

Pekali “CSC” menunjukkan potensi peningkatan kepuasan jika elemen dipenuhi, manakala pekali “CDC” menunjukkan tahap ketidakpuasan jika elemen tidak dipenuhi. Bagi memastikan kualiti instrumen. Kajian rintis telah dilaksanakan dengan kerjasama Institut Latihan Darul Naim (ILDAN) di pejabat IL DAN, Bandar Baru Tunjung, Pasir Mas pada 20 Mei 2024. Kajian ini melibatkan 20 orang responden yang dijemput oleh IL DAN, terdiri daripada wakil IL DAN, Institut Pengajian Tinggi (IPT), Jabatan Hal Ehwal Agama Islam Kelantan (JHEAIK), Kolej Universiti Islam Antarabangsa Sultan Ismail Petra (KIAS), serta panel jemputan khas. Semua responden yang terlibat merupakan individu yang mempunyai peranan penting dalam pembangunan polisi, pengembangan, pelaksanaan, dan pemantauan Prinsip UMI. Bagi memastikan ketepatan dapatan, analisis kebolehpercayaan telah dijalankan ke atas instrumen soal selidik di mana nilai pekali Alfa Cronbach yang diperoleh adalah 0.853, iaitu melebihi nilai ambang 0.7. Pelaporan nilai ini adalah kritikal bagi membuktikan bahawa instrumen kajian mempunyai tahap kebolehpercayaan yang tinggi serta konsisten sebelum prosedur analisis data yang lebih lanjut dilaksanakan (Rahman & Suradi 2025).

4. Dapatan dan Analisis

Hasil gabungan analisis jurang dan tematik memperlihatkan potensi pengelasan Prinsip UMI ke dalam kategori Kano. Kajian ini menghasilkan 27 item penambahbaikan Prinsip UMI yang dimasukkan dalam instrumen soal selidik berasaskan Model Kano sebagaimana dalam Jadual 3. Jadual 3 juga memperincikan dapatan Analisis Model Kano dan Indeks Kepuasan Pelanggan menerusi Model Timko. Setiap elemen dirangka dalam bentuk pasangan soalan fungsional dan disfungsional, contohnya: “*Jika akauntabiliti (Mas’uliyah) diamalkan, bagaimana perasaan anda?*” dan “*Jika akauntabiliti tidak diamalkan, bagaimana perasaan anda?*”. Bentuk ini membuktikan bahawa Model Kano sesuai untuk mengukur elemen pengurusan Islam kerana ia menangkap sifat asimetri antara kehadiran dan ketiadaan sesuatu prinsip (Kano *et al.* 1984; Berger *et al.* 1993).

Jadual 3 Purata dapatan Model Kano mengikut kategori

Kategori Kano	Purata (%)
O	54
M	20
I	11
A	9
Q	4
R	2

Selain itu, simulasi pengiraan menggunakan pekali kepuasan pelanggan (Customer Satisfaction Coefficients, CSC) yang dicadangkan oleh Timko (Berger *et al.* 1993) menunjukkan potensi pengukuran yang sistematik. Sebagai contoh, jika Mas’uliyah dipenuhi, pekali CSC^+ dijangka sederhana tetapi nilai CDC^- sangat tinggi jika ia diabaikan, menandakan keperluan asas yang kritikal. Sebaliknya, Itqan dijangka mencatat nilai CSC^+ tinggi dan CDC^- rendah, menjadikannya atribut nilai tambah. Berdasarkan kepada analisis Kano yang dijalankan kepada 464 (43%) orang responden daripada 1080 kakitangan awam. Dapatan kajian menunjukkan bahawa majoriti item diklasifikasikan dalam Kategori O (Satu Dimensi) sebagaimana dalam Jadual 3. Jadual 4 juga telah memperincikan dapatan Analisis Model Kano dan Indeks Kepuasan Pelanggan menerusi Model Timko, yang mencerminkan satu dimensi kualiti yang kritikal dalam sistem tadbir urus awam. Secara teorinya, pengelompokan dalam kategori ini membawa maksud tahap kepuasan penjawat awam adalah

berkadar terus dengan kualiti penyampaian perkhidmatan yang diberikan. Fenomena ini menunjukkan bahawa setiap inisiatif peningkatan kualiti akan meningkatkan kepuasan secara linear, manakala sebarang kekurangan dalam pelaksanaan akan mengakibatkan impak negatif yang nyata terhadap persepsi dan moral organisasi.

Jadual 4 Klafikasi atribut Kano dan Indeks Kepuasan (CSC & CDC)

Simbol	Item	% Kategori Kano (O)	Indeks Kepuasan	
			CSC	CDC
P1	Paradigma Tauhid dalam Pengurusan	45	0.60	-0.75
P2	Wajibkan kelas agama secara berstruktur	45	0.66	-0.70
P3	Bekerja untuk redha Allah meningkatkan produktiviti dan amanah	55	0.72	-0.78
P4	Membina persekitaran beragama dalam organisasi	60	0.73	-0.81
P5	Polisi Syura penting untuk kesefahaman organisasi.	54	0.69	-0.77
P6	Keadilan tingkatan motivasi dan kecekapan.	60	0.74	-0.81
P7	Kakitangan berhak laksana polisi tanpa tekanan atasan.	42	0.60	-0.69
P8	Semua kakitangan berpeluang tingkatan kerjaya.	59	0.73	-0.81
P9	Panel Syariah diperlukan untuk organisasi	52	0.64	-0.77
P10	Terma kerja mesti jelas sebelum penerimaan tawaran.	52	0.65	-0.79
P11	Polisi syarikat tetapkan pematuhan agama.	55	0.67	-0.79
P12	Polisi Gangguan Seksual jamin penyelesaian kerja.	58	0.69	-0.83
P13	Penekanan batas hubungan bukan diskriminasi wanita	36	0.55	-0.71
P14	Polisi khusus wanita berasaskan Islam jamin keselamatan	47	0.57	-0.72
P15	Polisi elak khalwat seperti pintu cermin dan larangan berdua.	52	0.61	-0.78
P16	Larangan aktiviti melanggar syariah tingkatan produktiviti.	52	0.64	-0.80
P17	Dokumen perancangan mesti patuh kriteria Syariah.	53	0.64	-0.77
P18	Konsep Khiyar untuk perkhidmatan selepas jualan.	53	0.63	-0.78
P19	Ilmu muamalah penting bagi kakitangan	55	0.67	-0.80
P20	Penambahbaikan produk mesti patuh Syariah	54	0.66	-0.79
P21	Budaya korporat Islam mesti ditekankan.	57	0.70	-0.80
P22	Etika pekerja mesti jadi polisi.	59	0.70	-0.81
P23	Prinsip Itqan perlu berteraskan penambahbaikan berterusan.	59	0.70	-0.80
P24	Kepimpinan Islam berteras 4 sifat nabi mesti ditekankan.	59	0.71	-0.82
P25	Anugerah Cemerlang mesti nilai etika dan akhlak.	58	0.68	-0.82
P26	Budaya nasihat perlu dihidupkan untuk ukhuwah dan bantu-membantu.	59	0.70	-0.82
P27	Penekanan pengawasan dan redha Allah bentuk pengawasan sendiri	61	0.72	-0.83

Kecenderungan responden terhadap kategori O ini sebenarnya memanifestasikan jangkaan (*expectation*) yang sangat tinggi terhadap prinsip Amanah dan Mas'uliyah (akauntabiliti). Dalam ekosistem perkhidmatan awam masa kini, elemen teras seperti integriti, keadilan, dan ketelusan tidak lagi dianggap sebagai nilai tambah atau 'pilihan' (*Attractive*), sebaliknya ia telah menjadi tuntutan asasi yang wajib dipenuhi. Penjawat awam melihat atribut-atribut ini sebagai tanggungjawab hakiki yang menentukan keberkesanan sesebuah institusi, selari dengan tuntutan syarak yang mementingkan kesempurnaan dalam setiap urusan kerja (*Itqan*).

Oleh itu, memandangkan sifat kategori O adalah linear dan dianggap sebagai keperluan minimum, sebarang bentuk penyusutan prestasi akan memberi kesan besar kepada organisasi. Kegagalan dalam mengekalkan piawai kualiti bukan sahaja akan menjejaskan indeks kepuasan, malah akan dianggap sebagai satu bentuk kegagalan amanah yang serius dalam kerangka tadbir urus Islam. Strategi pengukuhan yang berterusan adalah perlu bagi mengelakkan lonjakan ketidakpuasan (*dissatisfaction*) yang boleh menjejaskan kestabilan serta imej penyampaian perkhidmatan kerajaan secara keseluruhan.

Menerusi kerangka reka bentuk kajian campuran (Rajah 1), dapatan utama penyelidikan ini tertumpu kepada proses pembangunan dan pengesahan instrumen pengukuran Prinsip UMI menggunakan mekanik Model Kano. Sebelum ini, pelaksanaan Prinsip UMI berdepan kekangan dari segi ketidakseragaman definisi dan ketiadaan piawaian pengauditan yang objektif. Bagi merapatkan jurang ini, fasa pertama kajian telah mengekstrak analisis jurang ke atas tujuh dokumen dasar kerajaan negeri berserta analisis tematik wawancara panel pakar. Hasil sintesis kualitatif ini telah berjaya memformulasikan 27 item penambahbaikan yang spesifik. Setiap item ini kemudiannya distrukturkan ke dalam instrumen soal selidik Model Kano menggunakan format dua dimensi, iaitu pasangan soalan fungsional dan disfungsional sebagaimana yang dipaparkan dalam Rajah 2 contoh soal selidik berasaskan Model Kano yang merentasi tiga tonggak utama UMI:

1. Penterjemahan Tonggak 'Ubudiyyah (8 Item Penambahbaikan): Konsep 'Ubudiyyah yang memfokuskan kepada paradigma tauhid dan niat kerja sebagai ibadah telah dipetakan kepada lapan atribut khusus (P1 hingga P8). Sifat kerohanian yang secara lumrahnya bersifat abstrak telah diolah menjadi kayu ukur empirikal melalui instrumen Kano.

Sebagai contoh, Atribut P4 (Persekitaran Beragama): Menilai keperluan pembinaan persekitaran tempat kerja yang menonjolkan amalan akhlak terpuji. Atribut P5 & P6 (Syura dan Keadilan): Menterjemahkan konsep ketuhanan ke dalam amalan keadilan pengagihan tugas. Melalui reka bentuk instrumen ini, tahap kebergantungan pekerja ditangkap menerusi soalan Fungsional (contoh: *Bagaimanakah perasaan anda jika organisasi mewajibkan kelas agama secara berstruktur?*) dan soalan Disfungsional (contoh: *Bagaimanakah perasaan anda jika organisasi tidak menyediakan sebarang program keagamaan?*). Penterjemahan ini mengubah nilai murni 'Ubudiyyah kepada indikator asimetri yang boleh diuji keutamaan dan impaknya terhadap tahap kepuasan penjawat awam.

2. Penstrukturan Tonggak Mas'uliyah (12 Item Penambahbaikan): Tonggak Mas'uliyah menuntut pelaksanaan pematuhan Syariah dan pertanggungjawaban dalam operasi harian. Analisis fasa pertama berjaya merumuskan 12 parameter utama (P9 hingga P20). Berbeza dengan kegunaan asal Model Kano yang sekadar mengukur kepuasan ciri fizikal produk, instrumen bagi tonggak ini menilai tahap penerimaan pekerja terhadap dasar perlindungan dan kawalan Syariat

Sebagai contoh: Polisi Patuh Syariah Organisasi dinilai melalui item kewujudan Panel Penasihat Syariah (P9), perancangan dokumen patuh Syariah (P17), serta penerapan elemen Khiyar dalam perkhidmatan (P18). Begitu juga dengan isu perlindungan dan batas sosial diformulasikan kepada item penguatkuasaan polisi gangguan seksual (P12), penetapan batas hubungan (P13), dan polisi pengubahsuaian fizikal bagi mengelakkan khalwat (P15). Apabila tata laksana hukum ini diuji menggunakan mekanik Kano, ia membolehkan pihak pengurusan secara saintifik membuktikan sama ada persekitaran kerja patuh Syariah merupakan satu keutamaan yang dianggap oleh kakitangan sebagai kategori *Must-be* atau dalam kategori *Attractive*.

3. Pemetaan Tonggak Itqan (7 Item Penambahbaikan): Bagi tonggak Itqan, prinsip etika, ketelitian kerja, dan akhlak dipadatkan ke dalam tujuh soalan penilaian (P21 hingga P27). Penghasilan instrumen dalam bahagian ini bertujuan mencari titik korelasi antara kecemerlangan operasi berterusan dengan pengawasan integriti rohani.

Sebagai contoh: Atribut P23 (Penambahbaikan Berterusan) iaitu menilai integrasi pendekatan Kaizen Jepun dengan falsafah kerja itqan Islam. Manakala Atribut P24 & P27 (Sifat Kepimpinan dan Pengawasan Kendiri) iaitu menguji kebolehgunaan penerapan empat sifat nabi (Siddiq, Amanah, Tabligh, Fathonah) sebagai standard etika serta keberkesanan amalan *muraqabah* (pengawasan sendiri) di pejabat. Reka bentuk soal selidik dalam fasa ini berjaya menangkap reaksi pelaksana sekiranya penilaian prestasi atau Anugerah Perkhidmatan Cemerlang (APC) dikaitkan secara langsung dengan kriteria akhlak (P25). Ini membuktikan kualiti kerja ihsan boleh diukur secara jelas dan objektif.

Bahagian III: Cadangan Penambahbaikan Pelaksanaan Prinsip UMI dalam pentadbiran Kerajaan Negeri / sektor swasta	
Soalan di bawah adalah untuk mengetahui pandangan terhadap cadangan penambahbaikan dalam setiap teras UMI. Sila GARISKAN pendapat anda mengikut pilihan yang ditetapkan	
A) Teras 'Ubudiyah	
Apakah pandangan ANDA jika....	
1. Penekanan paradigma tauhid dalam pengurusan (kaedah mengesakan Allah dan konsep perhitungan dosa dan pahala dalam pekerjaan)	
<i>perlu dijadikan</i> modul penting dalam organisasi bagi melahirkan sistem pengawasan sendiri	1. Saya Suka (<i>i like it</i>) 2. Semestinya <u>begitu</u> (<i>i expect it</i>) 3. Saya Tidak Kisah (<i>i am neutral</i>) 4. Saya Boleh Terima (<i>i can tolerate</i>) 5. Saya Tidak Suka (<i>i dislike it</i>)
<i>tidak dijadikan</i> modul penting dalam organisasi bagi melahirkan sistem pengawasan sendiri	1. Saya Suka (<i>i like it</i>) 2. Semestinya <u>begitu</u> (<i>i expect it</i>) 3. Saya Tidak Kisah (<i>i am neutral</i>) 4. Saya Boleh Terima (<i>i can tolerate</i>) 5. Saya Tidak Suka (<i>i dislike it</i>)

Rajah 2: Contoh soal selidik berasaskan instrument Model Kano

Sintesis kesimpulan Instrumen Kano secara jelasnya menghasilkan 27 pasangan soalan instrumen Model Kano. Ini merupakan manifestasi kejayaan reka bentuk kajian campuran ini. Proses menyalurkan kefahaman dan garis panduan Prinsip UMI yang dahulunya berbentuk huraian falsafah ke dalam satu bentuk instrumen soal selidik asimetri yang teguh, telah mengangkat kedudukan tadbir urus Kelantan ke tahap kebolehkukuran yang lebih tinggi (*measurable and auditable*). Pembangunan kerangka soal selidik ini bertindak sebagai alat pengauditan rohani yang saintifik, sekali gus menjadi pelengkap strategik kepada standard Sistem Pengurusan Kualiti Islam (MS 1900:2015).

5. Kesimpulan

Dapatan kajian ini memberikan asas konseptual dan empirikal yang kukuh bahawa Model Kano berupaya digunakan untuk menilai dan memperkukuh pentadbiran berteraskan Islam dan juga secara global untuk semua memahami kepentingan beragama dalam pentadbiran. Secara keseluruhannya, analisis ini menegaskan bahawa Model Kano bukan sahaja relevan dalam menilai kualiti produk dan perkhidmatan konvensional, tetapi juga berpotensi besar dalam menterjemahkan dasar dan falsafah pentadbiran Islam kepada bentuk pengukuran yang kuantitatif dan berpaksikan asas Iman, Syariat dan Ihsan iaitu sistem pengurusan kualiti Islam yang digunakan oleh semua secara menyeluruh.

Dari sudut teoritikal, kajian ini menyumbang kepada literatur pengurusan Islam dengan membuktikan bahawa prinsip kerohanian seperti Prinsip UMI boleh diukur secara asimetri dan linear menggunakan instrumen pengurusan kualiti moden. Melalui pendekatan ini, kajian ini dapat mengenal pasti keutamaan untuk pelaksanaan penambahbaikan secara lebih bersasar. Hal ini membolehkan pihak pembuat dasar dan pengurusan sumber manusia menumpukan sumber yang ada untuk membangunkan instrumen audit, senarai semak piawaian, dan sistem penilaian prestasi (*KPI*) yang lebih terarah dan berkesan yang merangkumi pelbagai jabatan dan gred perjawatan bagi memastikan dapatan yang lebih menyeluruh. Selain itu, perbandingan empirikal antara pelaksanaan Prinsip UMI dengan piawaian MS 1900:2015 di agensi kerajaan yang berbeza juga merupakan satu potensi penyelidikan yang boleh diterokai.

Penghargaan

Setinggi-tinggi penghargaan diucapkan kepada Fakulti Sains dan Teknologi, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) atas sokongan kewangan dan kemudahan yang diberikan bagi menjayakan kajian serta pembentangan ini, khususnya melalui dana peruntukan di bawah kod projek TAP-K006706.

Rujukan

- Ab. Aziz M.R. 2016. *Islamic Quality Management System (IQMS): Concepts and Practices*. Nilai: USIM Press.
- Akao Y. 1990. *Quality Function Deployment: Integrating Customer Requirements into Product Design*. Cambridge, M.A: Productivity Press.
- Al-Attas S.M.N. 1978. Islam and Secularism. Muslim Youth Movement of Malaysia.
- Al-Bayhaqi A.B. t.th. *Sy'ab al-Iman*.
- Al-Ghazali A.H. t.th. *Ihya' 'Ulum al-Din*.
- Alaoui Y.L., Fakir A.E. & Tkouat M. 2022. Prioritization of customers' preferences in Islamic banking system: an artificial intelligence approach using Kano analysis. *Journal of Islamic Business and Management* 12(1): 18-31.
- Ahmad K. 2011. *Management from Islamic Perspective: Principles and Practices*. Kuala Lumpur: IIUM Press.
- Anwar & Khalsiah 2018. An analysis of service quality on mustahiq satisfaction using Kano model (Case study of Baitul Mal Aceh. *Proceedings of MICoMS 2017* 1: 63-68.
- Berger C., Blauth R., Boger D., Bolster C., Burchill G., DuMouchel W., Pouliot F., Richter R., Rubinoff A., Shen D., Timko M. & Walden D. 1993. Kano's methods for understanding customer-defined quality. *Center for Quality Management Journal* 2(4): 3-36.
- Bahagian Pengurusan Sumber Manusia, Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan. 2008. *Manual Pelaksanaan Prinsip UMI*. Bahagian Pengurusan Sumber Manusia, Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan.
- Bahagian Pengurusan Sumber Manusia, Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan. 2020. *Manual Pelaksanaan Prinsip UMI* (Edisi semakan). Bahagian Pengurusan Sumber Manusia, Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan.
- Barrios-Ipenza R., Calvo-Mora A., Roldán J.L. & Ayala R.M. 2024. Quality assessment of graduate services: Kano model application to a Peruvian university. *Quality in Higher Education* 30(3): 446-467.
- Braun V. & Clarke V. 2006. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology* 3(2): 77-101.

- Creswell J.W. & Plano Clark V.L. 2011. *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. 2nd Ed. Los Angeles: Sage Publications.
- Department of Standards Malaysia. 2015. *MS 1900:2015 – Shariah-based quality management systems: Requirements with guidance*. Department of Standards Malaysia.
- Etikan I., Musa S.A. & Alkassim R.S. 2016. Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics* 5(1): 1–4.
- Kano N., Seraku N., Takahashi F. & Tsuji S. 1984. Attractive quality and must-be quality. *Journal of the Japanese Society for Quality Control* 14(2): 39–48.
- Kermanshachi S., Nipa T.J. & Nadiri H. 2022. Service quality assessment and enhancement using Kano model. *PloS ONE* 17(2): e0264423.
- Krejcie R.V. & Morgan D.W. 1970. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement* 30(3): 607–610.
- Löfgren M. & Witell L. 2008. Two decades of using Kano's theory of attractive quality: A literature review. *Quality Management Journal* 15(1): 59–75.
- Matzler K., Hinterhuber H.H., Bailom F. & Sauerwein E. 1996. How to delight your customers. *Journal of Product & Brand Management* 5(2): 6–18.
- Mikulic J. & Prebežac D. 2011. A critical review of techniques for classifying quality attributes in the Kano model. *Managing Service Quality: An International Journal* 21(1): 46–66.
- Mohamed H.A.B., Ghani A.M.A. & Basir S.A. 2015. Faktor-faktor kejayaan dalam pelaksanaan MS 1900: 2005: satu kajian kualitatif di institusi pengajian tinggi swasta, Malaysia. *Sains Humanika* 4(1): 29-36.
- Müller S.D., Tsirozidis G., Mathiasen M., Nordenhof L., Jakobsen D. & Mahler B. 2022. Eliciting information needs of child patients: adapting the Kano model to the design of mHealth applications. *Methods of Information in Medicine* 61(03/04): 123-138.
- Muslim I.H. t.th. *Sahih Muslim* (Hadis Jibril, no. 8).
- Parasuraman A., Zeithaml V.A. & Berry L.L. 1988. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing* 64(1): 12–40.
- Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan. 2005. *Dasar-dasar Kerajaan Negeri Kelantan*. Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Kelantan.
- Rahimi Rise Z. & Ershadi M.M. 2022. Analyzing prioritization of customers' preferences in Islamic banking system using Kano model: A case study. *Journal of Quality Engineering and Production Optimization* 7(2): 135-146.
- Rahman Z.A. & Suradi N.R.M. 2025. Penambahbaikan prinsip UMI: Satu analisis terhadap kajian awam Negeri Kelantan menerusi model Kano. *Journal of Quality Measurement and Analysis* 21(4): 373–387.
- Shuriye A.O., Daud M.R.H.C., Song R.M. & Ismail M.A. 2009. Islamic values on ISO 9001:2000 certified companies in Malaysia. In Shuriye A.O. & Hilole H.M. (eds.). *Religious and Ethical: Worldviews on Engineering Standards*: 105-177. Lansvale, NSW: Islamic Centre for Education, Research and Development (ICERD).
- Watkins R., Meiers M.W. & Visser Y.L. 2012. *A Guide to Assessing Needs: Essential Tools for Collecting Information, Making Decisions, and Achieving Development Results*. Washington, DC: World Bank.
- Xu Q., Jiao R.J., Yang X., Helander M., Khalid H.M. & Oppert A. 2009. An analytical Kano model for customer need analysis. *Design Studies* 30(1): 87–110.
- Yaacob Y. 2019. *Pentadbiran Islam dan Pengurusan Berkualiti: Prinsip UMI dalam Konteks Semasa*. Penerbit UMK.

*Jabatan Sains Matematik
Fakulti Sains & Teknologi
Universiti Kebangsaan Malaysia
43600 UKM Bangi
Selangor, MALAYSIA
E-mail: zulhimiaattakiri@gmail.com, nrms@ukm.edu.my**

Received: 13 October 2025

Accepted: 24 March 2026

*Corresponding author