

Pengurusan Kualiti Data Induk Sektor Awam bagi Keberkesanan Prestasi Organisasi

Azira Ibrahim, Ibrahim Mohamed*

Faculty of Information Science and Technology, Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia

*Pengarang koresponden: Ibrahim Mohamed (e-mel: ibrahim@ukm.edu.my)

ABSTRAK

Data induk merupakan data utama yang mewakili bisnis teras organisasi dan merupakan komponen penting dalam pelaksanaan proses bisnis. Data induk yang berkualiti membolehkan pembuatan keputusan yang lebih berkesan seterusnya berupaya menyokong organisasi dalam meningkatkan prestasi operasi dan strategik. Walau bagaimanapun, organisasi sektor awam menghadapi cabaran dalam mengurus kualiti data induk dengan berkesan disebabkan kurang memberikan penekanan kepada faktor organisasi seperti kepimpinan dan tadbir urus berbanding faktor teknikal. Kajian ini dilaksanakan bertujuan membangunkan kerangka pengurusan kualiti data induk sektor awam dengan menggariskan amalan pengurusan kualiti menyeluruh merangkumi aspek organisasi dan teknikal. Kajian ini mengadaptasi Metodologi Penyelidikan Sains Reka bentuk (DSRM) yang merangkumi enam fasa penyelidikan. Elemen dan faktor pengurusan kualiti data induk dikenal pasti berpanduan kepada Kerangka Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA), Model Wang dan Strong dan Model Slone. Elemen dan faktor yang telah dikenal pasti melalui sorotan susastera ditriangulasi melalui temu bual semi struktur yang melibatkan lima orang pakar pengurusan data sektor awam dan juga semakan setara melalui penerbitan artikel. Seterusnya, kerangka awal pengurusan kualiti data induk sektor awam dibangunkan. Bagi menentusah kerangka yang telah dibangunkan, teknik Delphi dua pusingan dilaksanakan melibatkan 12 orang pakar pengurusan data sektor awam. Seterusnya, bagi mengesah kebolehgunaan kerangka pada persekitaran praktikal, kajian kes yang melibatkan lima organisasi sektor awam telah dilaksanakan. Data dikumpul menggunakan kaedah temu bual semi struktur dan juga Skor SUS. Kajian ini telah menghasilkan dua artifak iaitu empat elemen dan tujuh faktor, dan kerangka pengurusan kualiti data induk sektor awam. Elemen pertama iaitu kepimpinan merangkumi faktor kepimpinan, perancangan strategik dan fokus pelanggan. Seterusnya elemen kedua iaitu sistem terdiri daripada faktor fokus sumber manusia dan fokus operasi. Manakala elemen ketiga iaitu kualiti data induk dihurai melalui satu faktor iaitu kualiti data induk. Elemen terakhir iaitu hasil diperjelas melalui satu faktor iaitu hasil. Artifak kedua ialah kerangka pengurusan kualiti data induk sektor awam yang merupakan hasil akhir kajian. Kerangka yang dibangunkan ini berupaya menjadi rujukan bagi menambah baik pengurusan kualiti data induk sektor awam seterusnya menjamin penghasilan data induk yang berkualiti bagi menyokong peningkatan penyampaian perkhidmatan sektor awam.

Kata kunci: Data Induk; Pengurusan Data; Proses Bisnes; Kualiti Data; Keberkesanan Prestasi

PENGENALAN

Data merupakan aset penting kepada organisasi dalam menyokong pengoperasian yang cekap, pembuatan keputusan yang berkesan, meningkatkan daya saing seterusnya menyumbang kepada peningkatan prestasi organisasi. Selaras dengan gelombang transformasi pendigitalan, bilangan data yang perlu diurus oleh organisasi semakin meningkat kesan daripada perkembangan teknologi dan juga perubahan keperluan bisnes (Dwivedi et al. 2017; Pereira et al. 2017; Tallon, Ramirez & Short 2013). Berdasarkan kajian oleh BusinessWire (2020), sebanyak 81 peratus pengurus yakin bahawa data yang semakin meningkat memberi kesan kepada kejayaan organisasi secara keseluruhan, dan 75 peratus yakin berupaya meningkatkan penghasilan inovasi.

Kebanyakan data yang diurus oleh organisasi boleh dikategorikan kepada data induk, data transaksi, metadata, data sejarah dan data rujukan. Data induk mempunyai nilai dan prioriti yang paling tinggi untuk diuruskan berbanding dengan data lain (Haug, Staskiewicz & Hvam 2023; Nelke et al. 2015; Schäffer & Leyh 2017). Dalam konteks sektor awam, data induk terdiri daripada maklumat teras

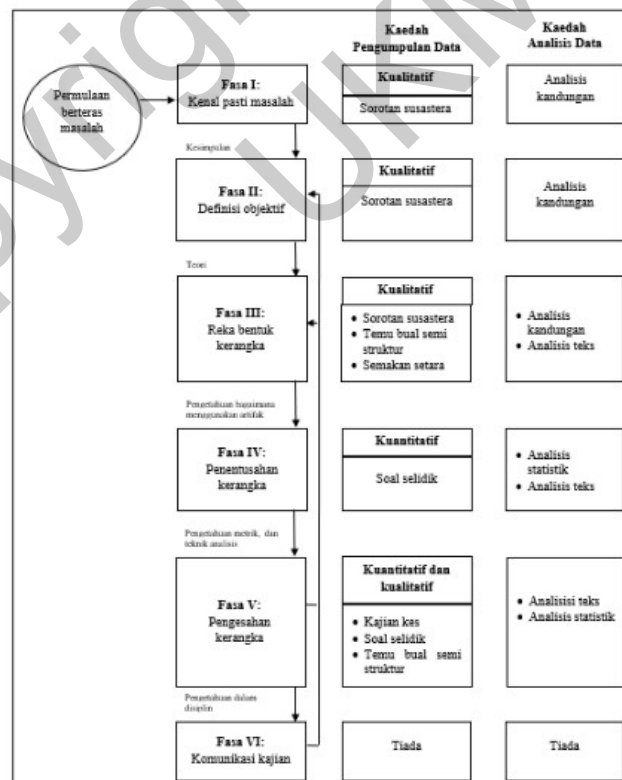
organisasi seperti profil pelanggan, perkhidmatan dan produk, dan profil pembekal perkhidmatan (Faizura Haneem, Nazri Kama & Azri Azmi 2016). Data induk mewakili bisnes teras organisasi, digunakan secara berkongsi merentas aplikasi, fungsi bisnes, dan organisasi serta merupakan komponen penting dalam pelaksanaan transformasi pendigitalan (Božić et al. 2024; Faizura Haneem et al. 2019; Haug, Staskiewicz & Hvam 2023; Knolmayer & Röthlin 2006; Pawluk et al. 2011; Pentek, Legner & Otto 2017; Schäffer & Leyh 2017). Data induk yang berkualiti memainkan peranan penting dalam meningkatkan prestasi organisasi (Božić et al. 2024; Clancy, O'Sullivan & Bruton 2023; Schäffer & Leyh 2017; Shamsuzzoha, Ndzibah & Kettunen 2020; Silva et al. 2021). Schäffer dan Leyh (2017) merujuk data induk yang berkualiti sebagai 'company elixir'.

Walaupun pelbagai inisiatif pengurusan kualiti data induk telah dilaksanakan, masalah kualiti data induk masih tetap berlaku seperti data berganda, data tidak lengkap, data tidak konsisten, data tidak tepat, data tidak terkini, data hilang dan data tidak relevan (Božić et al. 2024; Dahlberg, Lagstedt & Nokkala 2018; Faizura Haneem et al. 2017; Haug, Staskiewicz & Hvam 2023; Heinrich et al. 2018; Hikmawati, Santosa & Hidayah 2021; Obermeier 2019; Silvola et al. 2016; Zong, Wu & Feng 2019; Zong et al. 2015).

Isu kualiti data induk merangkumi aspek organisasi dan teknikal sejajar dengan peranan dan kepentingan data induk merentas organisasi. Oleh itu, pengurusan kualiti data induk perlu dilaksanakan dalam konteks seluruh organisasi (enterprise wide) dengan mengambil kira kedua-dua aspek organisasi dan juga teknikal (Allen & Cervo 2015; Božić et al. 2024; Haug et al. 2013; Haug, Staskiewicz & Hvam 2023; Legner, Pentek & Otto 2020; Schäffer & Leyh 2017; Silvola et al. 2019).

METODOLOGI

Kajian ini dilaksanakan berdasarkan kepada Metodologi Penyelidikan Sains Reka Bentuk (Design Science Research Methodology (DSRM)). Proses kajian terbahagi kepada enam fasa iaitu: kenal pasti masalah, definisi objektif, reka bentuk kerangka, penentuan kerangka, pengesahan kerangka, dan komunikasi kajian seperti di Rajah 1.



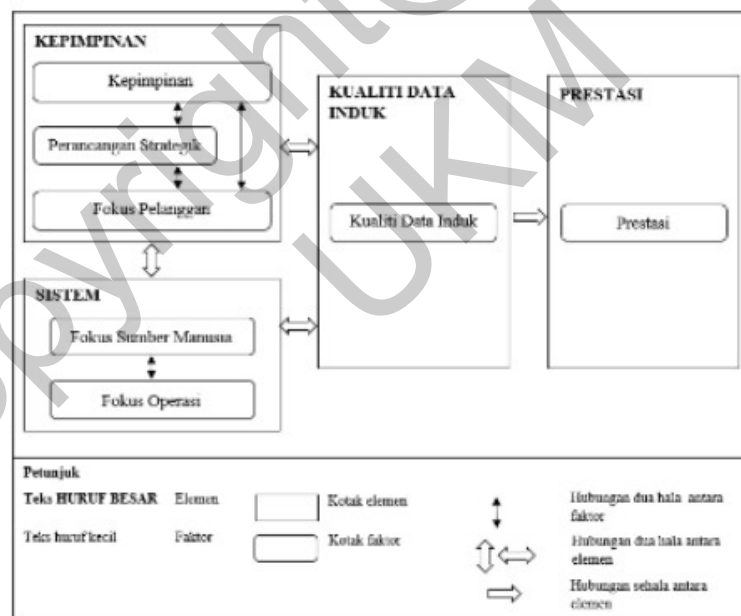
RAJAH 1. Reka bentuk kajian adaptasi Metodologi DSRM.

Elemen dan faktor pengurusan kualiti data induk dikenal pasti berpandukan kepada Kerangka Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA), Model Wang dan Strong dan Model Slone. Elemen dan faktor yang telah dikenal pasti melalui sorotan susastera ditriangulasi melalui temu bual semi struktur yang melibatkan lima orang pakar pengurusan data sektor awam dan juga semakan setara melalui penerbitan artikel. Seterusnya, kerangka awal pengurusan kualiti data induk sektor awam dibangunkan. Bagi menentusah kerangka yang telah dibangunkan, teknik Delphi dua pusingan dilaksanakan melibatkan 12 orang pakar pengurusan data sektor awam. Seterusnya, bagi mengesah kebolegunaan kerangka pada persekitaran praktikal, kajian kes yang melibatkan lima organisasi sektor awam telah dilaksanakan. Data dikumpul menggunakan kaedah temu bual semi struktur dan juga Skor SUS.

HASIL DAN PERBINCANGAN

Kajian ini telah menghasilkan dua artifak iaitu empat elemen dan tujuh faktor, dan kerangka pengurusan kualiti data induk sektor awam. Elemen pertama iaitu kepimpinan merangkumi faktor kepimpinan, perancangan strategik dan fokus pelanggan. Seterusnya elemen kedua iaitu sistem terdiri daripada faktor fokus sumber manusia dan fokus operasi. Manakala elemen ketiga iaitu kualiti data induk dihurai melalui satu faktor iaitu kualiti data induk. Elemen terakhir iaitu hasil diperjelas melalui satu faktor iaitu hasil. Artifak kedua ialah kerangka pengurusan kualiti data induk sektor awam yang merupakan hasil akhir kajian.

Kajian ini mencapai matlamat iaitu membangunkan kerangka pengurusan kualiti data induk sektor awam yang merangkumi aspek organisasi dan teknikal dalam konteks seluruh organisasi (enterprise wide) yang berupaya mengurus kualiti data induk dengan lebih berkesan seterusnya menyokong kepada pencapaian prestasi organisasi. Kerangka akhir pengurusan kualiti data induk sektor awam adalah seperti Rajah 2.



RAJAH 2. Kerangka akhir pengurusan kualiti data induk sektor awam.

KESIMPULAN

Kerangka yang dibangunkan ini berupaya menjadi rujukan bagi menambah baik pengurusan kualiti data induk sektor awam seterusnya menjamin penghasilan data induk yang berkualiti bagi menyokong peningkatan penyampaian perkhidmatan sektor awam.

RUJUKAN

- Božić, D., Živičnjak, M., Stanković, R., & Ignjatić, A. 2024. Impact of the product master data quality on the logistics process performance, *Logistics* 8, No. 2 (2024).
- BusinessWire. 2020. *New Industry Research Shows the Volume and Value of Data Increasing Exponentially in the Data Age*. Dicapai 27 Oktober 2024, daripada <https://www.businesswire.com/news/home/20200901005035/en/New-Industry-Research-Shows-the-Volume-and-Value-of-Data-Increasing-Exponentially-in-the-Data-Age>
- Campbell, S. M., & Cantrill, J. A. 2001. Consensus methods in prescribing research, *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 26, No. 1 (2001): 5–14.
- Faizura Haneem, Nazri Kama, & Azri Azmi. 2016. Master data identification in public sector organisations, *Advanced Science Letters* 22, No. 10 (2016): 2999–3003.
- Haug, A., Staskiewicz, A. M., & Hvam, L. 2023. Strategies for master data management: A case study of an international hearing healthcare company, *Information Systems Frontiers* 25 (2023): 1903–1923.
- Knolmayer, G. F., & Röthlin, M. 2006. Quality of material master data and its effect on the usefulness of distributed ERP systems, *Lecture Notes in Computer Science* (2006): 362–371.
- Pentek, T., Legner, C., & Otto, B. 2017. Towards a reference model for data management in the digital economy, *12th International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology* (2017): 51–66.
- Pereira, G. V., Macadar, M. A., Luciano, E. M., & Testa, M. G. 2017. Delivering public value through open government data initiatives in a Smart City context, *Information Systems Frontiers* 19, No. 2 (2017): 213–229.
- Tallon, P. P., Ramirez, R. V., & Short, J. E. 2013. The information artifact in IT governance: Toward a theory of information governance, *Journal of Management Information Systems* 30, No. 3 (2013): 141–178.