

## Pendekatan Desain *User Experience* (UX) Dalam Layanan Publik Berbasis *Online* Disdukcapil Pekanbaru

**Arya Luthfi Permadi**

Public Administration Study Program, Faculty of Social and Political Sciences, University of Riau  
e-mail: [luthv99@yahoo.com](mailto:luthv99@yahoo.com)

### Abstract

*User experience (UX) plays an important role in digital public services. Poor user experience can cause confusion among the public and hamper the administrative process in public services. Pekanbaru City has online-based public services that can facilitate the public. However, the public service applications are not easy to use so public administration studies are still needed from a user experience (UX) perspective. The method used in this research is an exploratory qualitative approach using secondary data. The results show that the application owned by the Population and Civil Registration Agency of Pekanbaru City requires in-depth study and redesign so that the public goals can be achieved.*

**Keywords:** *User Experience (UX), Application, Population and Civil Registration, Pekanbaru*

### Abstrak

*User Experience (UX) memiliki peran penting dalam layanan publik berbasis digital. Pengalaman pengguna yang buruk dapat menyebabkan kebingungan ditengah masyarakat dan dapat menghambat jalannya proses administrasi dalam pelayanan publik. Kota Pekanbaru memiliki layanan publik berbasis online yang dapat mempermudah masyarakat. Namun, layanan publik berbentuk aplikasi tersebut tidak mudah digunakan sehingga masih dibutuhkan kajian administrasi publik dari sudut pandang user experience (UX). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif eksploratif dengan menggunakan data sekunder. Hasilnya, aplikasi milik Disdukcapil Kota Pekanbaru membutuhkan kajian mendalam dan membutuhkan redesain agar tujuan masyarakat tercapai.*

**Kata Kunci:** *User Experience (UX), Aplikasi, Disdukcapil, Pekanbaru*

## 1. PENDAHULUAN

Pelayanan publik era digitalisasi semakin berkembang. Digitalisasi bukan lagi menjadi sebuah pembaruan dalam pelayanan publik. Digitalisasi dalam pemerintahan yang dipahami sebagai pemerintah digital (*e-government*) dianggap sebagai pendorong transformasi administrasi publik, dengan tujuan menciptakan nilai publik. Transformasi tersebut bersifat kompleks dan perlu proses perubahan yang panjang. Tidak jarang, layanan publik digital disebut sebagai cara utama dalam mencapai tujuan terciptanya layanan publik yang prima untuk masyarakat. (Bason and Austin, 2022)

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil atau yang dikenal sebagai Disdukcapil Kota Pekanbaru telah melakukan sistem digitalisasi dalam pelayanan publik untuk memberikan kemudahan kepada masyarakat Pekanbaru dalam pengurusan urusan administrasi sesuai dengan visi kota Pekanbaru “Terwujudnya Pekanbaru sebagai Smart City yang Madani”. Makna *smart city* disini ialah konsep perkotaan yang menggunakan teknologi informasi dalam peningkatan efisiensi pengelolaan kota dan pelayanan kepada penduduknya. Ada 6 pilar utama dalam konsep ini; Pemerintahan Pintar (*Smart Government*), Ekonomi Pintar (*Smart Economy*), Mobilitas Pintar (*Smart Mobility*), Masyarakat Pintar (*Smart People*), Lingkungan Pintar (*Smart Living*), dan Gaya Hidup Pintar (*Smart Live*). (Disdukcapil Kota Pekanbaru, 2020) Dengan visi tersebut, maka Disdukcapil telah meluncurkan beberapa program digital yang dapat digunakan masyarakat Pekanbaru seperti SIPENDUDUK (Sistem Informasi Pelayanan Terpadu Kependudukan), SIPINTAR PEDULI (Sistem Pelayanan Melengkapi Identitas Orang Terlantar), Cendikia, Layanan Tunggu (E-KTP Hilang dan Rusak), PANDAWA (Pengaduan Data Melalui Whatsapp), dan Sinopsis (Rekam KTP-el Siswa). (Disdukcapil Kota Pekanbaru, 2020)

Namun dalam perjalanannya, terdapat beberapa masalah yang ada. Masalah tata pelaksanaan hingga resposibilitas yang tak sesuai standar mengakibatkan sulitnya masyarakat Kota Pekanbaru dalam menggunakan aplikasi-aplikasi yang ada. Hal ini tentu memaksa transformasi digital tidak dapat berjalan baik dan kembali ke sistem manual. Setidaknya ada beberapa alasan mengapa suatu transformasi diigital dapat tidak berjalan baik atau gagal seperti kurangnya keselarasan dengan hasil yang diharapkan, kurangnya kesadaran dalam organisasi seperti tidak ingin menggunakan teknologi dalam bekerja, gangguan hal-hal kecil yang lambat laun tidak diperbaiki dan menyebabkan sistem tidak bekerja optimal, mengalokasikan dana untuk barang yang terlihat mewah dan mahal namun minim fungsi, ketidakmampuan mengoperasional teknologi karena bukan ahlinya, kurangnya kontrol pengawasan dari ahli, kurangnya pelatihan akan teknologi dalam internal organisasi, rasa takut digantikan oleh mesin dan teknologi, proses pengambilan keputusan yang lambat, dan prioritas pengembangan teknologi dan pelayanan yang buruk. (Block, 2022)

Terdapat beberapa masalah yang ada dalam aplikasi Disdukcapil Kota Pekanbaru seperti buruknya desain sistem hingga lambatnya respon yang diberikan setelah pelaporan. Tulisan ini akan fokus kepada masalah *user experience* (UX) dengan melihat data yang ada serta melihat bagaimana proposisi yang dapat menjadi pertimbangan dimasa mendatang.

## TANTANGAN TRANSFORMASI DIGITAL

Transformasi digital merupakan suatu hal yang menjadi perhatian dalam dunia modern. Kemudahan layanan publik yang bisa diakses dimana saja dan kapan saja tidak membatasi masyarakat untuk mendapat hak mereka terkait pelayanan publik. Namun, dalam perjalanannya, transformasi digital memiliki tantangan tersendiri. Transformasi digital mendapat tantangan besar dalam sistem inovatif regional yang memerlukan serangkaian tindakan strategis dari berbagai aspek

yang terbagi dalam tiga pilar utama. Pilar pertama, bernama “budaya dan keterampilan”, mencakup tiga bidang tindakan strategis sebagai berikut: pendidikan digital, talenta, dan budaya digital. Pilar kedua, bernama “infrastruktur dan teknologi”, menunjukkan perlunya informasi, interaksi, dan kecerdasan buatan sebagai bidang tindakan strategis utama. Pilar ketiga, bernama “ekosistem”, menyoroti pentingnya berinvestasi dalam visi jangka menengah dan panjang, kemitraan, dan kualitas hidup. Singkatnya, studi ini menunjukkan bahwa intervensi mandiri tidak cukup untuk mengatasi transformasi digital dari perspektif sistemik. (Brunetti *et al.*, 2020)

### **USER EXPERIENCE (UX)**

Pada tahun 1993, seorang psikolog dan desainer kognitif terkemuka bernama Don Norman menciptakan istilah "pengalaman pengguna" atau UX saat melakukan penelitian terkait interaksi manusia di perusahaan Apple Computers. Norman mengemukakan bahwa pengalaman pengguna mencakup semua aspek dari bagaimana seseorang berinteraksi dengan suatu sistem, termasuk desain industri, elemen grafis, antarmuka, interaksi fisik, dan panduan pengguna. Di dunia bisnis, konsep UX telah diadopsi dengan melakukan penelitian terhadap pengguna. Secara umum, istilah "penelitian pengguna" mengacu pada proses penelitian yang berkelanjutan yang membantu memahami kebutuhan dan preferensi pengguna, dengan tujuan menciptakan layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka. Perusahaan-perusahaan besar dunia sangat serius dalam melakukan penelitian pengguna, dan mereka mengalokasikan anggaran yang signifikan untuk kegiatan dan studi terkait pengalaman pengguna. (Peixoto, Kaiser and Tran, 2020)

### **PENDEKATAN *Human-Centered Governance***

Penulis menggunakan pendekatan *human-centered governance*. Penyelarasan konsep ini dengan paradigma human-centered design (HCD) merupakan sebuah adaptasi yang signifikan, yang menjadikan pendekatan ini lebih holistik dalam konteks tata kelola teknologi, khususnya dalam administrasi publik. HCD, meskipun memberikan manfaat penting dalam mengembangkan solusi teknologi berfokus pengguna, telah menghadapi kritik tajam karena cenderung mengabaikan pertimbangan politik, etika, dan hukum yang lebih luas yang melibatkan penerapan teknologi dalam ranah administrasi publik.

Pendekatan yang lebih meluas ini bukan hanya berusaha untuk menjamin kepatuhan terhadap hak asasi manusia dan hak-hak fundamental, tetapi juga mengejar aspirasi yang lebih tinggi, yaitu pembebasan dan kemajuan umat manusia secara lebih menyeluruh. Pendekatan ini bukan hanya berkaitan dengan aspek praktis dalam pengembangan teknologi, melainkan juga dengan pemahaman lebih mendalam tentang bagaimana teknologi dapat menjadi alat yang mendorong pemberdayaan masyarakat dan menciptakan perubahan positif yang lebih besar. (Sigfrids *et al.*, 2023)

Dalam kerangka tata kelola publik yang inklusif dan komprehensif, pendekatan ini mempertimbangkan dengan serius dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan dari teknologi yang diterapkan. Ini tidak sekadar seputar pengalaman pengguna (user experience), tetapi juga mengakui bahwa teknologi memiliki dampak yang meluas pada ekosistem sosial dan lingkungan kita. Dalam konteks proyek desain publik yang mengadopsi pendekatan ini, terdapat beberapa pertimbangan mendasar yang perlu diintegrasikan dan diimplementasikan. Pertama, keputusan harus didasarkan pada prinsip inklusi yang memastikan bahwa beragam suara dan kebutuhan semua pemangku kepentingan, termasuk kelompok yang mungkin terpinggirkan, diperhitungkan secara adil. Kedua,

kesadaran dan pertimbangan terhadap dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan harus menjadi pijakan utama dalam pengembangan teknologi dan kebijakan yang terkait dengannya. Ketiga, kebijakan dan strategi harus dirancang dengan sangat cermat dan dinyatakan secara tegas untuk menghindari ambiguitas yang dapat menghambat implementasi yang efektif. (Bason and Austin, 2022)

Dengan demikian, melalui pendekatan yang lebih holistik ini, kita membangun dasar yang lebih kokoh untuk mengelola teknologi dalam kerangka tata kelola publik yang luas dan berkelanjutan, yang didasarkan pada kesejahteraan masyarakat serta keberlanjutan lingkungan yang menjadi rumah bersama.

## 2. METODE

Penulis menggunakan penelitian deskriptif kualitatif untuk menjelaskan fenomena dalam penelitian ini. Fokus penelitian ini adalah produk digital Disdukcapil Kota Pekanbaru. Dengan menggunakan kualitatif, penulis mengkonstruksi ulang penemuan yang ada (fakta) terkait fenomena *user experience*. Penentuan fokus ini berdasarkan program yang telah dilaksanakan yang melibatkan dukungan dari para pemangku kepentingan. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data yang ada hanya terfokus mengenai *user experinece* (UX), yang menjadi batasan tulisan ini. Penulis menggunakan data sekunder berupa studi terdahulu dari jurnal, buku, hingga website yang telah meneliti mengenai masalah serupa. Penulis akan mengolah data yang ada dan menganalisis data tersebut yang akan dikembangkan dalam tulisan ini.

## 3. HASIL

Penulis menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Google Play sebagai penyedia aplikasi yang dapat diunduh masyarakat. Terdapat beberapa aplikasi produk dari Disdukcapil Kota Pekanbaru yang tersedia di Google Play, yakni Sipenduduk yang merupakan aplikasi permohonan pembuatan dokumen kependudukan; Layanan Tunggu yang merupakan aplikasi pengurusan cetak KTP yang hilang, rusak, dan genting; SINOPSIS-Rekam KTP-el Siswa yang merupakan sistem informasi pelayanan pendaftaran KTP bagi siswa; dan Detik- Drive Thru Disdukcapil yang merupakan aplikasi pengajuan KTP layanan *drive thru*. (Google Play, 2023)

Dua aplikasi milik Disdukcapil Kota Pekanbaru belum memiliki rating di Google Play. Aplikasi tersebut adalah Sipenduduk dan Detik- Drive Thru Disdukcapil. Sementara dua aplikasi lainnya yakni Layanan Tunggu dan SINOPSIS-Rekam KTP-el Siswa memiliki rating yang buruk dalam skala Google Play. Aplikasi Layanan Tunggu hanya memperoleh 3,1 dari 5 dan aplikasi SINOPSIS-Rekam KTP-el Siswa hanya memiliki 2,6 dari 5. Rating dari Google dimaksudkan agar pengguna mengetahui kinerja dari sebuah aplikasi yang diperoleh dari pengguna yang sudah menggunakan aplikasi yang ada di Google Play. Ulasan dalam Google Play dapat menjadi sebuah cara yang efektif untuk memberikan informasi dan masukan kepada pengembang dan juga calon pengguna lain. Skala 1 artinya sangat buruk dan 5 adalah sangat baik. (Google Play, 2023) Nilai 2,6 dan 3,1 bukanlah angka yang memuaskan untuk sebuah aplikasi yang tersedia di Google Play.

Tabel 1. Permasalahan yang Muncul

No	Jenis Masalah	Rating	<i>Margin of Error</i> <sup>1</sup>
1	Kesulitan dalam menggunakan aplikasi	1-5	Rating 5 tidak tepat (error)
2	Aplikasi tidak merespon seperti seharusnya	1-5	Rating 5 tidak tepat (error)
3	Jaringan dan akses yang sulit	1-2	-
4	Digital namun diproses secara manual	1-2	-
5	Kritik tidak adanya pembaharuan	1-2	-

<sup>1</sup> *Margin of Error* yang dimaksud adalah dimana ketidaksesuaian rating yang diberikan dengan isi komentar.

Sumber: Google Play, 2023

Dari tabel diatas, penulis kelompokkan menjadi lima masalah utama yang ada. Ada terjadi *margin of error* dalam pemberian nilai. Terdapat banyak pengguna yang salah memberikan rating. Para pengguna tersebut memberikan rating sempurna (5) namun isinya adalah kritik yang terjadi terkait penggunaan aplikasi tersebut. Dengan demikian, sejatinya rating aplikasi yang ada dapat jauh lebih rendah dari yang tertera saat ini. Permasalahan yang ada merupakan permasalahan terkait *user experience* (UX). Hal ini dapat terjadi jika dalam penyusunan dan pengembangan aplikasi tidak melibatkan perancang khusus yang merancang pengalaman pengguna (UX).

#### 4. DISKUSI

Penelitian ini bertujuan untuk melihat dan menyelidiki bagaimana *user experience* (UX) mempengaruhi jalannya suatu pelayanan publik berbasis *online*. Hal ini menjadi titik utama penelitian ini mengenai UX dalam aplikasi Disdukcapil Kota Pekanbaru. Untuk dapat dilaksanakan secara penuh, pelayanan publik berbasis *online* membutuhkan sebuah rancangan UX yang baik. Tentu, peran stakeholder yang dalam hal ini adalah pemerintah dan para ahli memiliki peran masing-masing dalam menentukan jalannya pelayanan publik berbasis *online* mengingat hal ini merupakan gambaran pelayanan publik masa depan yang sudah menjadi visi dan misi Kota Pekanbaru. Penulis menemukan bahwa terdapat peran masing-masing stakeholder dalam pengembangan pelayanan publik berbasis *online*. Berdasarkan analisis ini, penulis menyarankan hal-hal berikut:

Proposisi 1: Pelayanan publik berbasis *online* membutuhkan *human-centered governance*

Pelayanan publik berbasis *online* harus mempertimbangkan dan melibatkan *human-centered governance*. Transformasi digital harus memerhatikan kebutuhan masyarakat dari sudut pandang masyarakat. Dalam memulai transformasi digital yang sukses bukan hanya tentang memperbarui teknologi namun juga memahami bagaimana masyarakat akan bereaksi terhadap, menggunakan, dan mengadopsinya. Sebagian besar dari transformasi cara masyarakat menggunakan layanan pemerintah digital adalah menjadikan pengalaman mereka lebih manusiawi. Penelitian terbaru menyoroti peluang yang jelas bagi departemen pemerintah untuk membawa kemanusiaan ke dalam pengalaman ini. Hal ini menunjukkan bahwa satu dari tiga orang merasa diperlakukan lebih sebagai angka dibandingkan manusia ketika menerima pelayanan publik. Temuan ini tidak hanya membuka mata, namun 30% dari mereka berpendapat bahwa lembaga-lembaga tersebut tidak menangani permasalahan mereka dengan sensitif, yang mana angka ini meningkat dari 20% pada tahun 2019. (Batra and Fouss, 2023)

Dengan melibatkan *human-centered*, ide yang dibangun (dalam hal ini pelayanan publik) bukan hanya canggih dan modern, namun juga siap digunakan oleh pengguna. Hal ini terjadi karena desain yang melibatkan *human-centered* akan memberikan pemahaman mengenai kebutuhan masyarakat, motivasi, dan pertimbangan mereka, namun juga membuat sesuai lebih efisien, lebih fleksibel, dan lebih hemat secara ekonomi. (MacDonald *et al.*, 2020) Namun dari data yang kami dapat, terdapat sebuah tantangan dalam menyikapi pelayanan publik secara *online*. Masalahnya penulis saji sebagai berikut;

Proposisi 2: Sumber daya manusia harus disiapkan sesuai standar internasional

Peningkatan sumber daya manusia dalam mendukung pelayanan publik berbasis *online* sangat dibutuhkan oleh stakeholder. Hal ini dikarenakan kebutuhan masyarakat yang diinginkan

sebuah kemudahan akses sesuai dengan ciri-ciri transformasi digital. Proses ini membutuhkan kesiapan tenaga manusia yang kompeten. Jika tidak beradaptasi, terjadi kesenjangan antara manusia melawan teknologi karena ketidakmampuan mengoperasikan sistem yang sudah dibuat. Untuk mengatasi hal ini, stakeholder harus menerapkan sebuah acuan standar internasional didalam sebuah desain baik desain aplikasi maupun hal apapun yang berkaitan dengan pelayanan publik secara *online*. Dalam membuat sebuah desain, stakeholder harus melihat dari dua sisi; sisi pengguna dan sisi pengelola. Artinya, jika sebuah desain sistem sangat sulit dipahami bahkan oleh pengelolanya, maka sistem akan tidak berjalan sama sekali. Melihat hal ini, maka mengikuti standar desain ISO 9241-210 dapat menjadi solusi dimana ada setidaknya enam hal yang harus ada dalam sebuah desain sistem. Pertama, desain harus didasarkan pada pemahaman eksplisit tentang pengguna, tugas, dan lingkungan di mana mereka beroperasi. Kedua, pengguna harus terlibat selama desain dan pengembangan. Ketiga, desain harus didorong dan disempurnakan oleh evaluasi yang berpusat pada pengguna. Keempat, proses desainnya berulang. Kelima, desain harus mengatasi seluruh pengalaman pengguna. Keenam, tim desain harus mencakup keterampilan dan perspektif multi-disiplin. (Interaction Design Foundation, 2016) Untuk mengatasi hal ini, pembuat kebijakan harus bekerja memastikan adanya perubahan dalam desain, pelatihan dan lisensi petugas pengelola dan pelayanan publik. Berdasarkan hal ini, menunjukkan bahwa;

Proposisi 3: Setiap stakeholder memiliki masalah dan penyelesaian yang berbeda

Setiap stakeholder memiliki peran dan masalah yang berbeda dalam pelayanan publik berbasis *online*. Tentunya, setiap masalah memiliki pendekatan dan penyelesaian yang juga berbeda. Penulis menemukan bahwa setidaknya ada beberapa masalah mengenai dalam pelayanan publik berbasis *online* Disdukcapil Kota Pekanbaru melalui aplikasi resmi mereka di Google Play. Masalah layanan aplikasi yang sangat buruk dan tidak dapat diandalkan merupakan masalah utama yang juga merupakan dampak jika pendekatan UX tidak dijalankan selama pengembangan aplikasi berlangsung. Dibutuhkan sebuah pembaharuan dan redesain aplikasi yang melibatkan masyarakat sebagai fokus utama. Dari sektor pemerintah, dibutuhkan UX yang memudahkan para pengelola (administrator) untuk menindaklanjuti segala urusan administrasi publik masyarakat melalui aplikasi. Kemudahan tata kelola sistem dan pengoperasional yang tidak membingungkan akan membantu terwujudnya visi dan misi Kota Pekanbaru dalam bidang transformasi digital. Kemudian, pada sektor ahli (*expert*) yang dalam hal ini merupakan pengembang harus menggunakan standard internasional dalam mendesain aplikasi (lihat proposisi 2).

Proposisi 4: Dibutuhkan sebuah regulasi yang mengatur dalam pelayanan publik berbasis *online*

Aturan (regulasi) merupakan hal yang harus menjadi perhatian khusus pemerintah. Ada beberapa pertimbangan yang harus diambil seperti; pemerintah harus mengatur administrasi publik secara digital dengan memperbaiki segala hal yang dibutuhkan dengan berpikiran ada ketidaksepakatan dengan stakeholder lain dalam mengelola dan menerapkan pelayanan publik yang besar harus lebih menjadi pertimbangan utama (minat) untuk segera direalisasikan, serta dibutuhkan standarisasi para pengelola sesuai dengan petunjuk digitalisasi. Termasuk didalamnya, sebuah pertimbangan tata kelola global yang melindungi kompetitif dan sumber daya asing yang akan terjadi seperti yang menjadi perhatian utama.

## 5. KESIMPULAN

Sesuai visi dan misi Kota Pekanbaru dalam mewujudkan transformasi digital dalam pelayanan publik, Disdukcapil Kota Pekanbaru mengeluarkan sejumlah produk layanan

berbasis *online* termasuk beberapa aplikasi yang tersedia di Google Play. Dalam praktiknya, aplikasi-aplikasi tersebut memiliki kritik yang cukup tinggi dari masyarakat terkait cara pengoperasionalan yang sulit, akses yang tidak baik, tidak berjalan sebagaimana mestinya, hingga hasil yang tak sesuai harapan. Terdapat setidaknya dua unsur stakeholder yang terlibat yakni pemerintah dan para ahli yang membangun aplikasi tersebut. Setiap *stakeholder* memiliki masalah dan penyelesaian yang berbeda-beda namun semuanya terhubung dalam sistem untuk mendukung jalannya pelayanan publik berbasis *online*. Pendekatan *user experience* (UX) merupakan masalah utama yang ada. Masalah UX ini harus diperbaiki dan ditingkatkan sesuai standar internasional. Setidaknya ada empat proposisi yang dapat menjadi masukan dimasa depan yakni; 1) Pelayanan publik berbasis *online* membutuhkan *human-centered governance*; 2) Sumber daya manusia harus disiapkan sesuai standar internasional; 3) Setiap stakeholder memiliki masalah dan penyelesaian yang berbeda; 4) Dibutuhkan sebuah regulasi yang mengatur dalam pelayanan publik berbasis *online*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bason, C. and Austin, R.D. (2022) 'Design in the public sector: Toward a human centred model of public governance', *Public Management Review*, 24(11), pp. 1727–1757. doi:10.1080/14719037.2021.1919186.
- Brunetti, F. *et al.* (2020) 'Digital transformation challenges: strategies emerging from a multi-stakeholder approach', *TQM Journal*, 32(4), pp. 697–724. doi:10.1108/TQM-12-2019-0309/FULL/PDF.
- Sigfrids, A. *et al.* (2023) 'Human-centricity in AI governance: A systemic approach', *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6, p. 976887. doi:10.3389/FRAI.2023.976887/BIBTEX.
- Batra, A. and Fouss, B. (2023) *How can human-centered design improve the public sector service experience?*, *Open Access Government*. Available at: <https://www.openaccessgovernment.org/human-centered-design-improve-public-sector-service-experience/158690/#:~:text=Instead of embarking on a,creation of those service experiences>.
- Block, C. (2022) *12 Reasons Your Digital Transformation Will Fail*, *Forbes*. Available at: <https://www.forbes.com/sites/forbescoachescouncil/2022/03/16/12-reasons-your-digital-transformation-will-fail/?sh=6df0809f1f1e>.
- Disdukcapil Kota Pekanbaru (2020) *Visi Misi - Disdukcapil Kota Pekanbaru, Disdukcapil Kota Pekanbaru*. Available at: <https://disdukcapil.pekanbaru.go.id/page/4-visi-misi> (Accessed: 7 September 2023).
- Interaction Design Foundation (2016) *Stand on the Shoulders of Giants and Follow International Standards*, *Interaction Design Foundation*. Available at: <https://www.interaction-design.org/literature/article/article-55fd5a759fdc2>.
- MacDonald, D. *et al.* (2020) *Human-Centered Design Is More Important Than Ever*, *BCG*. Available at: <https://www.bcg.com/publications/2020/the-importance-of-human-centered-design>.

Peixoto, T.C., Kaiser, K. and Tran, H.T.L. (2020) *Digital Government: Minding the empathy gap*, *World Bank Blogs*. Available at: <https://blogs.worldbank.org/governance/digital-government-minding-empathy-gap>