

# Penggunaan Inovasi dgDocSPACE dalam Pengurusan Fail Peribadi Secara Digital: Kajian Kes di Majlis Perbandaran Port Dickson (MPPD)

## *(The Use of dgDocSPACE in Personal File Management: a Case Study at Majlis Perbandaran Port Dickson (MPPD))*

Rafidah Kamarudin<sup>1\*</sup>, Azura Abd Jamil @ Kamarudzzaman<sup>2</sup>, Albakri Mohammad<sup>3</sup>,  
Norlis Osman<sup>4</sup>, Zaidatulhusna Mohd Isnani<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Akademi Pengajian Bahasa, UiTM Cawangan Negeri Sembilan

<sup>2</sup>Fakulti Pengurusan Maklumat, UiTM Cawangan Johor

<sup>3</sup>Fakulti Pengurusan Maklumat, UiTM Cawangan Negeri Sembilan

<sup>4</sup>Fakulti Sains Komputer & Matematik, UiTM Cawangan Negeri Sembilan

<sup>5</sup>Fakulti Pengurusan dan perniagaan, UiTM Cawangan Negeri Sembilan

\*E-mel: fid@ns.uitm.edu.my

Tarikh terima: 19 Ogos 2019

Tarikh diluluskan: 20 Januari 2020

### ABSTRAK

*Hari Bertemu Pelanggan (HBP) adalah program wajib Majlis Perbandaran Port Dickson (MPPD) yang dilaksanakan dua (2) kali setahun untuk staf membuat semakan ke atas fail peribadi masing-masing. Masalah yang dihadapi oleh pihak Jabatan Pentadbiran dan Sumber Manusia (JPSM), MPPD ialah dalam pengendalian Hari Bertemu Pelanggan khasnya dalam urusan pergerakan fail peribadi staf dari bilik fail ke lokasi HBP. Risiko seperti kehilangan dan kerosakan fail peribadi, serta kos pergerakan fail peribadi yang tinggi membawa kepada inisiatif inovasi ini dilaksanakan. dgDocSPACE telah dibangunkan bagi menyelesaikan masalah tersebut. Setelah digunapakai oleh pihak MPPD, inovasi ini telah berjaya menjimatkan kos, meningkatkan produktiviti, memendekkan masa semakan serta meningkatkan tahap kepuasan pelanggan.*

**Kata kunci:** Fail peribadi, dgDocSPACE, Hari Bertemu Pelanggan, Fail digital

### ABSTRACT

*Hari Bertemu Pelanggan (HBP) is an essential event of the Port Dickson Municipal Council (MPPD) which is held twice a year for staff to review their Personal Files. The problem faced by the staff at the Human Resource Department (JPSM) MPPD is to handle staff Personal Files from the file room to the HBP location during the event. Risks such as loss and damage of Personal Files and the high cost in transferring staff Personal Files lead to the development of innovation known as dgDocSPACE. The implementation of the innovation has successfully reduced the operating cost, increased productivity, shortened time for reviewing Personal Files and increased customer satisfaction.*

**Keywords:** Personal files, dgDocSPACE, Hari Bertemu Pelanggan, Digital File

### PENGENALAN

Fail peribadi merupakan dokumen penting yang diwujudkan untuk setiap staf sebaik sahaja mereka memulakan perkhidmatan di mana-mana jabatan sama ada di agensi-agensi kerajaan mahupun swasta. Fail ini mengandungi pelbagai maklumat peribadi staf sepanjang perkhidmatan mereka di jabatan

masing-masing seperti maklumat peribadi, maklumat keluarga, pendidikan, kecacatan, bahasa, pengalaman bekerja, persatuan, perubahan dan lain-lain maklumat yang berkaitan; serta maklumat perkhidmatan seperti lantikan, pengesahan jawatan, kenaikan pangkat, latihan, cuti, laporan tatatertib dan sebagainya (Buku Panduan Latihan Pengurusan Rekod Peribadi, 2009). Sehubungan itu, adalah amat penting bagi fail peribadi untuk diuruskan secara sistematik dan teratur serta sentiasa dikemaskini selaras dengan peraturan-peraturan yang berkuatkuasa bagi memenuhi keperluan semasa jabatan (Surat Pekeliling Perkhidmatan Bil 15 Tahun 2008). Kegagalan menguruskan fail peribadi dengan baik boleh menjejaskan tugas harian dan seterusnya memberi kesan negatif kepada organisasi.

Bagi memastikan fail peribadi sentiasa dikemas kini, pelbagai inisiatif telah diambil di peringkat jabatan. Di MPPD, semakan fail peribadi dijalankan semasa Hari Bertemu Pelanggan (HBP) yang diadakan sebanyak dua (2) kali setahun. Semua staf akan menyemak dan mengemaskini maklumat fail peribadi masing-masing mengikut ketetapan HBP. Walaubagaimanapun, antara masalah yang sering dihadapi oleh Jabatan Pentadbiran dan Sumber Manusia (JPSM) MPPD dalam urusan semakan dan pengemaskinian fail peribadi adalah kos yang tinggi. Kesemua fail peribadi staf perlu dibawa ke lokasi HBP dan ini melibatkan pelbagai kos seperti kenderaan (bahanapi) kerana faktor jarak dari bilik penyimpanan fail peribadi ke lokasi HBP.

Selain itu, proses ini juga turut melibatkan kos elaun lebih masa serta makan dan minum staf yang bertugas, serta pembelian alatan (kotak, alatulis). Selain kos yang tinggi, proses ini juga mengambil masa yang panjang dimana dua (2) hari diperuntukkan untuk persediaan sebelum HBP seperti memasukkan fail ke dalam kotak dan memindahkan fail ke lokasi HBP, dan satu (1) hari untuk staf membuat semakan fail masing-masing semasa HBP. Selesai HBP, kesemua fail perlu dipindahkan semula ke lokasi asal. Antara kebimbangan pihak JPSM adalah masalah kerosakan serta kehilangan yang boleh berlaku di sepanjang proses pemindahan dan pemulangan fail peribadi semasa HBP.

Dengan mengambilkira kesemua permasalahan di atas, inisiatif telah diambil oleh kumpulan NSJ Ventures dengan membangunkan dgDocSPACE iaitu sistem pengurusan fail peribadi secara digital bertujuan untuk memudahkan urusan semakan dan pengemaskinian fail peribadi yang dapat mengurangkan kos, menjimatkan masa, mengelakkan kerosakan serta kehilangan dan seterusnya dapat meningkatkan kepuasan hati pelanggan.

## **KAJIAN LITERATUR**

### **Rekod dan Fail**

Rekod merupakan aset terpenting di sesebuah organisasi sama ada di agensi-agensi Kerajaan atau di syarikat-syarikat swasta. Menurut Cox (2001) rekod adalah kesinambungan pemikiran manusia yang diwujudkan untuk menyampaikan maklumat, membuat justifikasi, memperjelaskan sebarang kekeliruan dan sebagai bahan bukti terhadap sesuatu perkara. Rekod diperlukan untuk membuat keputusan dan mengambil sebarang tindakan yang perlu di organisasi. Organisasi tidak akan berfungsi dengan baik tanpa rekod.

Rekod adalah alat atau bahan terpenting yang diperlukan oleh organisasi untuk mentadbir dan mengurus (Johare, 2001). Rekod merupakan bukti nyata yang mempunyai nilai dan memberi impak yang besar kepada organisasi. Rekod perlulah unik, bersifat kekal, sahih dan boleh dipercayai. Rekod-rekod yang mempunyai nilai pentadbiran, perundangan, kewangan dan sejarah adalah sangat penting dan perlu diuruskan dengan baik. Rekod boleh diwujudkan dalam format bercetak atau elektronik. Setiap rekod yang diwujudkan akan disimpan dalam fail. Pemfailan merupakan satu kaedah penyimpanan rekod yang mengandungi maklumat rasmi organisasi. Justeru, fail-fail ini perlu diselenggara dengan baik untuk memastikan peningkatan kecekapan, kepantasan dan penjimatan dalam pengurusan rekod dan fail di organisasi.

## **Pengurusan Rekod & Fail**

Hasil kajian terhadap kebanyakan organisasi awam di Malaysia menunjukkan tahap pengurusan rekod/dokumen/maklumat adalah rendah walhal pengurusan rekod dan maklumat adalah elemen yang penting untuk membantu meningkatkan prestasi, akauntabiliti dan ketelusan organisasi (Wamukoya & Mutula 2005). Justeru, pengurusan rekod perlu dilaksanakan dengan berpandukan kepada polisi yang baik, jelas dan menyeluruh.

Setiap organisasi perlu melaksanakan program pengurusan rekod dan fail yang seragam. Di Malaysia, standard pengurusan rekod dikeluarkan oleh Arkib Negara Malaysia. Semua agensi kerajaan perlu patuh kepada kaedah dan tatacara yang dikeluarkan oleh Arkib Negara Malaysia berdasarkan Akta Arkib Negara Malaysia 2003. Agensi-agensi kerajaan juga perlu menggunakan Pekeliling Perkhidmatan Bilangan 5 Tahun 2007 Panduan Pengurusan Pejabat yang dikeluarkan oleh Jabatan Perkhidmatan Awam.

Fail-fail yang mengandungi rekod perlu diuruskan secara sistematik dan teratur selaras dengan peraturan-peraturan yang berkuatkuasa bagi memastikan rekod rasmi organisasi adalah terpelihara dan boleh diakses dengan pantas apabila diperlukan oleh pegawai yang ditetapkan. Sebaliknya, pengurusan fail yang tidak efisien boleh mengganggu perjalanan tugas seharian selain memberi impak yang kurang baik kepada sesebuah organisasi.

Menurut ARMA International, pelaksanaan pengurusan rekod adalah berdasarkan kitaran rekod (*records life cycle*). Dalam fasa pertama, rekod-rekod akan diwujudkan atau diterima oleh organisasi. Kemudian rekod-rekod tersebut akan memasuki fasa kedua iaitu pengedaran rekod kepada pegawai yang bertanggungjawab. Pada fasa ketiga rekod-rekod tersebut akan digunakan untuk tujuan menyediakan keputusan dan mengambil tindakan yang perlu. Pada fasa keempat iaitu penyelenggaraan rekod adalah fasa yang sangat kritikal. Pada fasa ini, rekod-rekod perlu diuruskan dalam konteks penyimpanan, pengaksesan, keselamatan, pemeliharaan dan pemuliharaan rekod. Fasa yang terakhir adalah fasa pelupusan. Pada fasa ini rekod-rekod akan dinilai untuk simpanan kekal atau dimusnahkan.

## **Dasar Pengurusan Rekod Kerajaan**

Kerajaan sangat memberi penekanan kepada pengurusan rekod kerajaan atau rekod awam yang cekap dan berkesan. Setiap maklumat dan rekod diuruskan dengan baik untuk menjamin keutuhan dan kebolehpercayaannya. Arkib Negara Malaysia (ANM) merupakan sebuah agensi kerajaan yang dilantik untuk bertanggungjawab dalam perancangan dan pelaksanaan program pengurusan rekod awam. ANM melalui Akta Arkib Negara Malaysia Pindaan 2003 dan Akta Rahsia Rasmi 1972 telah merangka standard, polisi dan peraturan yang relevan dalam melaksanakan pengurusan rekod di jabatan-jabatan kerajaan.

Penghasilan dasar, standard, polisi dan peraturan dokumen seperti Arahan Pentadbiran Pengurusan Rekod Bil.1/2018, Dasar Pengurusan Rekod Kerajaan, Panduan Pengurusan Fail, Surat Pekeliling Am Bil. 1 Tahun 1997 (Peraturan Pemeliharaan Rekod-rekod Kerajaan) dan sebagainya merupakan titik tolak dan haluan kepada pemerkasaan pengurusan rekod yang efektif dan efisien di sektor kerajaan.

Secara ringkasnya, kerajaan amat menitikberatkan kepada keberkesanan dan kecekapan dalam pengurusan rekod berikutan rekod merupakan bukti kepada setiap keputusan dan tindakan yang dilakukan oleh kerajaan.

## **Pengurusan Rekod Elektronik**

Pengurusan rekod elektronik masih mengekalkan kitaran rekod yang sama cuma dengan pendekatan yang sedikit berbeza berikutan perbezaan format konvensional kepada elektronik. Rekod-rekod elektronik merupakan *trend* kepada perkembangan teknologi dan komunikasi maklumat (ICT) masa kini. Rekod-rekod tersebut diwujudkan, disimpan, diakses dan dikongsi secara elektronik dengan menggunakan peranti elektronik seperti komputer dan telefon pintar. Zawiyah & Chell (2002) merumuskan salah satu kaedah untuk meningkatkan pengurusan organisasi adalah dengan mewujudkan sistem pengurusan rekod elektronik yang berkesan.

Pelaksanaan rekod elektronik akan memberi impak yang sangat besar kepada sektor kerajaan terutamanya di dalam penyampaian perkhidmatan kepada masyarakat. Capaian pantas kepada dokumen dan rekod amat penting kerana ianya dapat menjimatkan masa dalam menyediakan maklumat kepada pelanggan dan pemegang taruh.

Dalam konteks ini, Kerajaan Malaysia telah memainkan peranan yang sangat inovatif terhadap pengurusan rekod-rekod kerajaan. Pelaksanaan Kerajaan Elektronik (*e-Government*) merupakan salah satu inisiatif yang akan membawa kepada persaingan yang kompetitif dalam mendepani Industri 4.0. Pengurusan rekod elektronik secara efektif akan memberi impak positif dan sokongan yang padu kepada kejayaan pelaksanaan sesebuah Kerajaan Elektronik. Pengurusan rekod elektronik ini perlu diperluaskan kepada seluruh agensi-agensi di bawah setiap kementerian dan Kerajaan Negeri. Setiap agensi kerajaan perlu memanfaatkan setiap ruang dan peluang yang ada agar dapat duduk sama rendah dan berdiri sama tinggi dengan negara-negara maju yang lain dalam konteks keberkesanan tadbir urus dan penyampaian perkhidmatan.

Kakitangan-kakitangan awam haruslah bersiap-siaga dan berlapang dada untuk menerima perubahan dan mengaplikasikan ICT dalam melaksanakan tanggungjawab dan rutin kerja mereka. Umi Asma' & Zawiyah (2009) menyatakan dalam proses menganjak kepada paradigma baru ini, setiap kakitangan awam perlu diberi latihan yang komprehensif untuk mengguna dan menguruskan rekod-rekod elektronik. Latihan sebegini adalah amat penting bagi memastikan keberkesanan pengurusan rekod elektronik yang menjamin kepada penjimatan ruang, masa, tenaga dan kos.

## **Aplikasi Kod QR Dalam Pengurusan Rekod Elektronik**

Teknologi semasa telah membolehkan proses penyampaian maklumat masa kini telah berubah. Pelbagai teknologi baru telah berada di pasaran seiring dengan kepesatan ekonomi dunia. Kini, ramai penyelidik dalam pelbagai bidang industri mula meneroka potensi teknologi dan peralatan mudah alih bagi membolehkan pengguna mendapat akses penuh dalam melakukan sesuatu pekerjaan (Winter, 2010).

Perkembangan terkini memperlihatkan penggunaan peralatan mudah alih seperti telefon pintar kian meluas dan memperlihatkan keupayaan teknologi tersebut untuk melakukan sesuatu yang di luar daripada kebiasaan. Berbekalkan data mudah alih yang disediakan oleh penyedia telekomunikasi ataupun menggunakan kemudahan Wifi di mana-mana lokasi, pengguna telefon pintar mampu melakukan apa sahaja aktiviti pekerjaan tanpa masa dan sempadan (Kumar, Chikkamanju & Mamtha, 2014).

Sistem maklumat pengurusan merupakan suatu potensi terhadap teknologi komputer. Penggunaan teknologi komputer dalam bidang pengurusan membantu memudahkan pelbagai urusan. Di era teknologi IR 4.0 ini penggunaan teknologi terkini amat penting untuk mencapai maklumat dengan cepat dan pantas. Salah satu teknologi yang sering digunakan sekarang ialah Kod QR. QR adalah singkatan untuk *Quick Response* ataupun respon atau maklumbalas yang pantas. Kod QR ini merupakan bentuk evolusi dari barkod yang biasanya dilihat pada pembungkusan produk (Whitchurch, 2011).

Aplikasi yang digunakan juga bersifat mudah dan mesra pengguna. Sebahagian aplikasi sudah pun dimuatnaik secara percuma oleh pengeluar telefon pintar malah juga boleh dimuat turun secara percuma atau berbayar melalui *Google Store* atau *Apple Store*. Justeru, maklumat dan dokumen boleh diakses secara pantas menggunakan aplikasi Kod QR dengan mengimbasnya menggunakan telefon pintar yang sentiasa ada di tangan pengguna.

## PENYELESAIAN KREATIF DAN INOVATIF (METODOLOGI)

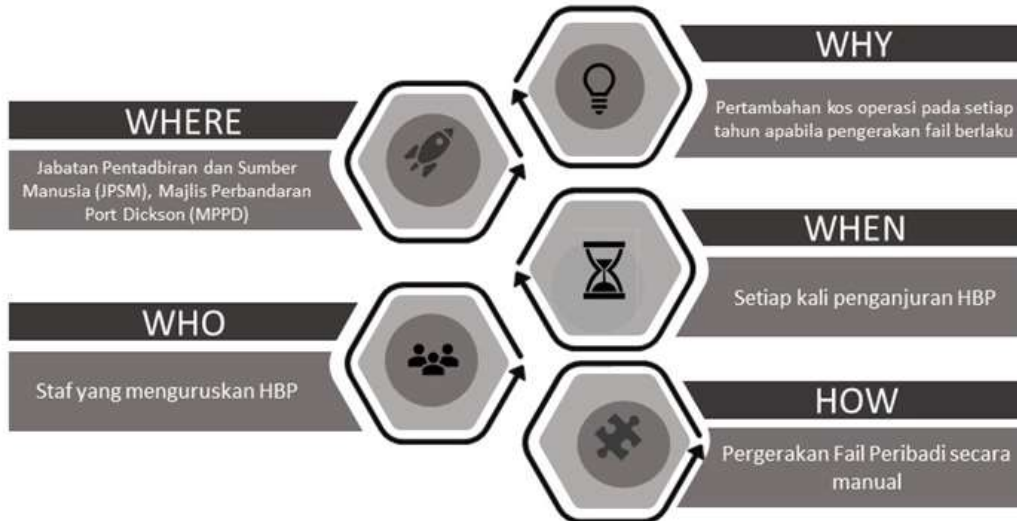
Inovasi dgDocSPACE dikendalikan dengan pendekatan Putaran Deming iaitu *Plan, Do, Check, dan Action* (PDCA) seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1. PDCA adalah rantaian komitmen yang perlu dilaksanakan untuk sesuatu penghasilan proses atau produk. PDCA perlu dikembangkan berdasarkan elemen-elemen yang terdapat dalam setiap fasa.



**Rajah 1: Putaran Deming PDCA**

Dalam proses penghasilan inovasi ini, elemen-elemen dalam fasa *PLAN* telah dirancang dan dikembangkan. Analisis yang berkaitan telah dijalankan terutama yang berkaitan dengan kos dan risiko. Hasil analisis tersebut mendapati pengurusan dan pengendalian fail peribadi staf secara konvensional yang dilaksanakan di MPPD melibatkan kos operasi serta risiko yang tinggi.

Operasi pengendalian kos peribadi secara konvensional di MPPD menjurus kepada kos pergerakan fail peribadi untuk tujuan HBP. Manakala, risiko seperti kerosakan dan kehilangan fail peribadi serta kesukaran untuk mengakses fail peribadi bagi tujuan semakan dan pengemaskinian fail juga menjadi faktor penyumbang kepada permasalahan. Rajah 2 menunjukkan analisa menggunakan 5W1H yang telah dijalankan bagi mengenalpasti ruang lingkup masalah secara lebih jelas.

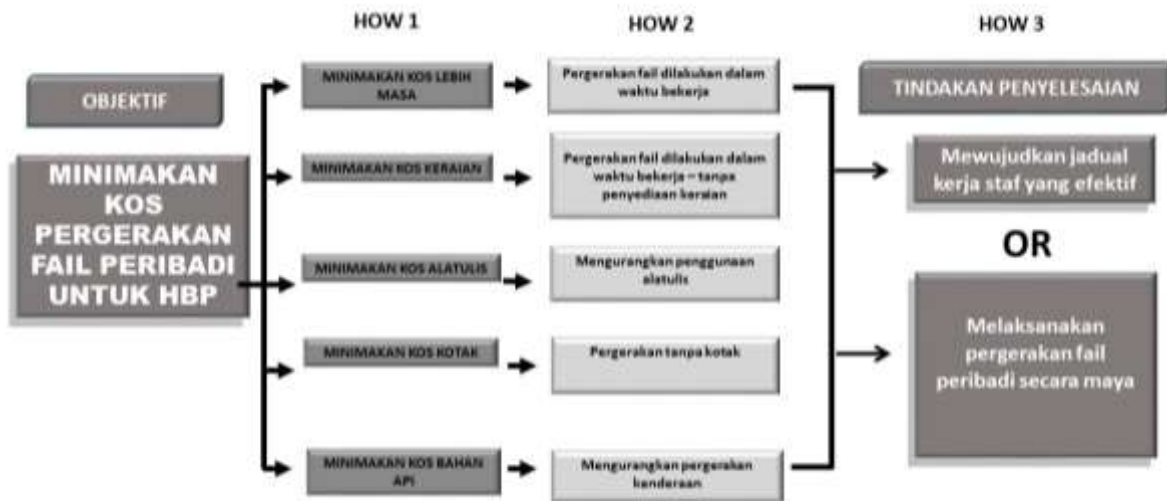


**Rajah 2: Analisis 5W 1H**

Analisis secara terperinci dan komprehensif juga turut dilakukan dengan mengkaji setiap faktor yang menjurus kepada permasalahan yang dihadapi dalam pergerakan dan pengurusan fail peribadi di MPPD. Verifikasi bagi setiap punca masalah diperhalusi supaya fasa PDCA seterusnya dapat dilaksanakan dengan baik.

Hasil daripada analisa yang dilakukan telah membawa kepada Fasa *DO*. Beberapa siri penendarasan berkaitan dengan pengurusan fail peribadi telah diadakan di tiga (3) Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) yang terpilih iaitu Majlis Perbandaran Nilai, Majlis Daerah Jelebu dan di Dewan Bandaraya Kuala Lumpur. Hasil dari penandaarasan itu, beberapa penemuan penambahbaikan telah ditemui seperti menganjurkan HBP selama dua (2) hari, penggunaan cakera padat dan *Digital Document Management System* (DDMS). Namun begitu, semua penemuan penambahbaikan itu ditolak kerana memerlukan kos yang tinggi.

Kumpulan telah mengenal pasti dan membuat verifikasi terhadap punca masalah paling mungkin iaitu kos lebih masa, kos keraian, kos pembelian kotak, kos sewaan dewan, kos alatulis dan kos bahanapi. Kesemua kos tersebut, kecuali kos sewaan dewan telah dikenal pasti sebagai punca kepada kos pergerakan fail peribadi yang tinggi semasa HBP. Beberapa cadangan penyelesaian terhadap masalah telah dibincangkan seperti yang ditunjukkan dalam Rajah Pokok Cadangan Penyelesaian di bawah:

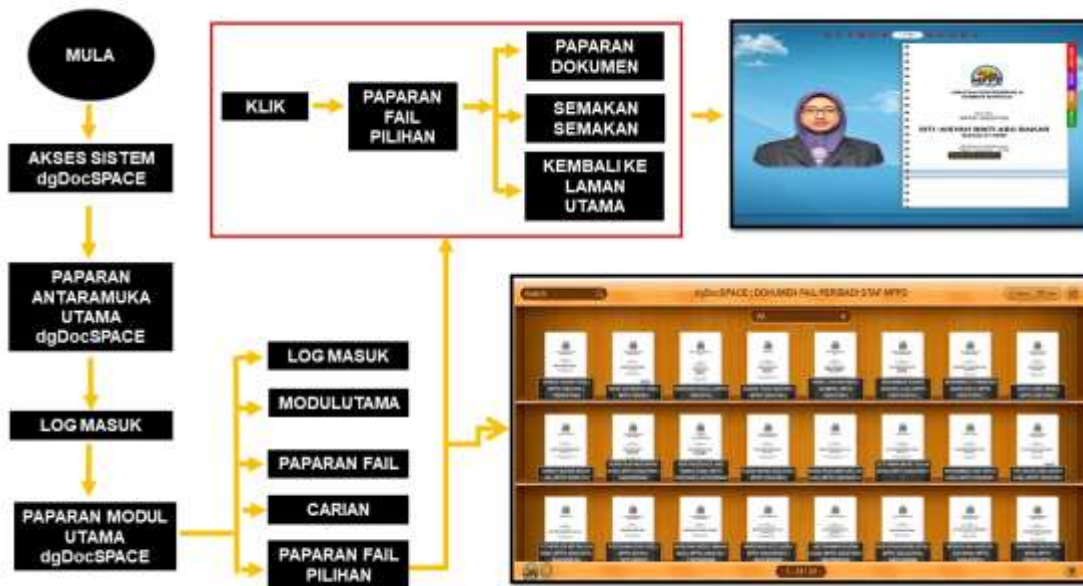


Rajah 3: Rajah Pokok Cadangan Penyelesaian

Analisa pro dan kontra bagi kedua-dua cadangan penyelesaian tersebut telah dilakukan untuk memastikan cadangan penyelesaian yang dipilih adalah yang paling praktikal dan memberi impak. Empat (4) faktor telah dianalisa iaitu faktor kos, masa, produktiviti dan kepuasan pelanggan. Hasil analisa tersebut, pasukan telah memilih untuk melaksanakan pergerakan fail peribadi secara maya. Teknik Scamper juga telah digunakan untuk mengenal pasti perbezaan proses semasa dan proses cadangan. Hasilnya, pelaksanaan pergerakan fail peribadi secara maya iaitu dengan membangunkan sebuah sistem pengurusan fail peribadi secara digital telah diputuskan sebagai cadangan kreatif terhadap masalah. Selaras dengan keputusan tersebut, sebuah platform digital telah dirangka dan dibentuk dengan mengaplikasikan modul-modul yang bersesuaian dan menepati keperluan pengurusan fail peribadi di MPPD. Rajah 4 dan 5 menunjukkan penetapan *metadata* dan *Data Flow Diagram* dalam membangunkan sistem ini.



Rajah 4: Penetapan Metadata



Rajah 5: Data Flow Diagram (DFD)

Sistem ini dibangunkan dengan menggunakan kepakaran dalaman. Sistem ini dinamakan sebagai dgDocSPACE sebagai interpretasi kepada sebuah platform pengurusan dokumen secara digital. Rajah 6 menunjukkan paparan muka depan dgDocSPACE.



Rajah 6: Paparan Muka Depan dgDocSPACE

Fasa seterusnya adalah *CHECK* yang melibatkan dua (2) siri ujicuba. Ujicuba pertama hanya melibatkan ahli pasukan kerana enam (6) orang ahli pasukan merupakan staf MPPD sendiri. Manakala ujicuba kedua melibatkan 30% kakitangan MPPD daripada pelbagai gred dan jawatan seperti ditunjukkan dalam Jadual 1 dibawah.



**Jadual 1: Jadual Penglibatan Ujicuba Kakitangan MPPD**

<b>Kumpulan Perkhidmatan</b>	<b>Bilangan</b>
Kumpulan Pengurusan Tertinggi	1
Kumpulan Pengurusan dan Profesional	32
Kumpulan Sokongan.	40
<b>Jumlah</b>	<b>73</b>

Beberapa penemuan telah dikenal pasti semasa ujicuba seperti ketiadaan *hyperlink*, pembahagian lembaran dokumen dan kulit depan fail peribadi digital. Tindakan penambahbaikan telah diambil berdasarkan penemuan tersebut bagi memantapkan lagi inovasi agar menepati keperluan dan kehendak MPPD.

Dalam fasa *ACTION*, inovasi ini telah berjaya diseragamkan di MPPD dan Jabatan Pentadbiran dan Sumber Manusia (JPSM) di mana Carta Aliran Kerja Mengurus HBP telah dipinda daripada lapan (8) proses kerja sebelum penggunaan inovasi kepada empat (4) proses kerja sahaja selepas penggunaan inovasi. Proses-proses kerja yang telah dihapuskan adalah seperti proses pemunggahan fail peribadi ke lokasi HBP serta proses penyimpanan semula fail peribadi ke Bilik Fail.

Berikutan itu, JPSM telah memuatnaik kesemua fail-fail peribadi kakitangan MPPD di platform digital ini untuk digunakan sepenuhnya semasa HBP. Maklumbalas terhadap penyeragaman adalah seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2 di bawah:

**Jadual 2: Maklumbalas Penyeragaman**

	<b>Mudah digunakan (%)</b>	<b>Mudah Capaian Fail (%)</b>	<b>Semakan pada bila-bila masa (%)</b>	<b>Fail dikemas kini (%)</b>	<b>Kurang Risiko kehilangan /rosak (%)</b>
Bersetuju	87%	80%	80%	75%	60%
Kurang Setuju	10%	9%	8%	15%	28%
Tidak Pasti (Terdiri di kalangan mereka yang kurang literasi digital)	3%	11%	12%	10%	12%

Proses ini juga telah dipantau oleh jawatankuasa yang dilantik supaya semua pihak yang terlibat menggunakan inovasi ini sepenuhnya. Para pengguna juga dilatih untuk menggunakan sistem dgDocSPACE ini secara efektif serta dibekalkan dengan manual penggunaan yang mudah dan mesra pengguna.

Rajah 7 menunjukkan data yang diperolehi sebelum, selepas dan semasa fasa pemantauan terhadap pelaksanaan dgDocSPACE.



**Rajah 7: Data Pemantauan Projek**

## KEBERHASILAN PROJEK

### Penjimatan Kos Operasi Hari Bertemu Pelanggan (HBP)

Penggunaan sistem dgDocSPACE telah berjaya mengurangkan kos pergerakan fail peribadi di MPPD sebanyak 80% tanpa memerlukan keperluan tambahan untuk pembelian kotak, bahan api dan alat tulis, perbelanjaan jamuan serta elaun lebih masa staf dalam mengadakan HBP. Perbandingan kos operasi HBP ditunjukkan dalam Jadual 3 di bawah.

**Jadual 3: Perbandingan Data Kos Keseluruhan Sebelum dan Selepas Penggunaan dgDocSPACE**

NO	ITEM	(SEBELUM) APRIL 2018 (RM)	ITEM	(SELEPAS) SEPT 2018 (RM)	PENJIMATAN (RM)
1	Penyediaan makan dan minum sepanjang program (RM15.00 sehari x 30 orang x 3 hari)	1,350.00	Penyediaan makan dan minum sepanjang program (RM15.00 sehari x 8 orang x 2 hari)	240.00	1,100.00 81%
2	Pembelian kotak (RM6.00 X 100 unit)	600.00	Pembelian kotak	0.00	600.00 100%

3	Pembelian kertas A4 (RM16.00 x 4 rim - Senarai semak - poster - borang penglibatan politik	64.00	Pembelian kertas A4 (RM14.00 x 2 rim) - Senarai semak - poster - borang penglibatan politik	28.00	36.00 57%
4	Pembelian ink printer Canon dan HP Laser Jet Colour (RM141.00 x 2 unit)	282.00	Pembelian ink printer Canon dan HP Laser Jet Colour (RM141.00 x 2 unit)	282.00	0.00 0%
5	Elaun Kerja Lebih Masa bagi penyediaan program (RM15.00 x 2 jam x 30 orang x 3 hari)	2,700.00	Elaun Kerja Lebih Masa bagi penyediaan program (RM15.00 x 2 jam x 8 orang x 2 hari)	480.00	2,220.00 82%
6	Bahan api kenderaan Hiace/KIA (RM50.00 x 3 hari)	150.00	Bahan api kenderaan Hiace/KIA	0.00	150.00 100%
<b>JUMLAH (RM)</b>		<b>5,146.00</b>	<b>JUMLAH (RM)</b>	<b>1,030.00</b>	<b>4,106.00 80%</b>

Secara keseluruhan, Jadual 3 menunjukkan dgDocSPACE telah berjaya mencapai objektif pertama apabila kos operasi HBP dapat dijimatkan sehingga 80% bersamaan RM4,106 yang mana sebelum ini jumlah kos adalah sebanyak RM5,146 dan jumlah ini meningkat setiap tahun penganjuran HBP.

Selain itu, inovasi sistem dgDocSPACE juga berjaya mengatasi amalan terbaik di Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) yang telah ditanda aras. Perbandingan terhadap tiga PBT yang telah ditandaaras seperti DBKL masih menggunakan sistem DDMS – (MAMPU), Majlis Daerah Jelevu masih mengadakan dua (2) sesi HBP untuk semakan fail peribadi dan Majlis Perbandaran Nilai menggunakan sistem penyimpanan sebahagian dokumen fail peribadi dalam cakera padat menunjukkan bahawa setiap PBT memerlukan pengguna kos operasi yang tinggi serta kegunaan tenaga kerja yang ramai dalam mengemaskini fail peribadi staf.

### Penjimatan Masa

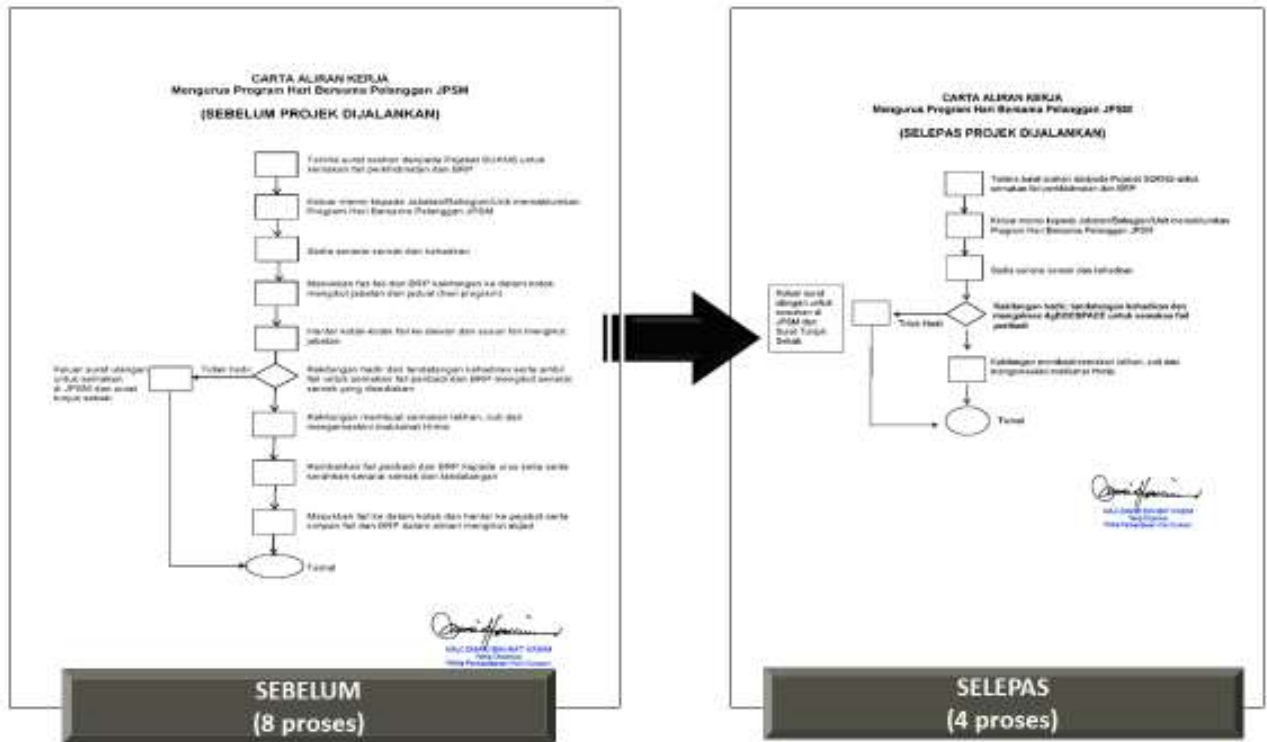
Jadual 4 menunjukkan proses semakan dan mengemaskini fail peribadi sebelum penggunaan dgDocSPACE yang mengambil masa selama enam puluh (60) minit termasuk proses pencarian fail di bilik fail, semakan, pengemaskinian dan penyimpanan semula fail ke tempat asal. Selepas penggunaan dgDocSPACE, masa yang diambil hanya lima (5) minit sahaja, hasil dari perubahan proses pencarian fail secara manual kepada penggunaan sistem imbasan QR *code*. Perbandingan antara sebelum dan selepas penggunaan dgDocSPACE menunjukkan penjimatan masa sebanyak lima puluh lima (55) minit berjaya dikurangkan iaitu dengan penjimatan masa sebanyak 91.6%.

**Jadual 4: Perbezaan dan Penjimatan Masa Sebelum vs Selepas Penggunaan dgDocSPACE**

<b>NO</b>	<b>PERKARA (SEBELUM)</b>	<b>MASA (SEBELUM)</b>	<b>PERKARA (SELEPAS)</b>	<b>MASA (SELEPAS)</b>
1	Pencarian fail di Bilik Fail	10 minit	Imbas QR Code	30 saat
2	Semakan dokumen	20 minit	Semakan dokumen	2 minit
3	Pengemaskinian dokumen	20 minit	Pengemaskinian dokumen	2 minit
4	Menyimpan kembali fail di bilik fail	10 minit	Simpanan dokumen (save)	30 saat
<b>JUMLAH MASA (MINIT)</b>		<b>60 MINIT</b>	<b>JUMLAH MASA (MINIT)</b>	<b>5 MINIT</b>

### **Peningkatan Produktiviti**

Produktiviti tenaga kerja memberi kesan positif dengan pengurangan sebanyak 93.3% dari penggunaan staf seramai tiga puluh (30) orang kepada hanya dua (2) orang sahaja dalam memastikan kelancaran HBP. Rajah 8 menunjukkan terdapat lapan (8) proses kerja termasuk dalam pengurusan fail peribadi yang perlu dijalankan untuk tujuan HBP. Walaubagaimanapun, selepas pelaksanaan dgDocSPACE, proses ini berjaya dikurangkan kepada empat (4) proses sahaja.



**Rajah 8: Perbandingan Proses Kerja dalam Pengurusan Fail Peribadi Sebelum dan Selepas Penggunaan dgDocSPACE**

Jadual 5 menunjukkan perincian kos yang terlibat dalam pembangunan dgDocSPACE iaitu sebanyak RM7,665. Data menunjukkan perbandingan kos faedah yang lebih rendah sekiranya sistem dgDocSPACE dibangunkan sendiri oleh Kumpulan NSJ Ventures (RM7,665) berbanding RM65,000 sekiranya sistem dibangunkan dan diselenggara oleh vendor luar. Ini jelas menunjukkan penjimatan sebanyak 88.2% atau RM 57,335.

**Jadual 5: Perbezaan Kos Faedah Antara dgDocSPACE dan Vendor Luar**

NO	ITEM	VENDOR	IN-HOUSE	PENJIMATAN
1	Kos pembangunan dgDocSPACE: Kos dgDocSPACE RM5,220. Sewaan Server RM1,200.00 /tahun Domain RM 45.00/tahun Adobe DC RM1,200.00		RM7,665.00	

2	Sebutharga pembangunan sistem pengurusan fail: Technical study Interface Design Database design System module System reporting Registration Implementation & Configuration	RM65,000		<b>RM 57,335</b> <b>88.2%</b>
<b>JUMLAH (RM)</b>		<b>RM 65,000</b>	<b>RM 7,665.00</b>	

### Impak lain

Implementasi sistem dgDocSPACE turut menampakkan impak dalam pelaksanaan audit silang pada tahun 2018 di mana tiada (0) teguran audit terhadap pengurusan fail peribadi staf berbanding tahun sebelumnya. Dengan kata lain, pelaksanaan dgDocSPACE berjaya menunjukkan 100% pematuhan audit dalam pengurusan fail peribadi yang lebih efisien dan efektif. Isu kehilangan dan kerosakan fail peribadi sebanyak 40% yang dilaporkan oleh pekerja atau pegawai bertugas berjaya diturunkan kepada 0% selepas pelaksanaan dgDocSPACE. Selain itu, dengan terhasilnya sistem dgDocSPACE telah mencapai objektif Kualiti Kerajaan Negeri Sembilan dan keberhasilan Pelan Strategik Kerajaan Negeri Sembilan dalam Pemodenan Tadbir Urus. Ini jelas membuktikan kesemua sasaran telah berjaya dicapai, menepati jangkaan, memenuhi kehendak pelanggan dan menepati piawaian pemegang taruh.

### Ciptaan Nilai

Inovasi dgDocSPACE mengaplikasikan tiga (3) ciptaan nilai termasuk penggunaan akses kepada fail peribadi secara digital menggunakan kod capaian pantas atau QR Code, transformasi pengurusan fail peribadi secara konvensional kepada digital, transformasi daripada salinan kertas (*hard copy*) kepada salinan lembut (*soft copy*) dan transformasi medium pengaksesan untuk capaian sistem dgDocSPACE menggunakan kod QR pada kad ID staf. Perkembangan projek seterusnya, kiosk dgDocSPACE diwujudkan sebagai pilihan yang mudah dalam mengakses fail peribadi untuk kegunaan staf dan juga organisasi.

### Pengkomersilan

Hasil dari maklum balas pengguna di MPPD dan aktiviti promosi dgDocSPACE di beberapa PBT dan agensi kerajaan telah menunjukkan inovasi ini mempunyai potensi yang sangat tinggi untuk dikomersilkan. Oleh itu, bagi tujuan pengkomersilan, harga jualan yang disasarkan adalah RM22,995 bagi setiap pakej lengkap dengan menganggarkan pulangan pelaburan (ROI) sebanyak 200% daripada keuntungan diperolehi iaitu sebanyak RM15,330 bagi setiap pakej. Rajah 9 dan 10 menunjukkan kos dan sebutharga serta pulangan pelaburan (ROI) dgDocSPACE.

HARGA KOS			HARGA JUALAN	
NO	ITEM	RM		
1	Kos dgDocSPACE	5,220.00	$RM7,665.00 + RM15,330.00 =$ <b>RM22,995.00</b>	
2	Sewaan Server	1,200.00 / tahun		
3	Domain	45.00 / tahun		
4	Adobe DC	1,200.00		
<b>KOS PEMBANGUNAN dgDocSPACE</b>		<b>RM7,665.00</b>		

Rajah 9: Kos dan Sebutharga dgDocSPACE

ITEM	RM	ROI
Harga Jualan	22,995.00	$\text{Net profit} / \text{Total Investment} \times 100$
Kos Pembangunan dgDocSPACE	7,665.00	
Keuntungan (Jual – Kos)	15,330.00	$RM15,330.00 / RM7665 \times 100\%$ <b>= 200%</b>

Rajah 10: Pulangan Pelaburan (ROI) dgDocSPACE

## RUMUSAN

Secara keseluruhannya, inovasi dgDocSPACE telah menunjukkan keberhasilan projek yang amat membanggakan dari segi penjimatan kos dan masa, peningkatan produktiviti serta kepuasan hati pelanggan. Inovasi ini turut memberi impak yang besar terhadap Kerajaan Negeri Sembilan secara umum dan MPPD khususnya, dalam pengurusan fail peribadi serta membantu memperkasakan pelaksanaan kerajaan elektronik, menyokong kempen teknologi hijau dan pembudayaan masyarakat tanpa kertas (*paperless*).

## PENGHARGAAN

Sekalung penghargaan kepada semua yang menyumbang kepada pembangunan dgDocSPACE termasuk pihak MPPD yang terlibat dalam ujilari inovasi ini.

## PRA SYARAT

1. Konvensyen KIK UiTM Zon Selatan 2018. UiTM Johor. Naib Johan. Anugerah Kumpulan KIK Hibrid Terbaik, Anugerah Penjimatan Sebenar Terbaik, Anugerah Fasilitator Terbaik, Anugerah Pembentang (W) Terbaik, Penarafan Emas.

2. Konvensyen KIK UiTM 2018. Pulau Pinang. Anugerah Kumpulan KIK Hibrid Terbaik, Anugerah Penjanaan Sebenar Terbaik, Anugerah Fasilitator Terbaik. Penarafan Perak.
3. Konvensyen Wilayah (Selatan) Team Excellence (RTEEx) 2019. Melaka. Anugerah Emas.

## RUJUKAN

- Buku Panduan Latihan Pengurusan Rekod Peribadi (2009).  
<http://www.eghrmis.gov.my/docs/pdf/mperibadi/Buku%20Panduan%20Rekod%20Peribadi%20-%20Pengurus%20Sumber%20Manusia.pdf>
- Cox, R.J. (2001). Managing Records as Evidence and Information. Westport: Quorum. 7–22.
- Digital Document Management System (DDMS) - Mampu. <http://www.mampu.gov.my/ms/ddms>  
<https://www.arma.org>
- Institut Kualiti dan Pengembangan Ilmu, UiTM (2018) Intervensi PDCA. Shah Alam : InQKA
- Johare, R.(2001). Electronic records management in Malaysia: the need for an organisational and legal framework. *Records Management Journal* 11(2): 97-109. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007269>
- [KPT - Garis Panduan Kawalan dan Peraturan Keselamatan . <http://www.mohe.gov.my/muat-turun/warga/manual-dan-garis-panduan-1/pengurusan-rekod/311-garis-panduan-kawalan-dan-peraturan-keselamatan-pemindahan-fail-dokumen-maklumat-dan-bahan-terperingkat?path=warga/manual-dan-garis-panduan-1/pengurusan-rekod>](http://www.mohe.gov.my/muat-turun/warga/manual-dan-garis-panduan-1/pengurusan-rekod/311-garis-panduan-kawalan-dan-peraturan-keselamatan-pemindahan-fail-dokumen-maklumat-dan-bahan-terperingkat?path=warga/manual-dan-garis-panduan-1/pengurusan-rekod)
- Kumar, G.K., Chikkamanju & Mamtha, S.N. (2014). Applications of QR codes in library and information centres for providing effective library services. *E-Library Science Research Journal*, 2(9): 1–4.
- Mokhtar, U. A., & Mohammad, Z. (2009). Polisi pengurusan rekod elektronik dalam sektor awam di Malaysia. *Journal Teknologi Maklumat & Multimedia*, 7, 51-67.
- [Pengurusan Fail dan Rekod <http://reg.upm.edu.my/reg/doc/Pengurusan%20Fail%20dan%20Rekod.pdf>](http://reg.upm.edu.my/reg/doc/Pengurusan%20Fail%20dan%20Rekod.pdf)
- Surat Pekeliling Perkhidmatan Bil 15 Tahun 2008. Panduan Menguruskan Buku Perkhidmatan Kerajaan. <http://docs.jpa.gov.my/docs/spp/2008/spp152008.pdf>
- Tatacara Pengurusan Rekod Elektronik dalam Aplikasi DDMS 2.0 di Arkib Negara Malaysia. <http://www.arkib.gov.my/documents/10157/03b4398d-1a00-4109-abcc-e0387ceb54e5>
- Umi Asma', M. & Zawiyah, M. Y. (2009). Polisi Pengurusan Rekod Elektronik dalam Sektor Awam di Malaysia. *Jurnal Teknologi Maklumat & Multimedia* 7(2009): 51 - 67
- Wamukoya, J. & Mutula, S.M. (2005). E-records management and governance in East and Southern Africa. *Malaysian Journal of Library and Information Science* .10(2) : 67-83
- Whitchurch, M. (2012). A quick response: QR code use at the Harold B. Lee Library. *The Reference Librarian*, 53(4): 392–402. <http://doi.org/10.1080/02763877.2012.704573>
- Winter, M. (2010). Scan me - everybody's guide to the magical world of QR Codes. The United States: Westsong Publishing.
- Zawiyah, M. Y. & Chell, R.W. (2002) Towards a theoretical construct for records management. *Records Management Journal*, 12(2): 55-64, <https://doi.org/10.1108/09565690210442926>