

Perlaksanaan Perkhidmatan eKerajaan: Analisis Amalan eKerajaan Berpusatkan Rakyat dari Perspektif ANT (*Actor Network Theory*)

Application of eGovernment Service: Analysis of the Practice of People-Centred eGovernment from the Actor Network Theory Perspective

Hasmiah Kasimin miah@ukm.my
Siti Hajar Mohd. Idris hajar@ukm.my
Pusat Pengajian Ekonomi
Fakulti Ekonomi dan Perniagaan
Universiti Kebangsaan Malaysia

Noraidah Sahari nsa@ftsm.ukm.my
Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat
Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Penggunaan oleh rakyat telah dianggap penting untuk mengukur kejayaan pelaksanaan eKerajaan. Kajian lepas menunjukkan tahap penggunaan rakyat masih rendah selepas lebih dari sepuluh tahun pelaksanaannya dilancarkan. Faktor-faktor keperluan pengguna didapati boleh mempengaruhi tingkat penggunaan. Kertas ini cuba menganalisis mengapa dan bagaimana perkhidmatan eKerajaan yang dibina masih kurang digunakan oleh rakyat dan sejauh mana keperluan pengguna telah diambil kira dalam pelaksanaan sistem. Analisis dibuat terhadap amalan pelaksanaan eKerajaan menggunakan kerangka konsep pendekatan berpusatkan rakyat daripada perspektif Actor Network Theory (ANT) dalam satu kajian kes Kerajaan Tempatan. Data dan maklumat didapati dari temuduga perseorangan, laman sesawang agensi dan analisis dokumen formal dari agensi. Kajian mendapati pelaksanaan perkhidmatan eKerajaan masih berasaskan pendekatan berpusatkan agensi. Keperluan dan kehendak rakyat tidak diambilkira secara formal. Pelaksanaan ekerajaan berpusatkan rakyat memerlukan kerjasama ramai pihak, amalan berpusatkan rakyat dan sokongan sistem penilaian dan maklum balas yang kerap.

Kata Kunci: e-Kerajaan, pendekatan berpusatkan rakyat, pendekatan berpusatkan agensi, amalan pelaksanaan e-Kerajaan, *Actor Network Theory*

ABSTRACT

Usage by citizens was considered important to measure the success of eGovernment. Previous studies indicated the usage are still low after more than ten years of eGovernment implementation launched. User requirements factors are found to influence level of usage. This paper attempts to analyze why and how the eGovernment systems developed are not used by the people and the extent to which user needs are taken into account in the system. Analysis is made on the implementation of eGovernment practices using a conceptual framework of citizen-centered approach from the perspective of Actor Network Theory (ANT) in a case study of Local Government. Data and information obtained from personal interviews, and analysis of the agency's website a formal document from the agency. The study found that the implementation of eGovernment services are based on agency-centered approach. Needs and aspirations of the citizen not accounted formally. citizen-centered e-government implementation requires the cooperation of many parties, citizen-centered practices and support for regular evaluation and feedback system.

Keywords: e-government, citizen-centered approach, agency-centered approach, the practice of e-Government implementation, *Actor Network Theory*

PENGENALAN

Persidangan Kebangsaan Ekonomi Malaysia ke VII (PERKEM VII),
Transformasi Ekonomi dan Sosial Ke Arah Negara Maju,
Ipoh, Perak 4 – 6 Jun 2012

Penggunaan oleh rakyat telah dianggap penting untuk mengukur kejayaan pelaksanaan eKerajaan. Kajian lepas menunjukkan tahap penggunaan rakyat masih rendah selepas lebih dari sepuluh tahun pelaksanaannya dilancarkan (Maizatul Haizan Mahbob et al, 2011). Menurut MAMPU secara umum hanya 43 peratus pengguna awam menggunakan perkhidmatan dalam talian. Sebahagian besar pengguna awam dalam talian adalah dari kawasan bandar, dikawasan luar bandar adalah lebih rendah lagi. Faktor-faktor pengguna iaitu tingkah laku sikap pengguna terhadap sistem, infrastruktur yang ada dan demografi pengguna didapati boleh mempengaruhi tingkat penggunaan (Norashikin Zainal Abidin, 2011). Namun demikian faktor-faktor ini merupakan outcome daripada sistem-sistem yang telah dibina dan bukan punca yang menyebabkan penggunaan sistem yang rendah. Outcome bukan proses yang menghasilkan sistem e-Kerajaan. Lebih penting lagi ialah apa yang berlaku dalam proses pembangunan sistem sehingga menghasilkan sistem yang kurang digunakan oleh orang ramai. Proses bagaimana sistem dibangunkan dan dilaksanakan banyak menentukan samada sistem yang dihasilkan akan digunakan atau tidak. Beberapa kajian di Eropah juga percaya bahwa untuk meningkatkan penggunaan oleh rakyat, sistem eKerajaan perlu dibangunkan menggunakan pendekatan yang memberi fokus kepada rakyat (OECD 2001; Folstad 2008). Disamping itu Pelan Strategik ICT Sektor Awam 2011-2015 telah menjadikan pendekatan berpusatkan rakyat sebagai strategi utama dalam melaksanakan model sistem penyampaian perkhidmatan elektronik atau sistem perkhidmatan e-Kerajaan (MAMPU 2011). Ini sejajar dengan konsep satu Malaysia dimana rakyat didahulukan prestasi diutamakan. Secara relitinya proses pembangunan sistem e-Kerajaan melibatkan ramai aktor seperti agensi pelaksana, pengguna dalaman, pemilik perkhidmatan, vendor dan agensi-agensi kerajaan yang lain. Secara keseluruhan interaksi antara aktor-aktor ini akan menentukan kejayaan pelaksanaan e-Kerajaan (Jing Cao dan Lily Sun, 2009). Pendekatan berpusatkan rakyat bermakna rakyat perlu dianggap sebagai salah satu aktor penting dalam proses pembangunan sistem. Objektif kertas ini ialah

- i. untuk melihat sejauh mana pendekatan berpusatkan rakyat diamalkan dalam pelaksanaan sistem e-Kerajaan
- ii. menganalisis bagaimana proses pelaksanaan sistem e-Kerajaan yang melibatkan berbagai aktor itu dilakukan. Ini penting untuk menentukan bagaimana strategi dan kaedah pendekatan berpusatkan rakyat yang sesuai digunakan mengikut setiap fasa pelaksanaan eKerajaan.

Kajian ini dilakukan dengan menganalisis proses yang berlaku untuk menghasilkan sistem-sistem e-Kerajaan menggunakan *aktor network theory* dan konsep e-Kerajaan berpusatkan rakyat untuk menjelaskan bagaimana dan mengapa faktor-faktor yang menyebabkan kurang penggunaan itu berlaku atau muncul dalam satu kajian kes Kerajaan Tempatan A di Selangor. Mula-mula akan dibincangkan kajian literature dan kerangka konsep yang akan menjadi asas analisis terhadap kajian kes. Ini diikuti dengan penjelasan terhadap metodologi dan kajian kes. Seterusnya analisis dan perbincangan

KAJIAN LITERATUR DAN KERANGKA KONSEP

Terdapat banyak definisi eKerajaan dalam literature berkaitan eKerajaan. Sektor awam Malaysia (Nor Aliah Mohd Zahri, 2008) mentakrifkan EKerajaan sebagai pentadbiran tanpa kertas berasaskan jaringan multi-media yang menghubungkan agensi-agensi kerajaan di sekitar Putrajaya dan di seluruh negeri supaya memudahkan persekitaran kerajaan yang berkolaborasi untuk memberi perkhidmatan yang cekap kepada bisnes dan rakyat. Objektif eKerajaan ialah untuk menawarkan pentadbiran perkhidmatan dalam talian yang berkualiti tinggi dan cekap kepada rakyat dan bisnes. Menyelaraskan proses dalaman kerajaan untuk meningkatkan kualiti perkhidmatan, mengurangkan kos dan meningkatkan produktiviti. Mempertingkatkan keselamatan data dan mempertahankan privacy. Meningkatkan penyertaan rakyat dalam Kerajaan. Adalah menjadi tanggung jawab kerajaan untuk memastikan sistem penyampaian perkhidmatan ini dapat dicapai dan digunakan oleh semua golongan rakyatnya dimana jua mereka berada (MAMPU, 1999). Pelan Strategik ICT sektor awam telah mensasarkan 90% dari sistem penyampaian perkhidmatan akan ditawarkan secara dalam talian dalam tahun 2015 dan salah satu arah tuju polisi ICT sektor awam ialah untuk menuju ke arah sistem penyampaian perkhidmatan yang sifar bersemuka (Nor Aliah Mohd Zahri, 2011). Dalam kertas ini e-Kerajaan dipandang daripada perspektif sosio-teknikal. Menurut perspektif sosio-teknikal hubungan dinamik antara aspek sosial dan teknikal yang menentukan bentuk pemasangan teknologi yang dihasilkan dalam organisasi. Ini bermakna e-kerajaan menggambarkan teknologi yang disebatkan dalam sistem sosial kerajaan untuk menghasilkan satu sistem bekerja yang baru.

Sistem E-Kerajaan Berpusatkan Rakyat

Pelaksanaan eKerajaan berlaku melalui interaksi antara komponen untuk membina sistem eKerajaan atau sistem-sistem penyampaian perkhidmatan dalam talian. Sistem eKerajaan yang berpusatkan rakyat merujuk kepada sistem-sistem eKerajaan yang dirancang dan dikenali, dibangunkan dan dioperasikan dengan mengambilkira kehendak, keupayaan dan keperluan rakyat dan bisnes secara berterusan untuk meningkatkan kecekapan dan keberkesanan urusan dan perkhidmatan antara Kerajaan dan rakyat. Kehendak rakyat bermakna sistem yang diperlukan mengikut keutamaan rakyat. Keupayaan rakyat boleh dilihat daripada segi keupayaan, pilihan dan kemahiran teknologi. Keperluan rakyat boleh digambarkan melalui ciri-ciri sistem yang menjadi pilihan rakyat yang boleh menarik minat mereka untuk terus menggunakan sistem.

Pelaksanaan Sistem E-Kerajaan Berpusatkan Rakyat

Diperingkat awal pelancaran pelaksanaan program e-Kerajaan, sistem-sistem dibina dari perspektif pemberi perkhidmatan (terutamanya Jabatan dan agensi-agensi kerajaan) dan mengurusnya melalui sistem birokrasi sedia ada (Yong, 2004). Melalui konsep sistem e-Kerajaan Berpusatkan Rakyat sistem-sistem e-Kerajaan perlu direka bentuk dan dibina berasaskan keperluan rakyat. Sistem-sistem perlu dikenali bermula dengan persoalan apakah sistem yang sebenarnya diperlukan oleh rakyat dan bukan persoalan apakah sistem perkhidmatan yang kerajaan boleh sediakan. Kehendak dan keperluan rakyat perlu diketahui secara terperinci. Dengan perkataan lain pendekatan pelaksanaan e-Kerajaan telah berubah daripada pendekatan yang berpusatkan agensi kepada pendekatan yang berpusatkan rakyat (Yong, 2004).

Proses bagaimana sistem e-Kerajaan dihasilkan melibatkan ramai aktor yang mempunyai berbagai objektif. Diantaranya ialah agensi-agensi awam sebagai pemilik dan pemberi perkhidmatan, pengguna sistem yang meliputi rakyat dan bisnes, pembina sistem dan lain-lain yang mempunyai kepentingan dan keperluan terhadap sistem. Interaksi antara aktor-aktor dan bagaimana proses perancangan, pembangunan dan pelaksanaan sistem e-Kerajaan dilakukan boleh mempengaruhi ciri-ciri sistem e-Kerajaan yang dihasilkan. Pembangunan sistem eKerajaan melibatkan proses yang sama seperti proses pembangunan sistem maklumat yang lain (Tsai and Perry, 2004; Ulf Melin, Karin Axelsson, 2009). Mengikut Heeks (2004) ada lima fasa pembangunan sistem e-Kerajaan: penaksiran projek, analisis keadaan semasa, rekabentuk sistem yang dicadangkan, pembangunan sistem dan pelaksanaan dan seterusnya.

Penaksiran projek: penentuan projek e-Kerajaan yang mungkin. Penaksiran menentukan ciri-ciri projek dan keputusan sama ada untuk meneruskan projek. Projek e-Kerajaan yang baru biasanya dimulakan dengan masalah yang hendak diselesaikan atau mengenal peluang yang perlu diambil (Heeks 2006). Peluang biasanya mungkin datang dari beberapa sumber seperti sumber dalaman agensi atau luar. Contoh dari luar ialah aduan dari media, ahli politik, peraturan perundangan baru, atau arahan atau rakyat, inovasi teknologi dan krisis ekonomi. Contoh dalaman ialah dari perancangan strategik, masalah staf atau timbul daripada kehendak individu tertentu. Analisis keadaan semasa ialah menerangkan maklumat, teknologi, proses, objektif dan nilai-nilai, staf dan skill, sistem dan struktur pengurusan, sumber dan masa. Peringkat ini melibatkan kaedah seperti audit sistem maklumat, analisis sistem, analisis permasalahan dan analisis konteks untuk mendapat gambaran keseluruhan sistem semasa.

Peringkat reka bentuk sistem terdiri daripada cadangan situasi baru menentukan objektif sistem yang baru. Mengendalikan isu-isu perisian dan perkakasan, proses kerja meliputi proses dalaman dan proses-proses front-end. Peringkat pembinaan sistem meliputi proses untuk mendapatkan sistem, reka bentuk terperinci, sistem yang baru, pembinaan, pengujian, dokumentasi dan pemasangan. Peringkat pelaksanaan dan seterusnya ialah perancangan pelaksanaan seperti latihan kepada pengguna untuk menggunakan sistem yang baru, menukar data dari format lama kepada format baru, penjagaan sistem, memperkenalkan sistem baru, mengawas dan menilai prestasi sistem dan konteks, menjalankan aktiviti yang perlu, aktiviti selepas pelaksanaan seperti pemasaran dan sokongan untuk mengelakkan daripada strategi 'bina sistem dan mereka akan guna.

Kelima-lima fasa yang dicadangkan oleh Heeks (2006) boleh dijadikan asas kepada proses pelaksanaan sistem e-Kerajaan yang dikategorikan kepada tiga iaitu Fasa sebelum pelaksanaan (penaksiran projek dan analisis semasa), fasa pelaksanaan (reka bentuk sistem dan pembinaan sistem) dan fasa selepas pelaksanaan.

Pendekatan Pembangunan Sistem Berpusatkan Rakyat

Terdapat dua amalan yang boleh dilaksanakan untuk mengamalkan pendekatan pembangunan sistem berpusatkan rakyat iaitu melalui amalan penyertaan yang demokratik dan amalan kaedah-kaedah yang telah dibangunkan dan digunakan dalam bidang pembangunan berpusatkan pengguna (User Centred Development) (Folstad, 2008; Bertot et al, 2008; Bertot et al, 2010). Diantara contoh penyertaan demokratik ialah terdapat wakil pengguna dalam kumpulan projek, kumpulan rujukan mempunyai wakil pengguna, audit keperluan pengguna dan mesyuarat bersama pengguna dan lain-lain aktiviti untuk mendapatkan maklumat pengguna. Amalan dalam bidang UCD mengatakan pembangunan sistem yang berorientasikan pengguna merujuk kepada proses pembangunan bagi proses reka bentuk sistem saling bertindak (interactive system) berpusatkan manusia dan berulang-ulang meliputi fasa spesifikasi konteks, keperluan organisasi dan pengguna, rekabentuk penyelesaian dan penilaian (ISO, 1999; Folstad, 2008). Menurut Maguire (2001) terdapat berbagai kaedah yang menyokong UCD disepanjang proses pembangunan sistem.

Kajian Folstad (2008) menunjukkan terdapat beberapa amalan yang boleh meningkatkan e-Kerajaan yang berpusatkan rakyat di Norway. E-Kerajaan di Norway telah mencapai tahap penggunaan dikalangan rakyat yang tinggi. Beliau mendapati terdapat 14 cadangan amalan untuk meningkatkan amalan orientasi berfokuskan rakyat dalam jadual. Jaeger & Bertot, 2010 juga telah mencadangkan beberapa strategi yang dikategorikan kepada enam iaitu perancangan rekabentuk berpusatkan rakyat yang menyeluruh; taksiran keperluan maklumat rakyat; Ketersediaan teknologi maklumat dan komunikasi, kepakaran dan pilihan keutamaan; penglibatan rakyat, penilaian yang kerap untuk peningkatan berterusan, perkongsian berasaskan komuniti. Amalan-amalan yang dicadangkan oleh Folstad (2008) boleh kategorikan mengikut strategi yang dicadangkan oleh Jaeger dan Bertot 2010) seperti Jadual 1.

Pengukuran Tahap Kematangan Amalan Berpusatkan Pengguna

Bidang UCD telah mencadangkan model untuk pengukuran tahap kematangan dalam amalan pembangunan berorientasikan pengguna. Model kematangan UCD berguna untuk pemahaman konsep yang dapat mempertingkatkan amalan pembangunan berorientasikan pengguna. Model yang dibangunkan oleh Earthy (1998) mengklasifikasikan kematangan amalan UCD kepada enam kategori iaitu: X (tidak diiktiraf); A (Ada kesedaran); B (Diambilkira); C (Dilaksanakan); D (Dintegrasikan); E (diinstitusikan).

Pada tahap A keperluan untuk meningkatkan lagi orientasi pengguna disedari. Tahap B terdapat kesedaran kepada kepentingan kepada keperluan pengguna. Tahap C memerlukan pelaksanaan proses pembangunan berorientasikan pengguna tetapi tidak diintegrasikan dalam pusingan hayat kualiti organisasi. Tahap D pembangunan berorientasikan pengguna diintegrasikan dalam falsafah kualiti organisasi. Tahap E mengamalkan pembangunan berasaskan pengguna seluruhnya dan menjadi budaya utama organisasi.

Actor Network Theory

Pelaksanaan e-Kerajaan merupakan satu aktiviti manusia yang melibatkan berbagai komponen yang terdiri daripada manusia, proses bisnes, tadbir urus dan teknologi maklumat dan multi media yang berinteraksi untuk mentransformasikan kerajaan supaya dapat memberi perkhidmatan yang cekap dan berkesan kepada rakyat dan bisnes. Komponen manusia terdiri daripada agensi-agensi awam sebagai pemilik dan pemberi perkhidmatan, pengguna sistem yang meliputi rakyat dan bisnes, pembina sistem dan lain-lain yang mempunyai kepentingan terhadap sistem. Proses bisnes merupakan proses yang berkaitan dengan perkhidmatan yang diberi. Tadbir urus meliputi peraturan, budaya dan nilai berkaitan dengan perkhidmatan yang diberi. Teknologi maklumat meliputi teknologi perisian dan perkakasan komputer, telekomunikasi dan multi media. Interaksi antara komponen-komponen boleh mempengaruhi aktiviti-aktiviti yang dilakukan dalam proses pembangunan sistem dan seterusnya boleh menentukan sistem e-Kerajaan yang dihasilkan. Dalam kajian ini kami menggunakan *Actor Network Theory* (ANT) untuk mengkaji bagaimana interaksi antara peserta dan agen pembangunan sistem memberi kesan kepada proses pembangunan sistem dan seterusnya menghasilkan sistem-sistem e-Kerajaan yang dilaksanakan.

ANT merupakan satu pendekatan untuk menganalisis bagaimana jaringan aktor-aktor yang ditubuhkan daripada unsur-unsur manusia dan bukan manusia yang berbeza melalui berbagai peranan, hubungan-hubungan dan aktiviti-aktiviti untuk mengendalikan masalah-masalah yang ditentukan oleh aktor utama mencapai tujuannya. ANT telah dicadangkan oleh Michel Callon dan Bruno Latour pada awal tahun 1980'an (Callon & Latour, 1981; Callon 1986). Mereka memandang dunia sebagai jaringan-jaringan pelbagai aktor yang terdiri daripada manusia dan bukan manusia dengan berbagai

peranan, hubungan-hubungan dan aktiviti-aktiviti (Latour, 1993). ANT menggunakan beberapa konsep seperti aktor, jaringan-aktor, penterjemahan (translation), pengantara(intemediaries), objek sempadan, dan titik laluan wajib (obligatory passage point) (OPP). Dari pandangan ANT sesuatu pelaksanaan (berjaya atau tidak berjaya) terletak ditangan mereka yang menukar masalah-masalah dan keperluan untuk menyokong organisasi (Berntsen & Seim, 2007).

Proses Terjemahan (*Translation Process*)

Sesuatu proses penterjemahan yang berlaku akan mencipta satu jaringan-aktor (Sidorova & Sarker, 2001). Ia berlaku apabila aktor-aktor mula menentukan peranan, membahagikan peranan dan kuasa dan menentukan senario jaringan tersebut. Kerjasama antara aktor manusi dan bukan manusia akan dibentuk dan hubungkan melalui kerjasama antara aktor-aktor. Proses penterjemahan mewakili interaksi antara aktor-aktor apabila mereka percaya mempercayai antara satu sama lain dan berunding antara mereka. Interaksi yang berlaku memberi fokus kepada persetujuan bersama antara aktor bila mereka berkomunikasi antara satu sama lain. Proses penterjemahan melibatkan empat keadaan iaitu (a)*problematization*, (b) *interestment*, (c) pendaftaran(*enrollment*), dan (d) mobilisasi.

Penterjemahan dimulakan dengan mengenali aktor-aktor dan penentuan OPP. OPP adalah satu keadaan atau satu proses yang perlu berlaku dimana semua aktor boleh mencapai kepentingan masing-masing seperti yang ditentukan oleh aktor utama. Penterjemahan melibatkan langkah-langkah seperti (i)mengenal isu atau permasalahan, (ii)mengiktiraf berbagai aktor, (iii) mengenal peranan dan kepentingan setiap aktor, (iv)menentukan OPP disetiap peringkat, (v) mengenal halangan-halangan (cabaran, ancaman dan tekanan) yang mungkin. Pengabaian terhadap halangan-halangan yang dihadapi akan memberi kesan kepada pencapaian OPP. Dalam proses pembangunan sesuatu jaringan-aktor, perwakilan teks dan grafik akan dikeluarkan untuk menjaga /mempertahankan kepentingan dan perjanjian antara aktor-aktor. Proses penulisan atau perjanjian kepentingan dipanggil inskripsi. Inskripsi bertujuan untuk menyatakan tindakan program kepada aktor-aktor yang mungkin dipatuhi atau tidak.

Proses penterjemahan dikuti dengan saat *interestment*. *Interestment* terdiri daripada beberapa tindakan dimana aktor utama cuba mengenalkan dan menstabilkan aktor lain (Callon, 1986). *Interestment* adalah juga tentang meyakinkan aktor lain untuk menerima peranan yang diberikan oleh aktor utama melalui ciptaan mekanisme *interestment*, atau aktiviti-aktiviti yang menggalakkan kerjasama antara aktor-aktor dalam menghadapi halangan-halangan untuk mencapai OPP.

Saat seterusnya adalah pendaftaran, situasi di mana aktor menerima faedah yang telah ditentukan untuk mereka oleh aktor utama. Serupa dengan *interestment*, saat ini melihat pembentukanbeberapa usaha (mekanismependaftaran) untuk membina dan mengukuhkan aktor untuk berdepan dengan halangan, yang akhirnya mewujudkan rangkaian aktor. Mekanisme pendaftaran termasuk satu strategi atau satu set aktiviti, contoh untuk rundingan dengan pihak-pihak lain dalam, kekuatan dan taktik untuk menyokong pendaftaran aktor dalam jaringan-aktor proses pembangunan dan pelaksanaan sistem.

Saat terakhir ialah mobilisasi, satu usaha untuk memastikan rangkaian-aktor memulakan strategi operasi. Satu set kaedah diperlukan untuk memastikan mereka yang menjadi jurucakap mempunyai keupayaan untuk mewakili kerjasama dan tidak menolak.

METHODOLOGI KAJIAN

Artikel ini bertujuan untuk mengkaji pengalaman kes pelaksanaan sistem e-Kerajaan dalam satu kajian kes. Analisis kajian kes dibuat berdasarkan Rajah 1. Pengalaman yang lepas telah menunjukkan bahawa proses pembangunan dan pelaksanaan sistem e-Kerajaan melibatkan beberapa fasa yang dikategorikan kepada tiga fasa yang umum iaitu Pra-pelaksanaan, pelaksanaan sistem dan Selepas pelaksanaan. Pra- pelaksanaan merujuk kepada sebelum sistem e-Kerajaan dilaksanakan. Di fasa ini agensi perlu menyediakan pelan tindakan untuk mendapatkan sistem e-Kerajaan. Fasa pelaksanaan melibatkan proses reka bentuk, pembanguna sistem dan pemasangan sistem. Fasa selepas pelaksanaan untuk menggalakkan penggunaan sistem dan penyesuaian sistem dengan keadaan dan keperluan semasa.

Dari perspektif ANT setiap fasa akan melibatkan perubahan dalam agensi untuk membawa kepada pelaksanaan sistem e-Kerajaan yang cekap dan berkesan. Fasa Pre-pelaksanaan agensi akan berubah dari keadaan yang belum bersedia menjadi tahap bersedia untuk mendapatkan sistem e-Kerajaan. Fasa pelaksanaan, agensi berubah daripada tiada sistem e-Kerajaan kepada mempunyai sistem e-Kerajaan. Fasa selepas pelaksanaan agensi mula menggalakkan, menyebarkan dan mengubah

suai penggunaan sistem e-Kerajaan. Bagi merealisasikan perubahan di setiap peringkat, pengurus pelaksanaan sistem e-Kerajaan perlu memberi fokus kepada aspek seperti problematization, pendaftaran, interestment dan mobilisasi semua aktor (termasuk manusia dan bukan manusia) yang terlibat. Analisis akan pelaksanaan e-Kerajaan akan dibuat disetiap peringkat menggunakan ANT dengan merujuk kepada amalan yang dipraktikkan dalam kes dan dibandingkan dengan amalan dan konsep sistem yang berpusatkan rakyat daripada literature.

Data dan maklumat didapatkan melalui interview telah direkodkan dan ditranskribkan, maklumat sekunder dari website agensi dan hasil tinjauan yang dijalankan dikawasan Kerajaan Tempatan tersebut. Analisis dibuat berdasarkan kajian kes sebuah agensi Kerajaan Tempatan menggunakan Kerangka Konsep Analisis Jaringan Aktor Dalam Pelaksanaan Sistem E-Kerajaan Berorientasikan Rakyat (Rajah 1). Maklumat dianalisis mengikut fasa-fasa pelaksanaan dari perspektif ANT. Analisis disetiap fasa juga dibuat menggunakan konsep penterjemahan yang melibatkan saat-saat problematization, interestment, pendaftaran dan mobilisasi. Hujah-hujah dalam analisis mengambilkira amalan pelaksanaan dalam kes dan konsep amalan e-Kerajaan berpusatkan rakyat.

ANT telah dipilih untuk memberi interpetasi dan menganalisis data kualitatif kajian ini bagi memahami kelakuan aktor-aktor yang terlibat dalam proses pelaksanaan e-Kerajaan. ANT dipilih kerana ia merupakan pendekatan terbaik untuk memahami faktor-faktor tempatan dan dapat menjelaskan tindakan-tindakan aktor dan interaksi antara aktor dalam proses pelaksanaan e-Kerajaan. Memahami faktor-faktor tempatan dapat membantu pengurusan untuk melaksanakan strategi yang bersesuaian dalam meningkatkan amalan pelaksanaan sistem-sistem e-Kerajaan yang berpusatkan rakyat.

Pengesahan terhadap ketepatan maklumat dan analisis yang dibuat dilakukan menggunakan tiga cara iaitu: 1) Mengetahui tiga fasa pelaksanaan e-Kerajaan berdasarkan ciri-ciri aktiviti yang dilakukan. Kewujudan fasa tersebut didedahkan melalui temuduga yang dijalankan dan rujukan kepada dokumen yang berkaitan dengan aktiviti-aktiviti tersebut; 2) Kewujudan maklumat dari perspektif konsep ANT dilihat dengan merujuk maklumat yang dikumpulkan daripada temuduga dan dokumen agensi. 3) Pengesahan juga dibuat dengan menyemak semula dengan responden selepas analisis data.

PROFIL KES MAJLIS PERBANDARAN A

Majlis Perbandaran A mempunyai kawasan pentadbiran seluas 78,761 hektar (787.61 km persegi). Penduduk dalam perbandaran A kini dianggarkan menjangkau 670 ribu penduduk dan jumlah ini dijangka meningkat sehingga 1 juta orang menjelang tahun 2013. Terdapat 8 Jabatan di Majlis Perbandaran A. Diantaranya ialah Jabatan Khidmat Pengurusan, Jabatan Perbendaharaan, Jabatan Penilaian dan Pengurusan Harta, Jabatan Penguatkuasaan, Jabatan Perancangan Pembangunan, Jabatan Kejuruteraan, Jabatan Perkhidmatan Perbandaran dan Kesihatan dan Jabatan Pembangunan Masyarakat. Di bawah setiap Jabatan terdapat beberapa Bahagian. Bahagian Teknologi Maklumat terletak di bawah Jabatan.

Kemajuan Pelaksanaan E-Kerajaan Di Majlis Perbandaran A

Majlis Perbandaran A merupakan salah satu daripada agensi Kerajaan Tempatan yang telah memberi kepentingan kepada menyediakan sistem penyampaian perkhidmatan kepada rakyat secara dalam talian. Dalam tahun 2011, Majlis Perbandaran A telah mencapai Star Rating tahap 5 bintang iaitu tahap tertinggi dalam penilaian sistem portal dan website agensi-agensi kerajaan yang telah dijalankan oleh MAMPU. Sehingga kini terdapat 8 e-Perkhidmatan yang telah ditawarkan kepada orang awam iaitu OSC online (merupakan suatu platform ePenyerahan dan ePemprosesan sepenuhnya menggunakan elektronik), e-Taksiran (bagi menyemak cukai taksiran, cukai penyata dan cetakan bil cukai taksiran), e-Bayar, e-Aduan (membolehkan orang awam membuat dan menyemak aduan), e-Borang (pengguna boleh muat turun borang teknikal dalaman dan luaran), e-Tender (senarai iklan Tender dan sebutharga yang dikeluarkan oleh Majlis Perbandaran A), e-Dewan (sistem yang memberi kemudahan kepada orang awam untuk membuat tempahan sewa dewan dan gelanggang), GIS online (menaik taraf sistem GIS yang sedia ada di Jabatan Perancang (tambahan untuk paparan semua Jabatan dan orang awam)). Selain daripada itu Majlis Perbandaran A juga telah meningkatkan sistem-sistem untuk kegunaan dalamannya yang disediakan melalui jaringan intranet seperti Sistem Integrasi Majlis (SIM), Sistem Pemantauan Fail Kebenaran Merancang (Kebenaran merancang sistem bagi memantau status surat kelulusan kebenaran merancang bagi Jabatan Perancangan Pembangunan), e-Foto (memudahkan

jabatan-jabatan di Majlis Perbandaran A menyimpan gambar-gambar sebarang aktiviti), MyMeeting(sistem ini bagi membolehkan pengurusan dan pemantauan segala keputusan dan status tindakan projek) dan e-Aset(sistem untuk memudahkan pemantauan aset-aset Majlis Perbandaran A dan penjaanaan laporan). SIM terdiri daripada 18 modul dimana merangkumi Sistem Hasil, Sistem Perakaunan dan lain-lain aplikasi.

Dari segi penggunaan perkhidmatan dalam talian dikalangan rakyat masih rendah. Berdasarkan statistik yang ada dalam tahun 2012 peratus penggunaan perkhidmatan bayaran cukai melalui e-Bayar ialah kurang daripada 5 peratus, tempahan dewan tidak lebih daripada 20 peratus dan membuat aduan melalui e-Aduan sekitar 40 peratus.

ANALISIS PROSES PELAKSANAAN SISTEM E-KERAJAAN DI MAJLIS PERBANDARAN A DARI PERSPEKTIF ANT

Secara keseluruhan proses pelaksanaan sistem e-Kerajaan adalah untuk membangunkan sistem e-Kerajaan yang cekap dan berkesan memberi perkhidmatan kerajaan kepada rakyat. Proses pelaksanaan sistem e-Kerajaan melibatkan beberapa fasa yang berkaitan dan mempengaruhi antara satu samalain. Namun demikian setiap fasa mempunyai isu dan masalah yang berbeza sehingga memerlukan analisis dan penyelesaian yang khusus disetiap fasa. Berikutnya itu analisis ANT dibuat disetiap fasa.

Fasa Sebelum Pelaksanaan

Jadual menunjukkan ringkasan aplikasi konsep ANT di fasa sebelum pelaksanaan. Problematization: Di fasa ini isu yang diberi fokus ialah “ketiadaan sistem penyampaian yang memudahkan rakyat mendapatkan perkhidmatan tanpa pergi ke kaunter”. Aktor-aktor yang dilibatkan di fasa ini ialah pihak pengurusan atasan, Bahagian pemilik perkhidmatan, vendor, agensi PBT yang lain, pengguna dalaman. Setiap aktor mempunyai kepentingan. Pihak pengurusan atasan(memastikan peruntukan yang diberikan memberi kemudahan kepada agensi dan rakyat). Bahagian pemilik perkhidmatan(meningkatkan perkhidmatan),

BTM yang menjadi aktor utama (mengurus ,mengawas dan menjaga sistem)dan kepentingannya ialah mencari sistem baru untuk memenuhi keperluan agensi dan pengguna ,Vendor(mendapat keuntungan dan memberi perkhidmatan pembangunan sistem),agensi PBT yang lain(berkongsi pengalaman). OPP Menentukan sama ada sistem penyampaian perkhidmatan dalam talian perlu dibangunkan atau tidak. Untuk mencapai OPP ini ada beberapa halangan dan cabaran yang dikenali ialah kos yang terlibat, kepakaran dan teknologi yang diperlukan. Halangan ini telah menimbulkan kebimbangan dikalangan aktor untuk meneruskan projek. BTM sebagai aktor utama perlu bertindak untuk meyakinkan aktor-aktor melalui program dan strategi tertentu yang boleh menggalakkan aktor-aktor memainkan peranan masing-masing. Seperti dalam Jadual terdapat dua aktiviti utama mekanisme *interessement* untuk menghadapi halangan yang dikenali iaitu (i) Aktiviti penaksiran projek (halangan kos yang terlibat),(ii) Aktiviti analisis keadaan semasa (halangan kepakaran dan teknologi),(iii) Membuat keputusan (halangan kos, kepakaran dan teknologi)

Seterusnya untuk menyokong pelaksanaan mekanisme *interessement* supaya mencapai OPP, mekanisme pendaftaran dan mobilisasi dalam bentuk strategi seperti perancangan menyeluruh reka bentuk berpusatkan rakyat yang menyeluruh. Perancangan menentukan bajet, sistem yang hendak dibina. Dokumen cadangan projek menjadi asas kepada kelulusan bajet oleh pihak pengurusan Agensi. Pelan pelaksanaan projek menentukan mereka yang terlibat dan aktiviti pelaksanaan yang akan dijalankan. Keputusan-keputusan utama meliputi vendor yang akan membina sistem dan bajet yang diperuntukkan untuk pembinaan sistem.

ANALISIS FASA PELAKSANAAN

Selepas keputusan dibuat untuk melaksanakan sistem penyampaian perkhidmatan secara dalam talian, isu di agensi Majlis Perbandaran A (MPA) ialah keperluan untuk melaksanakan sistem-sistem e-Kerajaan iaitu sistem penyampaian dalam talian. Aktor-aktor yang dianggap terlibat dalam proses pelaksanaan ialah pihak pengurusan atasan, Bahagian dalam agensi (pemilik perkhidmatan), vendor, pengguna dalaman, teknologi. Teknologi maklumat yang dibeli perlu berfungsi seperti yang ditentukan. Kepentingan vendor ialah membuat keuntungan membuat bisnes perkhidmatan pembangunan dan bertanggung jawab memberi latihan kepada MPA. StafMPA mempunyai kepentingan untuk mempelajari sistem baru dari segi fungsi, keupayaan dan kekangan.

Setiap aktor mempunyai cara tersendiri untuk memenuhi keperluan melaksanakan sistem. Berikutan daripada itu BTM sebagai aktor utama perlu menentukan OPP untuk memadamkan kepentingan semua aktor ke arah mencapai pelaksanaan sistem. OPP di fasa ini adalah untuk memastikan kebolehan BTM mengurus pelaksanaan sistem. Untuk mencapai OPP aktor-aktor menghadapi halangan dan cabaran seperti selepas melaksanakan sistem BTM tidak mempunyai kepakaran yang mencukupi untuk menjaga dan mempertingkatkan sistem; dan untuk mencapai penyelesaian sistem yang dapat memenuhi keperluan pengguna dalam dan luar.

Halangan ini menimbulkan ketidaktentuan kepada aktor-aktor. BTM perlu melakukan tindakan tertentu, strategi iaitu mekanisme *interessement* dan *enrollment* untuk mengatasi halangan tersebut dan memujuk aktor untuk bekerjasama. Mekanisme *interessement* untuk menghadapi halangan tersebut meliputi: 1) Menjalankan latihan untuk menghadapi kekurangan skil; 2) Aktiviti reka bentuk sistem terdiri daripada cadangan situasi baru menentukan objektif sistem yang baru. 3) Mengendalikan isu-isu perisian dan perkakasan, proses kerja meliputi proses dalaman dan proses-proses front-end; 4) Pembangunan sistem meliputi proses untuk mendapatkan sistem, reka bentuk terperinci, sistem yang baru, pemasangan, pembinaan, pengujian dan dokumentasi. Aktiviti 2, 3, dan 4, untuk menghadapi halangan membina sistem yang baik. Reka bentuk dan pembangunan melibatkan kerjasama vendor dan pengguna dalaman program. Aktiviti 4 melibatkan *intermediaries* seperti dokumentasi sistem, ujian penerimaan pengguna dalaman.

Analisis Fasa Selepas Pelaksanaan Daripada Perspektif ANT

Jadual 4 menunjukkan ringkasan aplikasi konsep ANT di fasa selepas pelaksanaan. Problematization: Di fasa ini isu yang diberi fokus ialah keperluan untuk sistem penyampaian dalam talian beroperasi berterusan. Aktor-aktor yang dilibatkan di fasa ini ialah pihak pengurusan atasan, Bahagian dalam agensi (pemilik perkhidmatan), vendor, pengguna dalaman, teknologi maklumat. Setiap aktor mempunyai kepentingan. Pihak pengurusan atasan (menilai sistem) Bahagian pemilik perkhidmatan (sistem yang dibangunkan memenuhi keperluan Bahagian), Vendor (memberi perkhidmatan meningkatkan sistem), pengguna dalaman (sistem yang memudahkan kerjanya). OPP: keupayaan BTM mengendalikan operasi dan penjagaan sistem penyampaian dalam talian. Untuk mencapai OPP ini ada beberapa halangan dan cabaran yang dikenali ialah Perubahan Keperluan pengguna yang kerap, maklumat yang boleh dipercayai, penilaian yang kerap. BTM sebagai aktor utama perlu bertindak untuk meyakinkan aktor-aktor melalui program dan strategi tertentu yang boleh menggalakkan aktor-aktor memainkan peranan masing-masing. Seperti dalam Jadual 4 strategi di fasa pelaksanaan dan seterusnya ialah perancangan pelaksanaan seperti latihan kepada pengguna untuk menggunakan sistem yang baru, menukar data dari format lama kepada format baru, penjagaan sistem, memperkenalkan sistem baru, mengawas dan menilai prestasi sistem dan konteks, menjalankan aktiviti yang perlu, aktiviti selepas pelaksanaan seperti pemasaran dan sokongan untuk mengelakkan daripada strategi 'bina sistem dan mereka akan guna.

Seterusnya untuk menyokong pelaksanaan mekanisme *interessement* supaya mencapai OPP, mekanisme pendaftaran dan mobilisasi dalam bentuk strategi perbincangan dengan pengguna dalaman, strategi latihan, penilaian sistem telah dilakukan.

PERBINCANGAN DAN IMPLIKASI ANALISIS TERHADAP AMALAN PELAKSANAAN E-KERAJAAN BERPUSATKAN RAKYAT

Secara umum pelaksanaan sistem e-Kerajaan melibatkan aktor-aktor seperti pihak pengurusan MPKj, bahagian Teknologi Maklumat sebagai Aktor Utama, Jabatan-jabatan didalam MPKj dan Bahagian-Bahagian dibawahnya, Vendor, Mesyuarat PBT Peringkat Negeri, teknologi maklumat dan multi media, sistem e-Kerajaan dan vendor. Aktor pengguna awam tidak terlibat secara langsung walau pun objektif utama sistem-sistem e-Kerajaan yang dibangunkan adalah untuk memberi kemudahan kepada orang awam.

Isu pengguna awam/rakyat tidak diberi perhatian disemua fasa pelaksanaan. Pelaksanaan sistem e-Kerajaan menggunakan pendekatan yang berfokuskan agensi. Kepentingan agensi mengambilkira fungsi agensi dan objektif agensi untuk memberi perkhidmatan yang menjimatkan kos. Fasa pertama hanya memberi kepentingan kepada tujuan untuk memudahkan pengguna awam menggunakan sistem penyampaian tanpa pergi kekaunter. Kepentingan projek dilihat dari perspektif pengguna dalaman iaitu pemilik perkhidmatan. Ketiadaan pengguna awam atau rakyat sebagai salah satu aktor utama dalam fasa satu menyebabkan halangan untuk mengenal sistem penyampaian dalam talian yang dapat menarik minat rakyat untuk menggunakannya telah diabaikan. Seterusnya mekanisme

interessement untuk menghadapi masalah ini tidak dilakukan dan tiada mekanisme *enrollment* yang melibatkan pengguna awam/rakyat. Menurut pendekatan e-Kerajaan berpusatkan rakyat, keperluan dan kehendak rakyat dari segi sistem, perkhidmatan, infrastruktur yang diperlukan, perlu diambil kira untuk menentukan sistem dan sumber yang perlu disediakan. Ini bermakna kerajaan perlu mempunyai maklumat mengenainya. Seandainya ramai rakyat yang tidak mempunyai kemudahan capaian internet, kemudahan awam dan peruntukan perlu disediakan supaya rakyat dapat berpeluang menggunakannya. Diantara strategi yang boleh dilaksanakan ialah menjalankan perancangan sistem yang berpusatkan rakyat dan menilai keperluan maklumat rakyat (Jaeger dan Bertot, 2010; Folstad, 2008).

Rakyat juga tidak menjadi aktor yang terlibat dalam fasa pelaksanaan. Halangan-halangan yang dihadapi rakyat untuk menggunakan sistem juga tidak diberi perhatian. Mengikut pendekatan yang berpusatkan rakyat, reka bentuk sistem, kandungan sistem perlu dapat memenuhi keperluan rakyat. Rakyat perlu diberi peluang melibatkan diri dalam pembangunan sistem umpamanya melalui kumpulan fokus dan dalam ujian penerimaan sistem. Diantara strategi yang boleh dilaksanakan ialah kajian kesediaan teknologi maklumat, skil dan pilihan pengguna, raka bentuk sistem mengikut keperluan pengguna awam, penglibatan pengguna awam dalam pembangunan sistem (Jaeger dan Bertot, 2010; Folstad, 2008).

Selepas pelaksanaan tiada usaha yang jelas untuk mendapatkan maklum balas daripada pengguna awam terhadap sistem. Sistem diandaikan diterima ramai apabila tiada aduan mengenainya. Tiada pengukuran yang jelas mengenai kejayaan sistem. Terdapat usaha yang terhad untuk memperkenalkan sistem kepada semua rakyat. Sistem diperkenalkan dengan cara memaparkannya di laman web resmi agensi, mengiklankannya ketika pelancaran hari bersama pelanggan dan bila ada pertanyaan daripada orang awam. Diantara strategi yang boleh dilaksanakan ialah penilaian yang kerap untuk peningkatan yang berterusan dan kerjasama dengan agensi komuniti.

Berdasarkan amalan semasa, amalan pendekatan e-Kerajaan yang berpusatkan rakyat di Majlis Perbandaran A baru mencapai tahap A iaitu wujud kesedaran kepentingan pengguna awam dalam pelaksanaan sistem e-Kerajaan. Namun demikian kepentingan pengguna luar belum mendapat perhatian yang sewajarnya. Fokus kepada pengguna luar perlu dilakukan bermula daripada projek dikenali dan dirancang supaya bajet yang diperlukan untuk penglibatan pengguna luar dalam proses pelaksanaan sistem dalam talian boleh diberi peruntukan yang sewajarnya. Penglibatan pengguna luar disetiap fasa pelaksanaan akan mengubah mekanisme *interessement*, *enrollment* dan mobilisasi dalam pelaksanaan sistem. Bagi sistem-sistem yang telah dibina penglibatan pengguna luar boleh dilakukan secara mendapatkan maklum balas dan memahami masalah yang dihadapi pengguna untuk mencapai sistem. Berdasarkan maklum balas sumber-sumber boleh diperuntukkan untuk kemudahan capaian pengguna

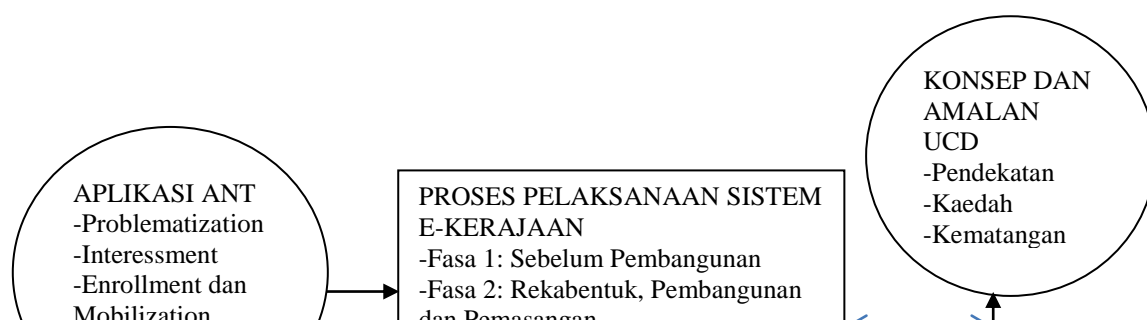
KESIMPULAN

Mengikut objektif pelaksanaan e-Kerajaan dalam sektor awam kemudahan e-Kerajaan perlu disediakan kepada semua golongan rakyat dimana-mana mereka berada. Rakyat perlu diberitahu dan diberi peluang untuk menggunakannya. Majlis Perbandaran A telah berjaya membina sistem-sistem e-Kerajaan. Namun demikian peratus rakyat yang menggunakannya masih rendah berbanding dengan jumlah penduduknya. Kajian-kajian lepas menunjukkan terdapat berbagai halangan yang dihadapi oleh rakyat untuk menggunakan perkhidmatan sistem e-Kerajaan. Adalah menjadi tanggung jawab kerajaan untuk melaksanakan sistem e-Kerajaan menggunakan pendekatan yang berpusatkan rakyat. Ini sejajar dengan konsep kerajaan untuk rakyat, prestasi diutamakan rakyat didahulukan dan ke arah sistem penyampaian perkhidmatan yang sifar bersemuka. Pendekatan ini kurang diamalkan di Majlis Perbandaran A disemua fasa pelaksanaan sistem.

RUJUKAN

- Bertot, J.C., Jaeger, P.T., & McClure, C.R. (2008). Citizen-Centered E-Government Services: Benefits, Costs, and Research Needs. *The Proceedings of the 9th Annual International Digital Government Research Conference*: 137-142. Montreal, Canada, May 18-21, 2008.
- Dana IndraSense and AriefRamadhan, 2012. Enriching Soft Systems Methodology (SSM) With Hermeneutic in e-Government Systems Development Process, *International Journal of Computer Science Issues*, Vol. 9, Issue 1, No 2, pp:17-23.
- Earthy, J., 1998. Usability Maturity Model: Human Centredness Scale. Deliverable D 5.1.49s), Telematics Applications Project IE 2016. Information Engineering Usability Support Centres.

- Følstad, A. (2008) Improving the User-centredness of e-Government Projects. In: J. Cordeiro, J. Filipe, S. Hammoudi (Eds.) Proceedings of the Fourth International Conference on Web Information Systems and Technologies - WEBIST 2008. INSTICC Press, pp. 407-414.
- Gil-Garcia, J. and L. Luna-Reyes, Eds. (2003). Towards a definition of electronic government: A comparative review. Techno-legal Aspects of the Information Society and the New Economy: An Overview. Badajoz, Spain, Formatex.
- Heeks, R.,2006.Implementing and Managing eGovernment An International Text, London, England : SAGE Publications.
- Jaeger, P.T. dan Bertot, J. C.,2010.Designing, Implementing, and Evaluation User-Centred and Citizen-Centred E-Government, Intenational Journal of Electronic Government Research,6(2), pp:1-7.
- Jing Cao dan Lily Sun,2009. Articulation of stakeholders requirements for complex e-Government Systems Development, Proceedings of the 2009 International Conference on Information Management and Engineering, ICIME'09.
- Maguire, M.,2001.Methods to support human-centred design, International Journal of Human-Computer Studies,55, pp:587-634.
- MAMPU,2011.The Malaysian Public Sector ICT Srategic Plan Powering Public Sector To Digital Transformation 2011-2015.
- Nor Aliah Mohd Zahri,2009. "BEYOND MALAYSIA e-GOVERNMENT ", "e-GOVERNMENT MALAYSIA: WAY FORWARD", E-Government Conference 2009,12-13 October 2009.
- Nor Aliah Mohd Zahri, 2011.New Economy of ICT Empowering Public Sector Digital Transformation, Kertas Ucaptama Persidangan CIO Malaysia dan MyGOSSCON 2011, Putrajaya International Convention Centre (PICC), Putrajaya, Malaysia.
- Norashikin Zainal Abidin,2011.Model Keperluan ePegguna Terhadap Penggunaan Sistem Aplikasi e-Kerajaan Di Malaysia, Tesis sarjana Teknologi Maklumat, Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi Selangor.
- Nancy Tsai, Mark Perry,2004. THE SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN ISSUES FOR THE E-GOVERNMENT. At : iceb.nccu.edu.tw/proceedings/APDSI/2004/pdf/101.pdf.
- Ulf Melin, Karin Axelsson, (2009),"Managing e-service development - comparing two e-government casesudies", Transforming Government: People, Process and Policy, Vol. 3 Iss: 3 pp. 248 – 270.
- Tsai, N., Choi, B. and Perry, M. (2009), "Improving the process of e-government initiative: an in-depth case study of web-based GIS implementation", Government Information Quarterly, Vol. 26 No. 2, pp. 368-76.
- Maizatul Haizan Mahbob, Mohammed Zin Nordin, Ali Salman, Wan Idros Wan Sulaiman .
- Mohd. Yusof Hj.Abdullah Government to Citizen: Advocacy of Government On-line Systems and Thei Acceptance among Citizens, The Innovation Journal The Public Sector Innovation Journal, Vol. 16(3), 2011.
- OECD, 2005. E-Government for Better Government,
- William Golden The Role of Process Evolution in Achieving Citizen Centered e-Government,Citation:Golden, William; Hughes, Martin; and Scott, Murray, "The Role of Process Evolution in Achieving Citizen Centered E-Government" (2003). AMCIS 2003 Proceedings.
- Yong, J.S.L,2004. Promoting Citizen-Centered Approaches to e-Government Programmes - Strategies & Perspectives from Asian Economies, Paper presented at Second APEC High-Level Symposium on e-Government, October 6-8 2004, Acapulco, Mexico.



RAJAH 1: Kerangka Konsep Analisis Jaringan Aktor Dalam Pelaksanaan Sistem E-Kerajaan Berpusatkan Rakyat Dari Perspektif ANT

JADUAL 1 : Kategori Strategi dan Amalan Pendekatan Berpusatkan Rakyat

Kategori Strategi Mengikut Jaeger & Bertot(2010)	Amalan Pendekatan e-Kerajaan Berpusatkan Rakyat (Folstad(2008),) dan Jaeger & Bertot (2010)	
	Amalan	Keterangan
perancangan rekabentuk berpusatkan rakyat yang menyeluruh	Kenali dan analisis kumpulan pengguna dan pihak berkepentingan	-Definisi yang jelas kumpulan pengguna yang menggunakan perkhidmatan -Analisis yang mencukupi perlu dibuat terhadap kumpulan pengguna tersebut
	Tentukan gol-gol	-perlu nyatakan gol yang jelas terhadap apa yang disediakan oleh perkhidmatan eKerajaan kepada pengguna dan stakeholders umpamanya tahap kualiti
	Bajet	Tentukan bajet untuk aktiviti penglibatan pengguna/rakyat
	UCD diamalkan oleh pihak pengurusan peringkat projek dan agensi	-perkaitan dengan analisis kos dan faedah perlu dilakukan
Taksiran keperluan maklumat rakyat;	Keutamaan antara kumpulan pengguna	Perlu untuk pembaikan kecekapan dan keberkesanan sistem
	Taksiran keperluan pengguna menjadi asas reka bentuk sistem vs top-down approach	-Top-down approach mengakibatkan: borang yang terlalu panjang mengumpulkan maklumat yang tak perlu, arahan yang rumit, data persendirian yang terlalu banyak sehingga mencurigakan pengguna.
Kesediaan teknologi maklumat dan komunikasi,kepakaran dan pilihan keutamaan pengguna/rakyat	Memahami capaian teknologi dan keupayaan pengguna/rakyat	-Sistem yang terlalu rumit tidak akan digunakan -Menjadi asas kepada untuk menentukan latihan dan sokongan yang diperlukan untuk kejayaan penglibatan rakyat dengan e-Kerajaan
Reka bentuk dan kandungan mengikut keperluan pengguna/rakyat	Kompetensi amalan user-centred approach dikalangan kumpulan projek	-perpindahan kepakaran antara ahli dalam kumpulan projek
	Struktur kerjasama antara ahli dalam kumpulan projek	-Perbaiki perbincangan dalam kumpulan projek
	Mengamalkan UCD disemua fasa dalam pusingan hayat sistem	-Tidak mencukupi untuk menggunakan UCD difasa awal

		projek sahaja
	Mengeksploitasikan kaedah-kaedah UCD	-Gunakan kaedah UCD yang berbagai mengikut kesesuaian
	Struktur kerjasama antara ahli dalam kumpulan projek	-Perbaiki perbincangan dalam kumpulan projek
Penglibatan rakyat	Amalkan pendekatan berpusatkan rakyat	-Amalan perlu dilaksanakan diperingkat pengurusan dan kumpulan pembangunan
	Penglibatkan pengguna dalam proses pembangunan	-penglibatan pengguna seawal yang boleh dalam pusingan hayat sistem
	Sediakan aktiviti penglibatan pengguna/rakyat dan stakeholders	-Umpamanya bengkel yang melibatkan pengguna dan stakeholders
penilaian yang kerap untuk peningkatan berterusan,	Dokumenkan kebergunaan	Pengukuran pencapaian tahap amalan fokus pengguna
	Mengeksploitasikan maklum balas pengguna/rakyat dari sistem yang beroperasi	Maklum balas pengguna sistem yang beroperasi digunakan untuk membaiki sistem
perkongsian dengan agensi berasaskan komuniti;	Menggalakkan penyertaan agensi-agensi berasaskan komuniti dalam penyampaian perkhidmatan dalam talian	-Contoh agensi ialah perpustakaan awam,

JADUAL 2: Fasa 1 (Sebelum Pelaksanaan) Dari Perspektif ANT

Konsep ANT	Penggunaan Konsep ANT dalam Fasa 1
Isu	ketiadaan sistem penyampaian yang memudahkan rakyat mendapatkan perkhidmatan tanpa pergi ke kaunter
Aktor	pihak pengurusan atasan, Bahagian pemilik perkhidmatan/pengguna dalaman, vendor, pengguna dalaman, teknologi maklumat
Kepentingan dan Peranan	pihak pengurusan atasan(meluluskan peruntukan) Bahagian pemilik perkhidmatan/pengguna dalaman(meningkatkan perkhidmatan), Vendor(memberi perkhidmatan pembangunan sistem) , pengguna dalaman(menggunakan sistem)
OPP	Menentukan sama ada sistem penyampaian perkhidmatan dalam talian perlu dibangunkan atau tidak.
Halangan	kos yang terlibat, kepakaran dan teknologi yang diperlukan
Mekanisme <i>Interesement</i>	penaksiran projek, analisis keadaan semasa
Strategi	
Mekanisme pendaftaran dan mobilisasi	Perancangan projek, perbincangan dengan PBT lain, demonstrasi sistem oleh vendor, perbincangan dengan Bahagian dalam agensi sebagai pemilik perkhidmatan dan pengguna dalaman
	<i>Intermediaries</i>
	-Dokumen cadangan projek -Keputusan hasil dari proses pembuatan keputusan -Pelan pelaksanaan projek

JADUAL 3: Fasa Pelaksanaan Perspektif ANT

Konsep ANT	Penggunaan Konsep ANT Dalam Fasa 2
Isu	Keperluan untuk melaksanakan sistem-sistem e-Kerajaan iaitu sistem penyampaian dalam talian
Aktor	pihak pengurusan atasan, Bahagian dalam agensi (pemilik perkhidmatan), vendor, pengguna dalaman, teknologi
Kepentingan dan peranan	pihak pengurusan atasan(meluluskan peruntukan) Bahagian pemilik perkhidmatan(sistem yang dibangunkan memenuhi keperluan Bahagian), Vendor(memberi perkhidmatan pembangunan sistem) , pengguna dalaman(sistem yang memudahkan kerjanya)
OPP	Keupayaan BTM mengendalikan pelaksanaan sistem penyampaian dalam talian
Halangan	skill, sistem yang baik.
Mekanisme	-Reka bentuk sistem terdiri daripada cadangan situasi baru menentukan objektif

Interessement	sistem yang baru. Mengendalikan isu-isu perisian dan perkakasan, proses kerja meliputi proses dalaman dan proses-proses front-end. -Pembangunan sistem meliputi proses untuk mendapatkan sistem, reka bentuk terperinci, sistem yang baru, pemasangan, pembinaan, pengujian dan dokumentasi.
Strategi	
Mekanisme pendaftaran dan mobilisasi	Perbincangan dengan pengguna dalaman, strategi latihan, pengujian sistem, ujian penerimaan pengguna
	Intermediaries
	-Dokumen keperluan pengguna dalaman -Reka bentuk sistem -teknologi komponen -pengetahuan dan skill -manual pengguna -Laporan penilaian

JADUAL 4: Fasa Selepas Pelaksanaan Perspektif ANT

Konsep ANT	Penggunaan Konsep ANT Dalam Kajian Kes
Isu	Keperluan untuk sistem penyampaian dalam talian beroperasi berterusan
Aktor	pihak pengurusan atasan, Bahagian dalam agensi (pemilik perkhidmatan), vendor, pengguna dalaman, teknologi maklumat
Kepentingan	pihak pengurusan atasan(menilaian sistem) Bahagian pemilik perkhidmatan(sistem yang dibangunkan memenuhi keperluan Bahagian), Vendor(memberi perkhidmatan meningkatkan sistem) , pengguna dalaman(sistem yang memudahkan kerjanya)
OPP	Keupayaan BTM mengendalikan operasi dan penjagaan sistem penyampaian dalam talian
Halangan	Perubahan Keperluan pengguna yang kerap, maklumat yang boleh dipercayai, penilaian yang kerap,
Mekanisme Interessement	Peringkat pelaksanaan dan seterusnya ialah perancangan pelaksanaan seperti latihan kepada pengguna untuk menggunakan sistem yang baru, menukar data dari format lama kepada format baru, penjagaan sistem, memperkenalkan sistem baru, mengawas dan menilai prestasi sistem dan konteks, menjalankan aktiviti yang perlu, aktiviti selepas pelaksanaan seperti pemasaran dan sokongan untuk mengelakkan daripada strategi 'bina sistem dan mereka akan guna.
Strategi	
Mekanisme pendaftaran dan mobilisasi	Perbincangan dengan pengguna dalaman, strategi latihan, penilaian sistem
	Intermediaries
	-manual pengguna -Laporan penilaian