

PEMERINGKATAN E-GOVERNMENT INDONESIA (PEGI) DAN PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DI DKI JAKARTA

Lely P.D. Tampubolon

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Perbanas Institute, Jakarta
Email : lely.priska@perbanas.id

Abstract

DKI Jakarta had the vision to create a modern and innovative city, capable of managing city resources effectively, efficiently and sustainably by optimizing ICT (Information and Communication Technology) in participatory governance in order to achieve a prosperous and cultured society. That called a smart city. DKI Jakarta provincial government has using ICT to provide information and public services. E-government performance can be assessed by some standards, which one is the e-government rankings Indonesia (PeGI). PeGI consists of five dimensions, there are two dimensions relating to ICTs, infrastructures and applications. The development of the wireless internet technology impacted on increase of a mobile device / smartphone user. The internet users in Jakarta in the majority used the telephone / mobile smartphone to access the Internet and government's mobile applications, such as Waze which widely use to monitoring traffic and help to searching alternatif way on traffic congestion. Utilization of information technology increases the provincial government's performance, as proved by the survey results and previous studies. For three consecutive years, 2012 until 2015, the performance of DKI Jakarta has increased, from the third ranking to the first ranking, and achieved a good performance appraisal. This achievement is inseparable from good IT governance.

Keyword : e-Government ranking of Indonesia (PeGI), internet, Jakarta smart city, mobile-based applications, utilization of information technology

Abstrak

DKI Jakarta memiliki visi untuk menciptakan sebuah kota modern dan inovatif, mampu mengelola sumber daya kota secara efektif, efisien dan berkelanjutan dengan mengoptimalkan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) dalam pemerintahan partisipatif dalam rangka mencapai masyarakat yang sejahtera dan berbudaya. Yang disebut kota pintar. Pemprov DKI Jakarta telah menggunakan TIK untuk memberikan informasi dan pelayanan publik. Kinerja E-pemerintah dapat dinilai dengan beberapa standar, yang satu adalah e-government peringkat Indonesia (PeGI). PeGI terdiri dari lima dimensi, ada dua dimensi yang berkaitan dengan TIK, yaitu infrastruktur dan aplikasi. Perkembangan teknologi internet nirkabel berdampak pada peningkatan pengguna perangkat/ ponsel smartphone. Para pengguna internet di Jakarta mayoritas menggunakan telepon/ ponsel smartphone untuk mengakses internet dan aplikasi mobile pemerintah, seperti Waze yang banyak digunakan untuk memonitor lalu lintas dan membantu untuk mencari jalan alternatif pada kemacetan lalu lintas. Pemanfaatan teknologi informasi meningkatkan kinerja pemerintah provinsi, seperti yang dibuktikan oleh hasil survei dan penelitian sebelumnya. Selama tiga tahun berturut-turut, 2012 sampai dengan tahun 2015, kinerja DKI Jakarta telah meningkat, dari peringkat ketiga ke peringkat pertama, dan mencapai penilaian kinerja yang baik. Prestasi ini tidak terlepas dari tata kelola TI yang baik.

Kata kunci: aplikasi berbasis mobile, internet, Jakarta smart city, pemanfaatan teknologi informasi, Pemeringkatan e-Government Indonesia (PeGI)

1. Pendahuluan

Konsep kota cerdas merupakan suatu konsep yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat perkotaan, meningkatkan kualitas pelayanan yang lebih efisien dan meningkatkan efektifitas interaksi pemerintah dengan warganya dengan cara menerapkan teknologi digital atau teknologi informasi. Pemanfaatan teknologi informasi untuk mewujudkan konsep kota cerdas harus tepat sasaran. Kesuksesan tata kelola perusahaan

(enterprise governance) memiliki ketergantungan terhadap tata kelola IT. Demikian juga Provinsi DKI Jakarta berusaha melakukan tata kelola IT yang baik untuk mewujudkan konsep Jakarta Smart City (JSC) dengan enam dimensinya yaitu *smart governance*, *smart people*, *smart living*, *smart mobility*, *smart economy*, dan *smart environment* [1].

Kementrian Kominfo menetapkan ekosistem teknologi informasi menjadi tiga komponen yaitu *network*, *device*, dan *application*. Penilaian kinerja pemerintahan yaitu Peningkatan e-Government Indonesia (PeGI) dilakukan Kominfo untuk menganalisis e-Government. Ada lima dimensi yang akan dinilai dengan bobot yang sama yaitu kebijakan, perencanaan, kelembagaan, infrastruktur dan aplikasi [2].

PeGI DKI Jakarta di tingkat provinsi mengalami peningkatan peringkat sejak periode 2012 hingga 2015, yaitu dari peringkat ketiga menjadi peringkat pertama selama dua tahun berturut-turut (2014-2015) [2]. Pada penelitian ini, peneliti menganalisis keterkaitan antara pemanfaatan teknologi informasi dengan penilaian PeGI DKI Jakarta tingkat Provinsi, khususnya terhadap dua dimensi penilaian PeGI yaitu infrastruktur dan aplikasi. Infrastruktur yang dimaksud adalah internet/network, dan aplikasi yang dimaksud adalah aplikasi pendukung berbasis *mobile*.

Berdasarkan hasil survey di daerah DKI Jakarta didapatkan demografi pengguna internet berdasarkan kelompok usia, *device* yang paling banyak digunakan, aplikasi pendukung yang banyak digunakan serta pemanfaatan aplikasi pendukung untuk JSC. Data sekunder yang merupakan hasil penelitian APJII-Puskakom UI tentang profil pengguna internet mendukung hasil survey peneliti [3]. Berdasarkan hasil analisis didapatkan kesimpulan bahwa tata kelola IT di DKI Jakarta yang semakin baik berdampak positif pada peningkatan prestasi PeGI tingkat provinsi, dan hal ini selaras dengan visi Jakarta dalam mewujudkan konsep Jakarta Smart City.

a. Keterkaitan dengan Penelitian Sebelumnya

Penelitian Mahmood dan Mann (1993); Barua et al (1995); Brynjofsson dan Hitt (1996); Mitra dan Chaya (1996); Rai et al (1997) memberikan bukti secara empiris bahwa investasi di bidang teknologi informasi memberikan kontribusi terhadap kinerja dan produktivitas suatu organisasi [4]. Penelitian APJII dan Puskakom UI pada 2014, yaitu melakukan survey dengan sampel 120 pengguna internet di DKI Jakarta dari 2000 sampel seluruh Indonesia. Berdasarkan penelitian ini, didapatkan hasil bahwa pengguna internet di DKI Jakarta 5.6 juta, didominasi oleh pengguna internet dengan rentang usia 18 – 25 tahun yang dalam pengaksesan internetnya mayoritas menggunakan *mobile device* yaitu *smartphone* [3].

Peneliti ingin membuktikan similaritas penelitian sebelumnya (survey sebelumnya) dengan melakukan survey dengan lingkup yang lebih kecil. Menganalisa pemanfaatan teknologi informasi yaitu network/ internet dan aplikasi, yang merupakan dimensi penilaian peningkatan e-Gov Indonesia (PeGI), dengan hasil peningkatan PeGI provinsi DKI Jakarta periode tahun 2012 -2015 [2].

b. Kerangka Berfikir

Ekosistem teknologi informasi Indonesia (network, device dan application) dan platform Jakarta *smart city* (yang terdiri dari portal, aplikasi, inkubasi dan operation center) digunakan pemerintah provinsi untuk mewujudkan pemanfaatan teknologi informasi menuju konsep Jakarta *smart city* yaitu membentuk suatu kota yang aman, nyaman bagi warganya serta memperkuat daya saing kota dalam hal perekonomian. Dalam mewujudkan kota cerdas (smart city) pemerintah provinsi harus mengetahui (*sensing*) keadaan kota di dalamnya, memahami (*understanding*) keadaan tersebut lebih jauh, dan melakukan aksi (*acting*) terhadap permasalahan tersebut [5].

Dalam penilaian pemingkatan e-Government Indonesia (PeGI), terdapat dua dimensi yang merupakan pemanfaatan teknologi informasi yaitu infrastruktur (network/internet) dan aplikasi. Penggunaan internet dengan menggunakan *mobile device* yang semakin meningkat membuat mayoritas pengguna cenderung mengakses aplikasi pendukung berbasis *mobile*. Hal ini perlu diketahui oleh pemerintah daerah supaya dapat lebih meningkatkan pelayanan publik [2].

2. Kajian Pustaka

Bahan pustaka yang menjadi landasan dalam pembuatan penelitian ini terdiri dari ulasan dan definisi mengenai pemanfaatan teknologi informasi, teknologi informasi dan arsitekturnya, konsep *smart city*, tata kelola teknologi informasi, portal dan aplikasi pendukung JSC, dan pemingkatan e-government Indonesia (PeGI).

a. Pemanfaatan Teknologi Informasi

Investasi di bidang teknologi informasi dalam suatu organisasi sebagian besar bertujuan untuk dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap kinerja individual anggota organisasi dan institusinya. Mahmood dan Mann (1993); Barua et al (1995); Brynjofsson dan Hitt (1996); Mitra dan Chaya (1996); Rai et al (1997) memberikan bukti secara empiris bahwa investasi di bidang teknologi informasi memberikan kontribusi terhadap kinerja dan produktivitas suatu organisasi [4]. Pemanfaatan teknologi sebagai manfaat yang diharapkan oleh pengguna sistem informasi dalam melaksanakan tugasnya di mana pengukurannya berdasarkan pada intensitas pemanfaatan, frekuensi pemanfaatan dan jumlah aplikasi atau perangkat lunak yang digunakan (Thompson et al dalam [4]). Teknologi memungkinkan untuk menciptakan *urban mobility* yang lebih efisien dan berkelanjutan, keberlanjutan lingkungan, bisnis yang ramah dan modal yang menarik, integrasi dan kohesi sosial, komunikasi dan kedekatan dengan masyarakat, pengetahuan, kreatifitas dan inovasi, transparansi dan budaya demokrasi, dan akses menyeluruh untuk budaya, pendidikan dan kesehatan [6].

b. Teknologi Informasi dan Arsitekturnya

Komponen dasar (fundamental) *smart city* dibagi menjadi tiga grup yaitu manusia, institusi dan teknologi. Faktor Teknologi, di mana penggunaan hardware dan software memungkinkan sebagai dasar transformasi kehidupan dan pekerjaan di sebuah kota. Faktor manusia, berbagai aspek dalam *smart people* seperti kreatifitas, pikiran yang terbuka,

keterlibatan dalam aktifitas publik dan pembelajaran dalam kehidupan dapat mendukung konsep *smart city*. Faktor institusi di dalamnya termasuk pemerintah, kebijakan-kebijakan, dan tata kelolanya membentuk pengembangan *smart growth* dan *smart community* [7].

Berdasarkan perspektif *architecture layer*, terdapat berbagai pendapat yang membagi *layer* teknologi menjadi beberapa bagian. Dalam *Digital city of America online*, Amsterdam, Helsinki dan Kyoto, terdapat tiga *layer* arsitektur yaitu *information layer*, *interface layer*, dan *interaction layer*. IBM menyatakan struktur *smart city* dibagi menjadi tiga *layer* yaitu *perception*, *network* dan *application layer*. Tiga *stage* dalam membangun *smart city*, yaitu *public infrastructure*, *public platform*, dan *application system* [8]. Arsitektur yang dinamakan ADAPCITY memiliki 4 *layer* yaitu *physical layer*, *grid layer*, *management layer*, dan *control layer*[9]. *Generic architecture* memiliki 3 *layer* yaitu *capillary network layer*, *service layer* dan *application layer* [10].

c. Konsep Smart City/ Kota Cerdas dan Indikatornya

Konsep *smart city* berdasarkan United Nation bertujuan untuk membentuk kota yang *sustainable* (ekonomi, sosial, lingkungan), membentuk suatu kota yang aman, nyaman bagi warganya serta memperkuat daya saing kota dalam hal perekonomian. *Smart city* menggunakan teknologi informasi untuk menjalankan roda kehidupan kota yang lebih efisien. Menurut penelitian sebelumnya *smart city* memiliki berbagai definisi, seperti yang dinyatakan oleh [11], bahwa sebuah kota dikatakan cerdas saat investasi pada manusia, modal social, transportasi tradisional, infrastruktur komunikasi modern mengisi pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan kualitas hidup yang tinggi, dengan pengelolaan sumber daya alam yang bijaksana. *Smart city* dihasilkan dari *digital city* saat dikombinasikan dengan Internet of Things (IoT) [8]. *Digital city* merupakan sub kategori dari *smart city*, karena keduanya berisi ICT. Perbedaan yang utama yaitu *smart city* bermaksud untuk meningkatkan standar hidup penduduknya melalui pengembangan ekonomi, kemajuan social dan politik, ketetapan pelayanan baru dan perlindungan lingkungan [12]. Konsep Indonesia *smart city* adalah untuk membentuk suatu kota yang aman, nyaman bagi warganya serta memperkuat daya saing kota dalam hal perekonomian, sehingga dapat dijelaskan bahwa tujuan dari *smart city* adalah untuk menunjang kota di dalam dimensi sosial (keamanan), ekonomi (daya saing) dan lingkungan (kenyamanan) (Gambar1.)

Jakarta *smart city* adalah penerapan konsep kota cerdas dengan pemanfaatan teknologi dan komunikasi untuk mewujudkan pelayanan masyarakat lebih baik. Konsep *smart city* juga akan meningkatkan partisipasi masyarakat dan pemerintah dalam memanfaatkan data, aplikasi, memberikan masukan maupun kritikan secara mudah. Indikator *smart city* menurut IBM, peneliti lainnya seperti Giffinger et al [13], dan DKI Jakarta [1] memiliki enam indikator yang harus dicapai oleh sebuah kota untuk mewujudkan *smart city*, yaitu *smart people* (masyarakat penghuni kota), *smart environment* (lingkungan), *smart governance* (tata kelola), *smart economy* (ekonomi), *smart mobility* (mobilitas), dan *smart living* (kehidupan).

d. Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola teknologi informasi telah dikemukakan oleh para ahli, di antaranya sebagai

berikut [14]:

- 1 Tata kelola teknologi informasi adalah sistem di mana teknologi informasi dalam perusahaan diarahkan dan dikendalikan, menentukan pembagian hak dan tanggung jawab antara peserta yang berbeda, seperti direktur dan manajer TI, dan berisi aturan dan prosedur untuk pengambilan keputusan pada teknologi informasi [15]
- 2 Tata kelola teknologi informasi adalah pertanggung-jawaban dewan direksi dan manajemen eksekutif yang merupakan bagian yang terintegrasi dengan tata kelola perusahaan dan berisi kepemimpinan dan struktur serta proses organisasi yang menjamin bahwa organisasi teknologi informasi mengandung dan mendukung strategi serta tujuan bisnis .
- 3 Tata kelola teknologi informasi adalah penilaian kapasitas organisasi oleh dewan direksi, manajemen eksekutif, manajemen teknologi informasi untuk mengendalikan formulasi dan implementasi strategi teknologi informasi dalam rangka mendukung bisnisnya [16]



Gambar 1. Konsep Smart City [5]

e. Portal, Media sosial dan Aplikasi Pendukung JSC

Pemerintah daerah membangun saluran layanan berbasis web dan *mobile*. Sistem aplikasi pelayanan publik secara elektronik (*e-government*) dibangun melalui portal, website dan media sosial dapat diakses melalui PC, laptop, dan perangkat komunikasi *mobile* (smartphone, tablet). Sistem aplikasi pendukung pelayanan publik juga dibangun supaya dapat diakses melalui perangkat komunikasi *mobile* (smartphone, tablet). Portal, website dan media sosial resmi milik pemerintah daerah Provinsi DKI Jakarta yang dibangun untuk mendukung JSC :

1. website: <http://smartcity.jakarta.go.id>.
2. google maps.

3. twitter: <http://twitter.com/jsclounge>.
4. <http://facebook.com/jsclounge>.
5. youtube: Jakarta smart city. [1]

Aplikasi-aplikasi pendukung JSC berbasis *mobile* saat ini adalah

1. Zomato yaitu aplikasi pencarian restoran, memberikan informasi mendalam untuk lebih dari satu juta restoran di 22 negara. <https://www.zomato.com/Indonesia>.
2. Ragunan Zoo yaitu aplikasi berisi informasi tentang seluruh kegiatan dan fasilitas Taman Margasatwa Ragunan. <http://ragunanzoo.jakarta.go.id>.
3. Trafi yaitu aplikasi berbasis smartphone dan web yang memberikan informasi akurat mengenai ketersediaan transportasi umum. <http://www.trafi.com>.
4. Go-Food yaitu layanan pesan antar makanan online nomor satu di Indonesia dengan sekitar satu juta pengguna aktif setiap bulan dan sepuluh juta pesanan selama 2015. <http://www.go-food.co.id>.
5. Informasi Pangan Jakarta yaitu wadah informasi harga pangan terkini, kenaikan harga dan perbandingan harga antar pasar di Jakarta. <http://infopangan.jakarta.go.id>.
6. Waze yaitu aplikasi yang dapat mencari rute, memandu, secara real-time. <http://www.waze.com>.
7. iJakarta yaitu aplikasi perpustakaan digital berbasis media sosial yang dilengkapi dengan ebook reader dan berbagai fitur sosial <https://ijakarta.id>.
8. Qlue yaitu aplikasi yang terintegrasi dengan Jakarta Smart City dalam bentuk sosial media untuk pelaporan keluhan dan apresiasi terhadap lingkungan sekitar. <http://www.qlue.co.id> [1], [17]

f. Pemingkatan e-Government Indonesia (PeGI)

PeGI adalah suatu model yang dibuat oleh Direktorat e-Government, Direktorat Jenderal Aplikasi dan Telematika, Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kementerian KOMINFO) yang dapat digunakan sebagai solusi untuk menganalisis e-Government. Pemingkatan e-Government Indonesia (PeGI) merupakan kegiatan yang diadakan oleh Direktorat e-Government, Direktorat Jenderal Aplikasi dan Telematika, Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kementerian KOMINFO) yang melibatkan instansi-instansi Pemerintah di seluruh wilayah Indonesia. Kegiatan PeGi ini merupakan kegiatan yang diadakan dalam rangka melihat peta kondisi pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) oleh lembaga pemerintah secara nasional.

Pemingkatan e-Government Indonesia Tingkat Kabupaten/Kota bertujuan untuk memberikan acuan pengembangan dan pemanfaatan TIK di lingkungan pemerintahan, mendorong peningkatan pemanfaatan TIK di lingkungan pemerintahan melalui evaluasi yang utuh, seimbang, dan obyektif, dan mendapatkan peta kondisi pemanfaatan TIK di lingkungan pemerintahan secara nasional Asesmen dari tiap dimensi memiliki bobot yang sama dalam penilaian karena semuanya penting, saling terkait dan saling menunjang. Adapun dimensi yang dinilai adalah kebijakan, kelembagaan, infrastruktur, aplikasi dan perencanaan dengan

sistem penilaian pemberian peringkat (*rating*) pada para peserta yang dilakukan untuk masing masing dimensi adalah sebagai berikut sangat baik = 3,60 - 4,00, baik = 2,60 < 3,60, kurang = 1,60 < 2,60, sangat kurang = 1,00 < 1,60 [2]

3. Metodologi penelitian

Salah satu komponen dari Jakarta *smart city* adalah faktor teknologi, di mana penggunaan hardware dan software memungkinkan sebagai dasar transformasi kehidupan dan pekerjaan di sebuah kota. Perkembangan teknologi informasi mempunyai dampak bagi kinerja pemerintahan.

Penilaian PeGI yang diteliti adalah infrastruktur dan aplikasi. Pada dimensi infrastruktur yang diteliti adalah jaringan komunikasi (internet), perangkat keras dan perangkat lunak pengguna, dan saluran layanan. Cakupan penelitian dimensi aplikasi yaitu di kelompok pelayanan, administrasi dan manajemen, kemasyarakatan, dan sarana/prasarana. Penilaian PeGI yang digunakan adalah tingkat provinsi.

Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif kualitatif, dimana teknik pengambilan data dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling*. Dalam penelitian ini data yang digunakan terdiri dari data primer (hasil survey) dan data sekunder (Profil pengguna internet dan data PeGI tingkat provinsi periode tahun 2012 – 2015).

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah

1. Mengumpulkan data

Data yang dikumpulkan berasal dari

- a. Data primer, merupakan data pengguna internet yang berasal dari hasil survey melalui kuesioner (sampel diambil 50 dari populasi di FTI),
- b. Data sekunder, yaitu data hasil survey sebelumnya yang telah dilakukan APJII-Puskakom UI (sampel diambil di wilayah DKI Jakarta sebanyak 120 responden)
- c. Data sekunder dari hasil pemeringkatan e-government Indonesia tingkat provinsi tahun 2012 - 2015

2. Mengolah data

- a. Data primer difilter sehingga didapatkan pengguna internet yang berdomisili di DKI Jakarta (sebanyak 25 responden)
- b. Data sekunder diolah kembali dan mengambil atribut yang diperlukan

3. Menganalisis

- a. Data pengguna internet yang berasal dari data primer dan sekunder dikomparasi
- b. Hasil komparasi dan data primer yang terkait dengan pemanfaatan teknologi informasi dan keterkaitannya dengan kinerja pemda dianalisis sehingga didapatkan hasil akhir.

Data survey dikumpulkan berdasarkan :

1. Jenis kelamin (laki-laki/ perempuan),
2. Usia pengguna internet (18-25 thn, 26-35 thn, 36-45 thn, 46-55 thn, 56-65 thn),
3. Perangkat yang banyak digunakan (desktop/PC, laptop, tablet, smartphone),

4. Pengenalan portal Provinsi DKI Jakarta (Y/T) dan JSC (Y/T), pemanfaatan aplikasi (Y/T),
5. Penggunaan aplikasi (Y/T) dan jenis aplikasi yang digunakan (waze, qlue, zomato, go food, iJakarta, ragunan zoo, informasi pangan),
6. Manfaat teknologi informasi bagi pemerintahan provinsi (e-Gov) (sangat kurang bermanfaat, kurang bermanfaat, bermanfaat, sangat bermanfaat), dan tanggapan pemerintah daerah terhadap keluhan (sangat baik, baik, kurang, sangat kurang).

Terdapat sebelas (11) provinsi yang selalu ikut dalam penilaian di tahun 2012 – 2015. Penilaian dari tiap dimensi PeGI memiliki bobot yang sama karena semuanya penting, saling terkait dan saling menunjang. Dimensi yang dinilai adalah kebijakan, kelembagaan, infrastruktur, aplikasi dan perencanaan. Sistem penilaian peringkat (*rating*) untuk tiap dimensi adalah

- sangat baik = 3,60 - 4,00,
- baik = 2,60 < 3,60,
- kurang = 1,60 < 2,60,
- sangat kurang = 1,00 < 1,60 .

Hasil survey profil pengguna internet akan dikomparasi dengan hasil survey sebelumnya. Hasil survey tentang pemanfaatan teknologi informasi terhadap e-Government dan JSC akan dianalisis keterkaitannya dengan PeGI DKI Jakarta.

4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh :

- Profil pengguna internet berdasarkan jenis kelamin mayoritas responden adalah laki-laki dengan persentase 73.30%, berbeda dengan survey sebelumnya yang persentasenya lebih banyak pengguna perempuan (73%) (Tabel 1). Hasil yang diperoleh berbanding terbalik dengan survey sebelumnya. Hal ini disebabkan sebaran responden penelitian ini tidak seluas sebaran responden yang telah dilaksanakan sebelumnya (Tabel 1)
- Kategori pengguna internet berdasarkan usia dibagi menjadi lima kelompok usia. Persentase kategori paling tinggi adalah responden di rentang usia 18 – 25 tahun yaitu 70% (Tabel 2). Rentang usia ini merupakan generasi *digital native*. Hasil responden penelitian sesuai dengan survey sebelumnya.

Tabel 1. Profil Pengguna Internet Berdasarkan Jenis Kelamin (%)

Hasil Survey		Survey sebelumnya	
L	P	L	P
73.30%	26.70%	27%	73%

Tabel 2. Pengguna Internet Berdasarkan Usia

Kategori Usia	Hasil Survey	Survey sebelumnya
18 – 25 thn	70.0%	49%
26 – 35 thn	13.3%	33.8%
36 – 45 thn	6.7%	14.6%
46 – 55 thn	10.0%	2.4%
56 – 65 thn	0.0%	0.2%

- Kategori perangkat yang banyak digunakan adalah desktop/ PC, laptop, tablet, dan telepon seluler/ smartphone. Tren saat ini perangkat yang paling banyak digunakan untuk mengakses internet adalah perangkat *mobile* yaitu telepon seluler/smarphone yaitu 96.7%. Posisi kedua adalah kategori laptop/netbook yaitu 60%. Peringkat hasil survey penelitian sama dengan survey sebelumnya, yaitu persentase paling tinggi perangkat yang digunakan adalah telepon seluler/smarphone. Posisi kedua perangkat yang banyak digunakan adalah laptop/netbook. Hal ini menandakan bahwa perangkat *mobile* semakin berkembang dan diminati oleh pengguna. (Tabel 3)

Tabel 3. Perangkat yang Digunakan untuk Mengakses Internet

Kategori	Hasil Survey	Survey sebelumnya
Telepon seluler/ smartphone	96.7%	92%
Tablet	6.7%	8%
PC/Desktop	36.7%	12%
Laptop/ netbook	60.0%	24%

Berdasarkan survey, mayoritas responden menyatakan bahwa aplikasi pendukung bermanfaat untuk pencarian informasi ataupun pengaduan masyarakat (65.5%). Hasil responden terhadap tanggapan pemerintah daerah terhadap keluhan sudah baik (57.1%). Hal ini selaras dengan penilaian kinerja pemerintahan DKI Jakarta berdasarkan PeGI, selama 4 tahun berturut-turut berkategori baik, artinya pemanfaatan teknologi informasi berdampak positif dan selaras dengan penilaian PeGI. Di penilaian tersebut infrastruktur dan aplikasi di DKI Jakarta mengalami peningkatan dalam penilaian (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil Pemeringkatan e-Gov di Indonesia (PeGI)
 DKI Jakarta (Tingkat Provinsi) Periode 2012 - 2015

Assesmen/ Tahun	2012	2013	2014	2015
Kebijakan	2.88	3.21	3.04	3.50
Kelembagaan	2.73	3.07	3.13	3.40
Infrastruktur	2.90	3.38	3.14	3.37
Aplikasi	2.77	3.43	3.30	3.57
Perencanaan	2.80	3.27	2.80	3.13
Rata-rata	2.82	3.27	3.08	3.39
Kategori	Baik	Baik	Baik	Baik
Peringkat	3	2	1	1

Tabel 5. PeGI Tingkat Provinsi pada Tahun 2012 - 2015

Provinsi	Peringkat per tahun			
	2012	2013	2014	2015
DKI Jakarta	3	2	1	1
Jawa Barat	1	1	2	2
Jawa Timur	2	3	3	3
Jawa Tengah	10	6	5	7
DI Yogyakarta	4	5	4	6
Aceh	5	9	9	13
Sumatera Utara	19	16	8	9
Sumatera Selatan	7	13	14	14
Lampung	21	11	18	17
Gorontalo	8	4	6	4
Nusa Tenggara Barat	13	14	13	11

Dibandingkan dengan provinsi lain, DKI Jakarta cenderung meningkat prestasinya yaitu selain berkategori selalu baik, peringkatnya naik dari peringkat ketiga (2012) ke peringkat pertama selama dua tahun berturut-turut (2014-2015), dapat dilihat pada Tabel 5.

5. Kesimpulan

Pewujudan konsep kota Jakarta smart city (*smart Gov, smart people, smart mobility, smart economy, smart living dan smart environment*) memanfaatkan teknologi informasi di Indonesia, khususnya DKI Jakarta memiliki ekosistem yang telah ditetapkan oleh Kominfo (network, device dan application). Hasil analisis penelitian membuktikan bahwa teknologi

informasi yaitu internet merupakan bagian yang sangat penting saat ini di mana usia pengguna antara 18 – 25 tahun, mereka cenderung mengakses internet dengan menggunakan telepon seluler/smartphone. Pemanfaatan teknologi informasi berdampak positif terhadap peningkatan kinerja DKI Jakarta dalam mewujudkan Jakarta Smart City, dan dibuktikan dengan penilaian PeGI tingkat provinsi dimana penilaian peringkat DKI Jakarta selalu berkategori baik dan cenderung meningkat pada periode 2012 – 2015 yaitu dari peringkat ketiga mencapai peringkat pertama selama dua (2) tahun berturut-turut.

Pada penelitian ini, aplikasi pendukung yang paling banyak digunakan adalah Waze, mengalahkan Qlue yang berfungsi untuk menyampaikan keluhan ke pemerintahan, hal ini mengindikasikan kemacetan lalu lintas di Jakarta masih perlu dibenahi. Ke depannya, peneliti berharap tata kelola IT PemProv DKI Jakarta (smart governance) yang selama ini sudah baik lebih ditingkatkan lagi. Penanganan kemacetan lalu lintas (*smart mobility*) serta permasalahan besar lainnya seperti sampah cepat tanggap pembenahannya, sehingga perwujudan kota cerdas dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pemprov DKI Jakarta, “Jakarta Smart City.” [Online]. Available: <http://smartcity.jakarta.go.id>. [Accessed: 22-Mar-2016].
- [2] Direktorat e-government KEMKOMINFO RI, “Pemeringkatan e-Government Indonesia.” [Online]. Available: <http://pegi.layanan.go.id>.
- [3] Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia, *Profil Pengguna Internet Indonesia 2014*. 2015.
- [4] D. Rahmawati, T. Informasi, F. P. T. Informasi, and A. Pendahuluan, “Analisis Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pemanfaatan Teknologi Informasi,” no. 2008, pp. 107–118, 2008.
- [5] Kementrian Kominfo, “Smartcity Indonesia.” [Online]. Available: <http://blog.smartcityid.com>.
- [6] A. de Barcelona, “Barcelona smart city; the vision, focus and projects of the City of Barcelona in the context of smart cities.” 2013.
- [7] T. Nam and T. a. Pardo, “Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people, and institutions,” in *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference on Digital Government Innovation in Challenging Times - dg.o '11*, 2011, p. 282.
- [8] K. Su, J. Li, and H. Fu, “Smart city and the applications,” *2011 Int. Conf. Electron. Commun. Control. ICECC 2011 - Proc.*, pp. 1028–1031, 2011.
- [9] J. G. J Carretero, “The Internet of Things: connecting the world,” *Pers. Ubiquitous Comput. Arch.*, vol. Volume 18, pp. 445–447, 2014.
- [10] W. X. V. Ignasi Vilajosana, Jordi Llosa, Borja Martinez, Marc Domingo-Prieto, and Albert Angles, “Bootstrapping smart cities through a self-sustainable model based on big data flows,” *IEEE Communications Magazine*, pp. 129–134, 2013.
- [11] A. Caragliu, C. Del Bo, and P. Nijkamp, “Smart Cities in Europe,” *J. Urban Technol.*, vol. 18, no. 2, pp. 65–82, 2011.
- [12] R. P. D. and C. R.-S. A. Cocchia, *Smart and digital city: A systemic literature review in*

- Smart City, Progress in IS*. Switzerland: Springer International Publishing, 2014.
- [13] R. Giffinger, "Smart cities Ranking of European medium-sized cities," 2007.
- [14] A. Fitriansyah, H. Budiarto, and J. Santoso, "Metode Pemeringkatan e-Government Indonesia (PeGI) Untuk Audit Tata Kelola Teknologi Informasi," in *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia (SESINDO) 2013*, 2013, pp. 10–20.
- [15] K. and H. B. Brand, *IT Governance Based on CobiT® 4.1: A Management Guide*. Van Haren Publishing, Zaltbommel NL, 2007.
- [16] W. Van Grembergen, *Information Technology Evaluation Methods & Management*. Hershey - Pennsylvania USA: Idea Group Publishing, 2001.
- [17] Pemprov DKI Jakarta, "Portal Resmi Provinsi DKI Jakarta." [Online]. Available: www.jakarta.go.id. [Accessed: 05-Mar-2016].