

PENGUKURAN EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI PENERAPAN *OPEN DATA SYSTEM* MENGGUNAKAN MODEL DELONE AND MCLEAN (Studi Kasus : *Open Data System* Pemerintah Kota Pontianak)

Meci Wati Putri¹, Ilhamsyah², Nurul Mutiah³

^{1,2,3} Jurusan Sistem Informasi Fakultas MIPA Universitas Tanjungpura
Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak
Telp./Fax.: (0561) 577963
e-mail: ¹meciwp@student.untan.ac.id, ²ilhamsyah@sisfo.untan.ac.id,
³nurul@sisfo.untan.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas dan efisiensi penerapan Open Data System Pemerintah Kota Pontianak yaitu Satu Data Kota Pontianak. Satu Data Kota Pontianak merupakan portal Open Data System yang ada di Kota Pontianak sebagai bentuk keterbukaan pemerintah kepada masyarakat di bawah naungan Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Kota Pontianak. Open Data System penting untuk diukur agar dapat mengetahui tingkat efektivitas dan efisiensi penerapannya dengan menggunakan model Delone and Mclean dimana efektivitas dapat mempengaruhi maupun dipengaruhi oleh efisiensi serta berdampak pada kinerja secara keseluruhan. Model Delone and Mclean adalah salah satu model yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas dari suatu sistem dengan 6 dimensi di dalamnya yaitu Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, Penggunaan, Kepuasan Pengguna, Dampak Net. Dimensi ini kemudian dipetakan dengan siklus Open Data yang dimodifikasi dari 3 siklus peneliti yaitu Auer, et al., 2012, Attard, et al., 2015, dan Al-Mutawa & Al-Aama, 2017 untuk mengetahui hubungan antara keduanya dalam menentukan indikator pertanyaan yang digunakan pada kuesioner penelitian. Kuesioner penelitian ini disebarkan kepada 100 responden yang berada di 6 kecamatan Kota Pontianak dengan hasil Kualitas Sistem dengan nilai rata-rata 3.32 sangat efektif dan efisien, Kualitas Informasi dengan nilai rata-rata 3.28 sangat efektif dan efisien, Kualitas Layanan dengan nilai rata-rata 3.25 sangat efektif dan efisien, Penggunaan dengan nilai rata-rata 3.25 sangat efektif dan efisien, Kepuasan Pengguna dengan nilai rata-rata 3.28 sangat efektif dan efisien, dan Dampak Net dengan nilai rata-rata 3.31 sangat efektif dan efisien. Penelitian ini juga memberikan rekomendasi perbaikan kepada DISKOMINFO Kota Pontianak.

Kata Kunci : *Efektivitas, Efisiensi, Model Delone and Mclean, Open Data System, Satu Data Kota Pontianak*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan dan perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang besar sebagai sarana organisasi untuk lebih mudah dalam mengelola data dan berbagi informasi terbaru. Kebanyakan organisasi telah menggunakan bantuan teknologi informasi, termasuk bidang pemerintahan di Kota Pontianak yang diusung oleh pemerintah Indonesia sebagai Kota pintar (*smartcity*) karena hampir semua aktivitas dalam mengelola data, memberikan

pelayanan dan mempublikasikan informasi yang berkaitan dengan pemerintahan telah menggunakan sistem, salah satunya adalah *Open Data System*. Menurut Open Knowledge Foundation *Open Data* khususnya pada *Open Government Data* yakni informasi yang bersifat publik maupun private yang dapat diakses oleh siapapun dan bebas untuk dipergunakan di mana terdapat siklus hidup di dalamnya dengan beberapa indikator yang bermanfaat untuk mengelola aktivitas dalam membuka data sehingga pemerintah sangat berperan penting dalam

hal ini karena secara hukum, data pemerintah merupakan data publik yang harus dibuka dan bebas diakses serta dipergunakan oleh banyak orang untuk kepentingan pribadi maupun kepentingan umum [1].

Pemerintah Kota Pontianak saat ini sudah mempunyai portal resmi *Open Data System* berbasis web yaitu Satu Data Kota Pontianak yang dapat diakses pada link <https://data.pontianakkota.go.id/>. Satu Data Kota Pontianak berdiri pada tahun 2018, namun baru disahkan pada tanggal 1 Januari 2019 dibawah naungan Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Pontianak. Dengan adanya portal tersebut diharapkan dapat membantu memudahkan proses pelayanannya kepada masyarakat di Kota Pontianak dalam mencari data atau informasi tertentu. Akan tetapi, ketidakterbukaan data oleh Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) yang ada menurut Budiawan dkk dapat mengakibatkan masyarakat sulit untuk terlibat dalam mengawasi kinerja yang terindikasi menyimpang dari aturan yang ada sehingga tidak adanya peringatan terhadap setiap kebijakan yang dikeluarkan oleh Pemerintah [2]. Selain itu kurangnya *maintenance* sistem dan belum diterapkan secara baik standarisasi terhadap data yang ditampilkan didalam sistem menyebabkan sistem kurang diminati oleh pengguna sehingga dirasa data tersebut masih sangat kurang dan belum memadai hingga diragukan keasliannya yang akan menurunkan efektivitas dan efisiensi dari sistem Satu Data Kota Pontianak.

Efektivitas dan efisiensi merupakan hal penting yang harus diukur. Menurut Ayu efektivitas dan efisiensi adalah komponen dari kualitas *Software*. Kualitas dari efektivitas dan efisiensi suatu sistem dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan penerapan sistem tersebut di dalam suatu organisasi [3]. Semakin baik kualitas dari efektivitas dan efisiensi, maka akan semakin tinggi tingkat kegunaan dari sistem tersebut. Oleh karena itu tingkat efektivitas dan efisiensi *Open Data System* dapat menentukan keberhasilan dari penerapan sistem tersebut pada Diskominfo Kota Pontianak yang diukur dengan metode atau model tertentu, dimana efektivitas dapat

mempengaruhi maupun dipengaruhi oleh efisensi serta berdampak pada kinerja secara keseluruhan [4]. Salah satu model yang dapat melakukan pengukuran terhadap sebuah sistem yaitu model *Delone and Mclean*. Model *Delone and Mclean* adalah model yang menyediakan enam dimensi pengukur yaitu *System quality, Information quality, Service quality, Use, User Satisfaction* dan *Net Impacts*, dimana enam dimensi tersebut memiliki korelasi yang saling mempengaruhi satu sama lain [5]. Enam dimensi tersebut akan dihubungkan dengan indikator siklus *Open Data* untuk mengetahui hubungan keduanya dan untuk menentukan indikator yang digunakan pada dimensi model *Delone and Mclean* sebagai pengukur pada penelitian ini sehingga dapat mengetahui nilai efektivitas dan efisiensi dari *Open Data System*.

Penelitian ini merupakan Pengukuran Efektivitas dan Efisiensi Penerapan *Open Data System* Menggunakan Model *Delone and Mclean* (Studi Kasus *Open Data System* Pemerintah Kota Pontianak) yang menggabungkan dimensi model *Delone and Mclean* dengan indikator siklus *Open Data* sehingga hasil akhir dari penelitian ini dapat dijadikan rekomendasi tersendiri bagi Pemerintah untuk mengembangkan maupun memperbaiki *Open Data System* yang telah diterapkan oleh pemerintah Kota Pontianak.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Efektivitas & Efisiensi

Menurut Subagyo efektivitas merupakan kesesuaian antara keluaran (*output*) dengan target yang telah ditetapkan oleh pengguna [3]. Sedangkan Efisiensi menurut Emerson adalah kesesuaian antara masukan (*input*) dan keluaran (*output*), seperti memperoleh hasil terbaik dengan menggunakan sumber yang terbatas [6]. Efektivitas dapat diukur dengan menggunakan standar acuan Litbang Depdagri 1991 seperti pada tabel 1 [3].

Tabel 1. Standar Ukuran Efektivitas Sesuai Acuan Litbang Depdagri

| Rasio Efektivitas | Tingkat Capaian |
|-------------------|----------------------|
| 0 – 40 | Sangat Tidak Efektif |
| 40 – 55.99 | Tidak Efektif |

| | |
|------------|----------------|
| 60 – 79.99 | Cukup Efektif |
| 80 – 100 | Sangat Efektif |

2.2 Open Data

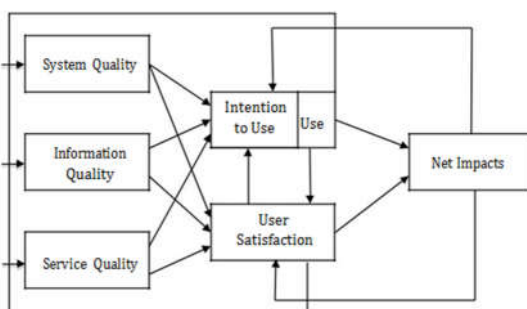
Open Data adalah data publik yang dapat diakses oleh siapapun dan bebas dipergunakan untuk keperluan apapun tergantung pada syarat sifat dan setiap bagian yang dimiliki [7].

2.3 Model DeLone and Mclean

Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean adalah model yang dikembangkan dari penelitian terdahulu. Model *DeLone and Mclean* ini berdasarkan pada proses dan relasi enam dimensi pengukur kesuksesan yaitu [5] :

- System quality* (Kualitas sistem)
- Information quality* (Kualitas informasi)
- Use* (Penggunaan)
- User Satisfaction* (Kepuasan pemakai)
- Individual impact* (Dampak individual)
- Organizational impact* (Dampak organisasional).

Sejak dipublikasikan pada tahun 1992 model ini banyak mendapat kritik dari para peneliti sehingga pada tahun 2003 dilakukan perbaikan model *deLone and mclean* ini dengan menambahkan dimensi kualitas layanan dan menggabungkan *Individual Impact* dan *Organizational Impact* menjadi *net benefit*, akan tetapi karena *benefit* hanya mengisyaratkan hasil yg positif maka diganti dengan *net impact* agar hasil positif atau negatif dapat terjadi [5]. Adapun model kesuksesan sistem *DeLone and Mclean* yang diperbarui dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. *DeLone and Mclean 2003 IS Success Model* [5]

2.4 Pengujian Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

Uji validitas dan reliabilitas merupakan proses untuk mengetahui ke-valid-an dan ke-reliabel-an suatu kuesioner dalam pengumpulan data. Pada uji validitas terdapat 2 syarat yang harus dipenuhi menurut Sugiyono yaitu [7] :

- Jika nilai $r_{Hitung} \geq r_{Tabel}$ maka pertanyaan dinyatakan valid
- Jika nilai $r_{Hitung} < r_{Tabel}$ maka pertanyaan dinyatakan tidak valid

Sedangkan pada uji reliabilitas menurut Ghozali syarat nilai terkecil yang dianggap memenuhi adalah apabila koefisien dari alpha cronbach's yang dihasilkan adalah $\geq 0,6$. Jika koefisien yang dihasilkan kurang dari 0,6 maka pertanyaan penelitian tersebut dinyatakan tidak reliabel [8].

2.5 Siklus PDCA

PDCA adalah siklus *Process Improvement* yang tahapannya akan terus berulang seperti sebuah lingkaran. Dimana siklus tersebut terdiri dari *Plan* (Merencanakan), *Do* (Melaksanakan), *Check* (Memeriksa) *Act* (Menindak) [9]. Adapun siklus PDCA dapat dilihat pada gambar 2.



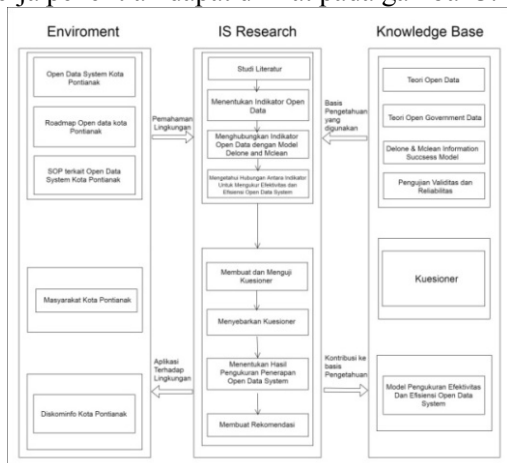
Gambar 2. Siklus PDCA [9]

2.6 Open Data System Kota Pontianak

Open Data System dikota Pontianak yaitu Satu Data Kota Pontianak adalah sistem berbasis web yang diperuntukan untuk masyarakat mengetahui informasi terkait data publik pemerintahan dikota Pontianak sehingga lebih mudah untuk mendapatkan sebuah data dan menggunakan kembali data tersebut. Satu Data Kota Pontianak berdiri sejak tahun 2018, namun baru disahkan pada tanggal 1 januari 2019 dibawah naungan Diskominfo Kota Pontianak.

3. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini terdapat usulan kerangka kerja yang digunakan yaitu IS Research Framework. Kerangka kerja tersebut digunakan karena dapat memberikan gambaran secara menyeluruh tentang penelitian yang



Gambar 3. IS Research Framework

Pada penelitian ini, langkah pertama yang dilakukan yaitu memahami kebutuhan lingkungan untuk menentukan *IS Research* berupa alur penelitian dengan menggunakan pengetahuan dasar untuk menentukan langkah langkahnya. Dari alur penelitian yang digunakan pertama yang dilakukan yaitu melakukan studi literatur terkait pengetahuan dasar, selanjutnya menentukan indikator *Open Data*, setelah mengetahui indikator *Open Data* dapat dilakukan penggabungan indikator dengan dimensi model *Delone and Mclean* dan mengetahui hubungan didalam dimensi tersebut. selanjutnya dapat melakukan pembuatan kuesioner dan pengujian kuesioner menggunakan uji statistik dengan aplikasi SPSS, setelah kuesioner valid dan reliabel baru dilakukan penyebaran kuesioner kepada masyarakat Kota Pontianak untuk mengetahui hasil pengukuran efektivitas dan efisiensi penerapan *Open Data System* menggunakan model *Delone and Mclean* di Kota Pontianak, serta membuat rekomendasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pemetaan Siklus *Open Data* Model *Delone and Mclean*

Pemetaan Siklus *Open Data* ke dalam model *Delone and Mclean* dilakukan untuk menentukan hubungan indikator antara siklus *Open Data* dengan model *Delone and Mclean* yang saling berkaitan dimana indikator *Delone and Mclean* dipengaruhi oleh siklus *Open Data* akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Kualitas Sistem (*System Quality*)
 - a. *Ease of use*

Ease of use dipengaruhi oleh tiga indikator siklus yaitu *Authoring*, *Interlinking* dan *Exploration*.

- b. *Flexibility*
Flexibility dipengaruhi oleh dua indikator siklus yaitu *Interlinking* dan *Exploration*.
- c. *Reliability*
Reliability dipengaruhi oleh empat indikator siklus yaitu *Interlinking*, *Exploration*, *Evaluation* dan *Data Curation*.
- d. *Response time*
Response time dipengaruhi oleh satu indikator siklus yaitu *Exploration*
- e. *Sophistication*
Sophistication dipengaruhi oleh dua indikator siklus yaitu *Interlinking* dan *Exploration*
- f. *System Integration*
System Integration dipengaruhi oleh satu indikator siklus yaitu *Interlinking*

2. Kualitas Informasi (*Information quality*)

- a. *Relevance*
Relevance dipengaruhi oleh tiga indikator siklus yaitu *Publishing*, *Exploration* dan *Exploitation*.
- b. *Understandability*
Understandability dipengaruhi oleh dua indikator siklus yaitu *Authoring* dan *Interlinking*.
- c. *Accuracy*
Accuracy dipengaruhi oleh lima indikator siklus yaitu *Data Creation*, *Authoring*, *Data Selection*, *Setting Requirements*, dan *Data Harmonization*.
- d. *Conciseness*
Conciseness dipengaruhi oleh satu indikator siklus yaitu *Data Creation*.
- e. *Completeness*
Completeness dipengaruhi oleh tiga indikator siklus yaitu *Authoring*, *Setting Requirements* dan *Data Harmonization*.
- f. *Currency*
Currency dipengaruhi oleh dua indikator siklus yaitu *Evaluation* dan *Data Curation*.
- g. *Timeliness*
Timeliness dipengaruhi oleh satu indikator siklus yaitu *Publishing*.

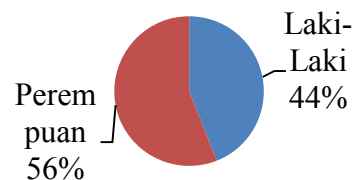
3. Kualitas Layanan (*Service quality*)
 - a. *Responsiveness*
Responsiveness dipengaruhi oleh dua indikator siklus yaitu *Interlinking* dan *Exploration*.
 - b. *Reliability*
Reliability dipengaruhi oleh lima indikator siklus yaitu *Data Selection*, *Publishing*, *Interlinking*, *Evaluation* dan *Data Curation*.
 - c. *Assurance*
Assurance dipengaruhi oleh tiga indikator siklus yaitu *Data Selection*, *Setting Requirements* dan *Data Harmonization*.
 - d. *Empathy*
Empathy dipengaruhi oleh dua indikator siklus yaitu *Interlinking* dan *Exploration*.
4. Penggunaan (*Use*)
 - a. *Frequency of Use*
Frequency of Use dipengaruhi oleh enam indikator siklus yaitu *Data Creation*, *Interlinking*, *Exploration*, *Exploitation*, *Data Curation* dan *Evaluation*.
5. Kepuasan Pengguna (*User satisfaction*)
 - a. *Repeat Visit*
Repeat Visit dipengaruhi oleh enam indikator siklus yaitu *Data Creation*, *Publishing*, *Exploration*, *Exploitation*, *Evaluation* dan *Data Curation*.
 - b. *Participants Comment*
Participants Comment dipengaruhi oleh dua indikator siklus yaitu *Data Creation* dan *Publishing*.
 - c. *User Experience*
User Experience dipengaruhi oleh tiga indikator siklus yaitu *Interlinking*, *Exploration* dan *Exploitation*.
6. Dampak Net (*Net Impacts*)
 - a. *Improved Productivity*
Improved Productivity diperbaharui oleh tiga indikator siklus yaitu *Data Creation*, *Publishing* dan *Interlinking*.
 - b. *Cost Reductions*

- c. *Cost Reductions* diperbaharui oleh tiga indikator siklus yaitu *Publishing*, *Interlinking* dan *Exploration*.
- c. *Improved Knowledge Sharing*
Improved Knowledge Sharing dipengaruhi oleh satu indikator siklus yaitu *Exploitation*.
- d. *Reduce Information Search Time*
Reduce Information Search Time dipengaruhi oleh satu indikator siklus yaitu *Exploration*.

4.2 Deskripsi Data Hasil Pengukuran Efektivitas dan Efisiensi Penerapan *Open Data System* Kota Pontianak

Kuesioner dibagikan sejak tanggal 16 Maret 2020 sampai 25 Juli 2020 dengan jumlah 100 responden. Responden yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan masyarakat Kota Pontianak sebagai pengguna akhir dari *Open Data System* Kota Pontianak yaitu Satu Data Kota Pontianak. Karakteristik responden dalam penelitian ini dikelompokkan menurut jenis kelamin, umur, alamat dan status.

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin. Adapun karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Persentase jenis kelamin responden

2. Karakteristik responden berdasarkan umur. Adapun karakteristik responden berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Persentase Usia Responden

| Usia | Jumlah | Persentase |
|--------------|------------|-------------|
| 20 – 24 | 86 | 86% |
| 25 – 29 | 11 | 11% |
| 30 – 34 | 1 | 1% |
| 35 – 39 | 1 | 1% |
| 40 – 44 | 0 | 0% |
| 45 – 49 | 1 | 1% |
| 50 – 54 | 0 | 0% |
| Total | 100 | 100% |

3. Karakteristik responden berdasarkan status. Adapun karakteristik responden berdasarkan status dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Persentase Status Responden

| Status | Jumlah | Persentase |
|----------------|------------|-------------|
| Mahasiswa | 67 | 67% |
| Karyawan | 17 | 17% |
| Pegawai Negeri | 4 | 4% |
| Swasta | 8 | 8% |
| Wirausaha | 4 | 4% |
| Total | 100 | 100% |

4.3 Pembahasan

4.3.1 Dimensi Kualitas Sistem (*System Quality*)

Berdasarkan data hasil kuesioner pengukuran efektivitas dan efisiensi yang disebarkan kepada 100 responden untuk dimensi Kualitas Sistem (*System Quality*) terdapat 13 pernyataan. Adapun hasil pada dimensi kualitas sistem (*System Quality*) dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Dimensi Kualitas Sistem

| Pernyataan | STS 1 | TS 2 | S 3 | SS 4 | Rata-rata |
|------------------|-------|------|-----|------|-------------|
| P1 | 0 | 4 | 61 | 35 | 3.31 |
| P2 | 1 | 3 | 60 | 36 | 3.31 |
| P3 | 0 | 8 | 51 | 41 | 3.33 |
| P4 | 0 | 7 | 56 | 37 | 3.30 |
| P5 | 0 | 4 | 64 | 32 | 3.28 |
| P6 | 0 | 7 | 55 | 38 | 3.31 |
| P7 | 0 | 3 | 67 | 30 | 3.27 |
| P8 | 1 | 8 | 35 | 56 | 3.46 |
| P9 | 1 | 8 | 50 | 41 | 3.31 |
| P10 | 1 | 4 | 55 | 40 | 3.34 |
| P11 | 0 | 5 | 54 | 41 | 3.36 |
| P12 | 0 | 7 | 61 | 32 | 3.25 |
| P13 | 0 | 4 | 54 | 43 | 3.38 |
| Rata-rata | | | | | 3.32 |

Hasil kuesioner menunjukkan pada dimensi Kualitas Sistem (*System Quality*) indikator *Ease of Use*, *Flexibility*, *Reliability*, *Response Time*, *Sophistication* dan *System Integration* dapat disimpulkan bahwa dimensi Kualitas Sistem (*System Quality*) dalam katagori baik karena dilihat dari nilai keseluruhan pernyataan P1 - P13 mendapatkan nilai rata-rata 3.32.

4.3.2 Dimensi Kualitas Informasi (*Information Quality*)

Berdasarkan data hasil kuesioner pengukuran efektivitas dan efisiensi yang disebarkan kepada 100 responden untuk dimensi Kualitas Informasi (*Information Quality*) terdapat 17 pernyataan. Adapun hasil pada dimensi Kualitas Informasi (*Information Quality*) dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Dimensi Kualitas Informasi

| Pernyataan | STS 1 | TS 2 | S 3 | SS 4 | Rata-rata |
|------------------|-------|------|-----|------|-------------|
| P14 | 2 | 10 | 46 | 42 | 3.28 |
| P15 | 0 | 4 | 59 | 37 | 3.33 |
| P16 | 2 | 7 | 51 | 40 | 3.29 |
| P17 | 1 | 6 | 43 | 50 | 3.42 |
| P18 | 0 | 9 | 49 | 42 | 3.33 |
| P19 | 0 | 14 | 55 | 31 | 3.17 |
| P20 | 0 | 7 | 52 | 41 | 3.34 |
| P21 | 1 | 8 | 60 | 31 | 3.21 |
| P22 | 0 | 15 | 53 | 32 | 3.17 |
| P23 | 0 | 10 | 59 | 31 | 3.21 |
| P24 | 0 | 6 | 59 | 35 | 3.29 |
| P25 | 2 | 6 | 50 | 42 | 3.32 |
| P26 | 0 | 8 | 59 | 33 | 3.25 |
| P27 | 0 | 7 | 61 | 32 | 3.25 |
| P28 | 1 | 11 | 44 | 44 | 3.31 |
| P29 | 0 | 6 | 56 | 38 | 3.32 |
| P30 | 2 | 8 | 58 | 32 | 3.20 |
| Rata-rata | | | | | 3.28 |

Hasil kuesioner menunjukkan pada dimensi Kualitas Informasi (*Information Quality*) indikator *Relevance*, *Understandability*, *Accuracy*, *Conciseness*, *Completeness*, *Currency* dan *Timeliness* dapat disimpulkan bahwa dimensi Kualitas Informasi (*Information Quality*) dalam katagori baik karena dilihat dari nilai keseluruhan pernyataan P14 – P30 mendapatkan nilai rata-rata 3.28.

4.3.3 Dimensi Kualitas Layanan (*Service Quality*)

Berdasarkan data hasil kuesioner pengukuran efektivitas dan efisiensi yang disebarkan kepada 100 responden untuk dimensi Kualitas Layanan (*Service Quality*) terdapat 12 pernyataan. Adapun hasil pada dimensi Kualitas Layanan (*Service Quality*) dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Dimensi Kualitas Layanan

| Pernyataan | STS 1 | TS 2 | S 3 | SS 4 | Rata-rata |
|------------|-------|------|-----|------|-----------|
| P31 | 0 | 9 | 55 | 36 | 3.27 |
| P32 | 0 | 6 | 59 | 35 | 3.29 |
| P33 | 2 | 7 | 61 | 30 | 3.19 |

| Pernyataan | STS 1 | TS 2 | S 3 | SS 4 | Rata- rata |
|------------------|----------|---------|--------|---------|---------------|
| P34 | 1 | 10 | 58 | 31 | 3.19 |
| P35 | 0 | 6 | 61 | 33 | 3.27 |
| P36 | 0 | 8 | 52 | 40 | 3.32 |
| P37 | 0 | 12 | 54 | 34 | 3.22 |
| P38 | 0 | 5 | 53 | 42 | 3.37 |
| P39 | 0 | 7 | 61 | 32 | 3.25 |
| P40 | 0 | 8 | 56 | 36 | 3.28 |
| P41 | 0 | 11 | 61 | 28 | 3.17 |
| P42 | 0 | 8 | 62 | 30 | 3.22 |
| Rata-rata | | | | | 3.25 |

Hasil kuesioner menunjukkan pada dimensi Kualitas Layanan (*Service Quality*) indikator *Responsiveness*, *Reliability*, *Assurance* dan *Empathy* dapat disimpulkan bahwa dimensi Kualitas Layanan (*Service Quality*) dalam katagori baik karena dilihat dari nilai keseluruhan pernyataan P31 – P42 mendapatkan nilai rata-rata 3.25.

4.3.4 Dimensi Penggunaan (*Use*)

Berdasarkan data hasil kuesioner pengukuran efektivitas dan efisiensi yang disebarkan kepada 100 responden untuk dimensi Penggunaan (*Use*) terdapat 6 pernyataan. Adapun hasil pada dimensi Penggunaan (*Use*) dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Dimensi Penggunaan (*Use*)

| Pernyataan | STS 1 | TS 2 | S 3 | SS 4 | Rata- rata |
|------------------|----------|---------|--------|---------|---------------|
| P43 | 2 | 15 | 52 | 31 | 3.12 |
| P44 | 1 | 6 | 50 | 43 | 3.35 |
| P45 | 2 | 9 | 50 | 39 | 3.26 |
| P46 | 1 | 7 | 56 | 36 | 3.27 |
| P47 | 1 | 10 | 51 | 38 | 3.26 |
| P48 | 2 | 6 | 61 | 31 | 3.21 |
| Rata-rata | | | | | 3.25 |

Hasil kuesioner menunjukkan pada dimensi Penggunaan (*Use*) indikator *Frequency of Use* dapat disimpulkan bahwa dimensi Penggunaan (*Use*) dalam katagori baik karena dilihat dari nilai keseluruhan pernyataan P43 – P48 mendapatkan nilai rata-rata 3.25.

4.3.5 Dimensi Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)

Berdasarkan data hasil kuesioner pengukuran efektivitas dan efisiensi yang disebarkan kepada 100 responden untuk dimensi Kepuasan Pengguna (*User*

Satisfaction) terdapat 11 pernyataan. Adapun hasil pada dimensi Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*) dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Dimensi Kepuasan Pengguna

| Pernyataan | STS 1 | TS 2 | S 3 | SS 4 | Rata- rata |
|------------------|----------|---------|--------|---------|---------------|
| P49 | 1 | 9 | 61 | 29 | 3.18 |
| P50 | 0 | 4 | 64 | 32 | 3.28 |
| P51 | 0 | 7 | 57 | 36 | 3.29 |
| P52 | 2 | 5 | 54 | 39 | 3.30 |
| P53 | 0 | 7 | 50 | 43 | 3.36 |
| P54 | 1 | 9 | 54 | 36 | 3.25 |
| P55 | 0 | 14 | 54 | 32 | 3.18 |
| P56 | 0 | 8 | 56 | 36 | 3.28 |
| P57 | 0 | 4 | 55 | 41 | 3.37 |
| P58 | 0 | 8 | 60 | 32 | 3.24 |
| P59 | 1 | 3 | 52 | 44 | 3.39 |
| Rata-rata | | | | | 3.28 |

Hasil kuesioner menunjukkan pada dimensi Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*) indikator *Repeat Visit*, *Participants comment*, dan *User Experience* dapat disimpulkan bahwa dimensi Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*) dalam katagori baik karena dilihat dari nilai keseluruhan pernyataan P49 – P59 mendapatkan nilai rata-rata 3.28.

4.3.6 Dimensi Dampak Net (*Net Impacts*)

Berdasarkan data hasil kuesioner pengukuran efektivitas dan efisiensi yang disebarkan kepada 100 responden untuk dimensi Dampak Net (*Net Impacts*) terdapat 8 pernyataan. Adapun hasil pada dimensi Dampak Net (*Net Impacts*) dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Dimensi Dampak Net

| Pernyataan | STS 1 | TS 2 | S 3 | SS 4 | Rata- rata |
|------------------|----------|---------|--------|---------|---------------|
| P60 | 0 | 10 | 57 | 33 | 3.23 |
| P61 | 1 | 8 | 57 | 34 | 3.24 |
| P62 | 1 | 8 | 49 | 42 | 3.32 |
| P63 | 3 | 10 | 47 | 40 | 3.24 |
| P64 | 0 | 5 | 52 | 43 | 3.38 |
| P65 | 0 | 11 | 50 | 39 | 3.28 |
| P66 | 1 | 6 | 50 | 43 | 3.35 |
| P67 | 0 | 4 | 45 | 51 | 3.47 |
| Rata-rata | | | | | 3.31 |

Hasil kuesioner menunjukkan pada dimensi Dampak Net (*Net Impacts*) indikator *Improved Productivity*, *Cost Reductions*, *Improved Knowledge Sharing* dan *Reduce Information Search Time* dapat disimpulkan

bahwa dimensi Dampak Net (*Net Impacts*) dalam katagori baik karena dilihat dari nilai keseluruhan pernyataan P60 – P67 mendapatkan nilai rata-rata 3.31.

4.4 Hasil Efektivitas dan Efisiensi 6 dimensi Model *Delone and Mclean*

Hasil akhir dari pengukuran efektivitas dan efisiensi *Open Data System* Kota Pontianak berdasarkan penilaian dari responden akan dipetakan menurut 6 dimensi model *delone and mclean* dengan rentan nilai efektivitas dan efisiensi. adapun tabel hasil pengukuran tingkat efektivitas dan efisiensi dapat dilihat pada tabel 10 dan tabel 11.

Tabel 10. Hasil Pengukuran Tingkat Efektivitas

| Dimensi | Nilai Pengukuran | Keterangan |
|---|------------------|----------------|
| Kualitas Sistem (<i>System Quality</i>) | 3.32 | Sangat Efektif |
| Kualitas Informasi (<i>Information Quality</i>) | 3.28 | Sangat Efektif |
| Kualitas Layanan (<i>Service Quality</i>) | 3.25 | Sangat Efektif |
| Penggunaan (<i>Use</i>) | 3.25 | Sangat Efektif |
| Kepuasan Pengguna (<i>User Satisfaction</i>) | 3.28 | Sangat Efektif |
| Dampak Net (<i>Net Impacts</i>) | 3.31 | Sangat Efektif |

Tabel 11. Hasil Pengukuran Tingkat Efisiensi

| Dimensi | Nilai Pengukuran | Keterangan |
|---|------------------|----------------|
| Kualitas Sistem (<i>System Quality</i>) | 3.32 | Sangat Efisien |
| Kualitas Informasi (<i>Information Quality</i>) | 3.28 | Sangat Efisien |
| Kualitas Layanan (<i>Service</i> | 3.25 | Sangat Efisien |

| Dimensi | Nilai Pengukuran | Keterangan |
|--|------------------|----------------|
| <i>Quality</i>) | | |
| Penggunaan (<i>Use</i>) | 3.25 | Sangat Efisien |
| Kepuasan Pengguna (<i>User Satisfaction</i>) | 3.28 | Sangat Efisien |
| Dampak Net (<i>Net Impacts</i>) | 3.31 | Sangat Efisien |

Berdasarkan tabel pengukuran yang menyatakan bahwa rata-rata hasil kuesioner pengukuran efektivitas dan efisiensi penerapan *Open Data System* yang disebarkan kepada masyarakat Kota Pontianak yaitu kualitas sistem (3.32), kualitas informasi (3.28), kualitas layanan (3.25), penggunaan (3.25), kepuasan pengguna (3.28) dan dampak net (3.31). Dilihat dari hasil tersebut semuanya berada pada rentang nilai (3.1 – 4) yang berarti masuk kedalam kategori sangat efektif dan sangat efisien.

4.5 Usulan Perbaikan

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah disebarkan, dilakukan analisis kelebihan dan kekurangan untuk membuat usulan perbaikan bagi pengelola *Open Data System* di Kota Pontianak. Adapun analisis tersebut akan dijadikan matrik satu persatu berdasarkan 6 dimensi model *Delone and Mclean* untuk membuat rekomendasi perbaikan.

4.5.1 Rekomendasi Perbaikan Kualitas Sistem (*System Quality*)

Berdasarkan hasil pengukuran serta analisis kelebihan dan kekurangan dapat disimpulkan bahwa dimensi kualitas sistem pada *Open Data System* Kota Pontianak bisa dikatakan baik karena semua indikator pada dimensi kualitas sistem masuk kedalam kategori kelebihan.

4.5.2 Rekomendasi Perbaikan Kualitas Informasi (*Information Quality*)

Berdasarkan hasil pengukuran serta analisis kelebihan dan kekurangan didapatkan rekomendasi perbaikan untuk dimensi kualitas informasi sebagai berikut :

1. Melakukan proses publikasi data secara rutin dan berkelanjutan serta membuat hak akses bagi SKPD yang ada di Kota Pontianak untuk dapat melakukan proses publikasi data kedalam portal sehingga pengguna bisa mendapatkan informasi *ter-update* yang relevan sesuai dengan keadaan saat dibutuhkan dan menjadikan SODKP dapat terintegrasi dengan *Open Data System* Indonesia ataupun sistem Pejabat Pengelola Informasi dan dokumen (PPID) yang ada di Kota Pontianak itu sendiri.
2. Mengoptimalkan pengaturan persyaratan yang ada pada SODKP dengan mengacu pada standar *Open Data* dan meningkatkan kualitas dari SODKP itu sendiri sehingga pengguna merasa percaya terhadap data dan akan terus menggunakan SODKP kembali serta SKPD rutin membuka datanya kembali diportal SODKP.
3. Melakukan proses evaluasi dengan melibatkan para *expert* menggunakan metode tertentu dan terstruktur agar lebih optimal dalam memberikan informasi terkini dan selalu diperbaharui sehingga kritik dan saran dari pengguna dapat dijadikan acuan untuk proses evaluasi kembali kedepannya.

4.5.3 Rekomendasi Perbaikan Kualitas Layanan (*Service Quality*)

Berdasarkan hasil pengukuran serta analisis kelebihan dan kekurangan didapatkan rekomendasi perbaikan untuk dimensi kualitas layanan sebagai berikut :

1. Bekerjasama dengan SKPD yang ada untuk dapat membuka datanya secara rutin demi lancarnya proses publikasi data pada SODKP sehingga bisa memberikan data yang akurat dan terpercaya sesuai dengan harapan pengguna.
2. Melakukan proses pemastian data yang akurat dan terpercaya bersama tim *programmer* sehingga dapat memonitoring portal SODKP dan melakukan perbaikan terhadap sistem agar dapat lebih baik lagi kedepannya dalam memberikan pelayanan kepada pengguna.
3. Mengoptimalkan proses pelayanan terhadap kebutuhan pengguna dengan melibatkan *costumer service* agar

SODKP dapat memberikan kemudahan dalam komunikasi yang baik, perhatian pribadi dan memberikan informasi yang bermanfaat sehingga tidak adanya missskomunikasi.

4.5.4 Rekomendasi Perbaikan Penggunaan (*Use*)

Berdasarkan hasil pengukuran serta analisis kelebihan dan kekurangan didapatkan rekomendasi perbaikan untuk dimensi penggunaan sebagai berikut :

1. Membuat standar prosedur proses pembuatan data dan melakukan promosi singkat tentang SODKP dengan melibatkan para *influencer* yang ada dipontianak sehingga pengguna paham bahwa data yang ada pada SODKP merupakan data yang relevan dan membuat pengguna tahu dan akan sering menggunakan SODKP.
2. Mengoptimalkan fitur *faceted browser* seperti penyaringan, pencarian, dan pemberitahuan *RSS feed* tentang perubahan atau penambahan data secara otomatis bersama para *programmer* agar pengguna bisa mendapatkan informasi terbaru melalui notifikasi pada akun pribadi pengguna di SODKP.
3. Melakukan proses evaluasi dengan melihat pendapat dan saran dari pengguna untuk menilai SODKP dan mengatur strategi perbaikan kedepannya agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

4.5.5 Rekomendasi Perbaikan Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)

Berdasarkan hasil pengukuran serta analisis kelebihan dan kekurangan didapatkan rekomendasi perbaikan untuk dimensi kepuasan pengguna sebagai berikut :

1. Melakukan riset terhadap pengguna data SODKP dan melihat pengaruh dari proses pembuatan data apakah akan memicu pengguna untuk memberikan pendapat serta saran atau tidak.

4.5.6 Rekomendasi Perbaikan Dampak Net (*Net Impacts*)

Berdasarkan hasil pengukuran serta analisis kelebihan dan kekurangan didapatkan rekomendasi perbaikan untuk dimensi dampak net sebagai berikut :

1. Melakukan sosialisasi kepada perusahaan yang membutuhkan data dengan menggunakan SODKP sehingga dapat meminimalisir pengeluaran biaya transportasi dan mendapatkan keuntungan yang maksimal hanya dengan mengakses SODKP tanpa repot harus mengajukan surat permohonan pengambilan data secara manual.
2. Mengoptimalkan fitur *RSS Feed* sehingga para pengguna data dapat dengan mudah mendapatkan pemberitahuan otomatis tentang *update*an data terbaru yang berkaitan dengan apa yang diinginkan oleh pengguna ketika melakukan login pada SODKP.

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penggunaan model *Delone and Mclean* dalam penelitian ini dapat dijadikan sebagai metode untuk mengukur efektivitas dan efisiensi dari penerapan *Open Data System* di Kota Pontianak dengan memetakan model tersebut terhadap siklus dari *Open Data* sehingga dapat menentukan indikator yang digunakan untuk dijadikan sebagai kuesioner penelitian.
2. Hasil pengukuran efektivitas dan efisiensi penerapan *Open Data System* di Kota Pontianak termasuk kedalam katagori baik yaitu sudah efektif dan efisien berdasarkan data responden yang disesuaikan dengan standar ukur efektivitas dan efisiensi yang dimodifikasi dari standar ukuran efektivitas sesuai acuan Litbang Depdagri, namun tetap harus ada perbaikan dengan mengoptimalkan kinerja dan mengembangkan *Open Data System* yang ada di Kota Pontianak agar dapat lebih baik lagi kedepannya.
3. Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan didapatkan hasil akhir perdimensi model *Delone and Mclean* sebagai berikut :
 - a. Kualitas Sistem (*System Quality*)
Terdapat 13 pertanyaan dengan nilai rata-rata yaitu 3.32 sehingga masuk kedalam katagori sangat efektif & efisien.
 - b. Kualitas Informasi (*Information quality*)
Terdapat 17 pertanyaan dengan nilai rata-rata yaitu 3.28 sehingga masuk kedalam katagori sangat efektif & efisien.
 - c. Kualitas Layanan (*Service quality*)
Terdapat 12 pertanyaan dengan nilai rata-rata yaitu 3.25 sehingga masuk kedalam katagori sangat efektif & efisien.
 - d. Penggunaan (*Use*)
Terdapat 6 pertanyaan dengan nilai rata-rata yaitu 3.25 sehingga masuk kedalam katagori sangat efektif & efisien.
 - e. Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)
Terdapat 11 pertanyaan dengan nilai rata-rata yaitu 3.28 sehingga masuk kedalam katagori sangat efektif & efisien.
 - f. Dampak Net (*Net Impact*)
Terdapat 8 pertanyaan dengan nilai rata-rata yaitu 3.31 sehingga masuk kedalam katagori sangat efektif & efisien.
4. Berdasarkan analisis kelebihan dan kekurangan yang telah dilakukan pada penelitian ini, usulan perbaikan perdimensi model *Delone and Mclean* sebagai berikut:
 - a. Kualitas Sistem (*System Quality*)
Pada dimensi kualitas sistem tidak ada rekomendasi perbaikan karena semua indikator masuk kedalam kategori kelebihan jadi dimensi kualitas sistem pada *Open Data System* Kota Pontianak bisa dikatakan baik.
 - b. Kualitas Informasi (*Information quality*)
Rekomendasi perbaikan yang dilakukan dengan mengoptimalkan proses publikasi data, pengaturan persyaratan, dan evaluasi.
 - c. Kualitas Layanan (*Service quality*)
Rekomendasi perbaikan yang dilakukan dengan mengoptimalkan proses publikasi data, pemastian data

yang dipublikasi secara berkelanjutan dan keterkaitan data.

- d. Penggunaan (*Use*)
Rekomendasi perbaikan yang dilakukan dengan mengoptimalkan proses pembuatan data, fitur *faceted browser* seperti penyaringan, pencarian, dan pemberitahuan *RSS feed* serta proses evaluasi.
- e. Kepuasan Pengguna (*User Satisfaction*)
Rekomendasi perbaikan yang dilakukan dengan mengoptimalkan proses publikasi data.
- f. Dampak Net (*Net Impact*)
Rekomendasi perbaikan yang dilakukan dengan mengoptimalkan proses publikasi data dan fitur *faceted browser* seperti penyaringan, pencarian, dan pemberitahuan *RSS feed*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adapun saran yang akan diberikan sebagai berikut :

1. Bagi Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Kota Pontianak
 - a. Meski hasil pada penelitian ini *Open Data System* Kota Pontianak dalam katagori efektif dan efisien, namun tetap harus dilakukannya peningkatan kualitas baik sistem maupun data yang ada pada portal Satu Data Kota Pontianak dengan mengembangkan fitur fitur serta dapat memberikan informasi atau data terbaru.
 - b. Melakukan promosi atau sosialisasi tentang *Open Data System* kepada masyarakat Kota Pontianak agar lebih dikenal secara luas.
 - c. Melakukan evaluasi rutin terhadap kinerja dari *Open Data System* kota Pontianak agar dapat dilakukan perbaikan secara rutin dan terus menerus.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan diharapkan peneliti selanjutnya dapat melakukan evaluasi atau pengukuran terhadap *Open Data System* Kota Pontianak dengan menggunakan

metode lain agar bisa dijadikan sebagai perbandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Open Knowledge Foundation. 2012. *Open Data Handbook Documentation*, dalam Edinbvrgh The City Of Edinburgh Council:
http://www.edinburgh.gov.uk/download/downloads/id/3392/open_data_handbook.pdf, diakses 22 Januari 2019.
- [2] Budiawan, R., Afrizal. & Najmuddin. 2019. "Analisis Implementasi Kebijakan Kerjasama Pengelolaan Parkir Dalam Mewujudkan Good Governance Pengelolaan Parkir Di Kota Solok." *CosmoGov: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, Vol.5, No.1, hal. 101-117.
- [3] Ayu, P. D. 2017. "Analisis Pengukuran Tingkat Efektivitas dan Efisiensi Sistem Informasi Manajemen Surat STIKOM Bali." *Jurnal Sistem dan Informasi*, Vol 11, No.2, hal. 99-109.
- [4] Muchtar, S., & Hapsari, F.A. 2013. "Hubungan Antara Efisiensi Dan Efektivitas Terhadap Kinerja Bank Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia." *Jurnal Manajemen*, Vol XVII, No.2, hal. 271-288.
- [5] DeLone, W., & McLean, E. 2016. "Information Systems Success Measurement." *Foundations and TrendsR in Information Systems*, Vol 2, No.1, hal. 1-116
- [6] Prasetyono, S. J., & Emalia, D. 2018. "Pengembangan Mobile Learning Sebagai Inovasi Pembelajaran Di Sekolah Menengah Kejuruan Kabupaten Pekalongan." *Jurnal IC-Tech*, Vol XIII, No.2, hal. 19-27.
- [7] Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [8] Ghozali, I. 2005. *Analisis Multivariate dengan program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- [9] Kho, D. 2019. *Pengertian dan Siklus PDCA (Plan,Do,Check,Act)*, dalam Teknik Elektronika: <https://teknikelektronika.com/pengertian-siklus-pdca-plan-do-check-act/>, diakses 18 Agustus 2019.