ANALISIS KUALITAS APLIKASI E-KINERJA KABUPATEN BINTAN MENGGUNAKAN METODE *WEBQUAL* 4.0 PADA BADAN KEPEGAWAIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA KABUPATEN BINTAN

Darmawan Mega Permana[1], Elviana[2], Leva Affrillianggi Falihah[3], Alfan Fedrianto[4], Liza Safitri[5], Mochammad Rizki Romdoni[6], Dedy Jauhari[7]

[1,2,3,4,5,6,7]Program Studi Teknik Informatika STT Indonesia Tanjungpinang
Jalan Pompa Air No. 28 Tanjungpinang Kepulauan Riau Indonesia
Program Studi Sistem Informasi STT Indonesia Tanjungpinang
Jalan Pompa Air No. 28 Tanjungpinang Kepulauan Riau Indonesia

[1]darmawan@sttindonesia.ac.id, [2]elviana@sttindonesia.ac.id, [3]leva@sttindonesia.ac.id, [4]alfan@sttindonesia.ac.id, [5]liza@sttindonesia.ac.id, [6]mrizkir@sttindonesia.ac.id, [7]dedy@sttindonesia.ac.id

Abstrak

Aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan merupakan suatu sistem yang digunakan untuk melakukan proses pencatatan, pemantauan kinerja dan sebagai dasar pembayaran tambahan penghasilan Aparatur Sipil Negara (ASN) di lingkungan pemerintahan Kabupaten Bintan. Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Bintan sebagai Perangkat Daerah yang bertanggungjawab terhadap aplikasi ini mendapati beberapa permasalahan dalam pelaksanaanya yaitu pengguna harus melakukan proses penginputan ulang rencana kinerja saat atasan dimutasi, belum menyediakan informasi perhitungan tambahan penghasilan, belum menyediakan informasi kinerja organisasi dari penilaian periodik pengguna dan masih sering terjadi gagal *login* dan *slow* respon saat *traffic* padat, ketika banyak pengguna mengakses aplikasi saat bersamaan. Sejak awal aplikasi ini diimplementasikan belum pernah dilakukan analisis terkait kualitas kinerja aplikasi dan dinilai perlu dilakukan guna menjadi acuan untuk peningkatan kualitas dari aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan berdasarkan kepuasan pengguna. Dalam pengukurannya diperlukan suatu metode untuk mengetahui hasil akhir yang nantinya dapat memberikan rekomendasi dalam peningkatan kualitas dari aplikasi. Berdasarkan pertimbangan tersebut, penulis menggunakan metode *webqual 4.0* untuk melakukan penelitian dalam mengukur kualitas aplikasi dan metode *Importance Performance Analysis (IPA)* sebagai pemberi rekomendasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik pengambilan data melalui kuesioner *online* yang dibagikan kepada 97 ASN Kabupaten Bintan pengguna aplikasi. Setelah dilakukan analisis terhadap penerapan metode *webqual 4.0* pada aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan diperoleh nilai *index* untuk *usability* (kemudahan pengguna) sebesar 0,7979 dengan hasil baik, *information quality* (kualitas informasi) sebesar 0,5239 dengan hasil cukup dan *service interaction quality* sebesar 0,7676 dengan hasil baik. Rekomendasi hasil metode *Importance Performance Analysis (IPA)* yaitu perbaikan/ dipertimbangkan kembali pada *information quality* (kualitas informasi) dan peningkatan pada *service interaction quality* (layanan kualitas) aplikasi.

Kata kunci : Aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan, Analisis Kualitas Sistem Informasi, *Webqual* 4.0, *Importance Performance Analysis* (IPA).

Abstract

Aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan is a system used to carry out the recording process, performance monitoring and as a basis for additional payment of State Civil Apparatus (ASN) income within the Bintan Regency government. The Bintan Regency Human Resources Development and Personnel Agency as the Regional Device responsible for this application found several problems in its implementation, namely users had to re-input performance plans when superiors were mutated, had not provided additional income calculation information, had not provided organizational performance information from periodic user assessments and there were still frequent login failures and slow responses during traffic solid, when many users access the application at the same time. Since the beginning of this application, there has never been an analysis related to the quality of application performance and it is considered necessary to be a reference for improving the quality of Aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan based on user satisfaction. In its measurement, a method is needed to find out the final result which can later provide recommendations in improving the quality of the application. Based on these considerations, the author uses the webqual 4.0 method to conduct research in measuring application quality and the Importance Performance Analysis (IPA) method as a recommender. This study used a quantitative approach with data collection techniques through an online questionnaire distributed to 97 ASN Bintan Regency application users. After an analysis of the application of the webqual 4.0 method in the Bintan Regency e-performance application, an index

value for usability of 0.7979 with good results, information quality of 0.5239 with sufficient results and service interaction quality of 0.7676 with good results. Recommendations for the results of the Importance Performance Analysis (IPA) method are improvement/reconsideration of information quality and improvement of service interaction quality application.

Keywords : Aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan, Information System Quality Analysis, Webqual 4.0, Importance Performance Analysis (IPA).

1. Pendahuluan

Berdasarkan dengan Ketentuan Umum Pasal 1 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2019 tentang Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil. Sistem Manajemen Kinerja Pegawai Negeri Sipil adalah suatu proses sistematis yang keseluruhan kegiatan meliputi perencanaan kinerja, pelaksanaan, pemantauan, pembinaan kinerja, penilaian kinerja, tindak lanjut dan sistem informasi kinerja [1]. Dalam rangka mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik khususnya dalam pengelolaan manajemen kepegawaian yang harus tertib, taat pada peraturan perundang-undangan, efektif, efisien, sesuai sasaran rencana kerja dan target, keberhasilan kerja, realisasi kerja dan perilaku kerja untuk dapat dipertanggungjawabkan hasil kinerjanya kepada masyarakat berupa pelayanan publik yang prima dan kepada organisasi khususnya.

Untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (good governance) dan optimalisasi dalam manajemen kepegawaian pada Pemerintah Kabupaten Bintan sebagai perwujudan pengelolaan kinerja sumber daya manusia Aparatur Sipil Negara (ASN) Badan Kepegawain dan Pengembangan Sumber Daya Aparatur didukung oleh 38 (tiga puluh delapan) Perangkat Daerah lainnya pada Pemerintahan Kabupaten Bintan. Pengguna aplikasi ini sebanyak 3.503 orang Aparatur Sipil Negara (ASN) Pemerintah Kabupaten Bintan yang terdiri 3.267 orang PNS dan CPNS serta 236 orang PPPK (sumber sistem kepegawaian Kabupaten Bintan Juni 2023). Untuk aplikasi e-kinerja dapat diakses melalui http://www.ekinerja.bintankab.go.id/. Adapun informasi yang dapat diperoleh dari aplikasi ini:

1. SKP (Sasaran Kinerja Pegawai) merupakan beban kerja yang harus dicapai dan dipenuhi oleh Aparatur Sipil Negara dan merupakan salah satu komponen indikator keberhasilan dalam sebuah organisasi. Isian SKP terdiri dari Perangkat Daerah, pejabat penilai/ atasan langsung, atasan pejabat penilai, nilai capaian kinerja organisasi, nilai pola distribusi, nilai rating hasil kerja, nilai rating perilaku kerja dan nama jabatan.
2. Rencana Kinerja merupakan isian penjabaran Sasaran Kinerja Pegawai (SKP) berupa rencana kerja individu berdasarkan rencana kinerja atasan langsung.
3. Input Kinerja merupakan isian kinerja harian Aparatur Sipil Negara berdasarkan sasaran rencana kinerja.
4. Cetak merupakan rekapitulasi kinerja bulan dan Sasaran Kinerja Pegawai (SKP) tahun berjalan.
5. Verifikasi merupakan isian untuk para atasan/ pimpinan langsung melakukan validasi atas SKP tahun sebelumnya, kinerja, uraian tugas dan uraian tugas tambahan.

Permasalahan yang terjadi pada aplikasi e-kinerja adalah sering terjadi gagal login dan slow respon saat traffic padat yaitu ketika banyak pengguna mengakses aplikasi pada saat bersamaan. Hal ini membuat admin aplikasi membuka akses input kinerja yang seharusnya di input setiap hari menjadi perbulan. Dimana seharusnya ketika hari berganti maka pengguna tidak dapat menginput kinerja harian lagi untuk hari yang telah lewat. Aplikasi juga tidak menyediakan informasi perhitungan tambahan penghasilan berdasarkan beban kerja dan prestasi kerja perbulannya setelah data dan informasi kinerja di verifikasi oleh atasan langsung. Jika terjadi mutasi misalnya atasan langsung dipindah tugaskan ke Perangkat Daerah lain, pengguna harus melakukan proses penginputan ulang Rencana Kerja sebelum pengguna dapat mengisi kinerja hariannya. Padahal Rencana Kerja pengguna tidak mengalami perubahan. Belum tersedianya informasi capaian kinerja organisasi dari hasil penilaian kinerja periodik pengguna aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan.

Sejak awal diluncurkan dan digunakan pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Bintan, belum pernah dilakukan analisis terkait kualitas dari aplikasi e-kinerja ini. Metode yang akan digunakan dalam melakukan analisis penelitian ini berupa metode Webqual 4.0. Alasan penggunaan metode ini dikarenakan kerangka kerja Webqual 4.0 berfokus pada 3 (tiga) parameter yaitu: pengukuran terhadap kemudahan pengguna, kualitas informasi dan kualitas layanan teknologi informasi yang menghasilkan kepuasan dari pengguna itu sendiri.

Berdasarkan pertimbangan di atas, penulis akan melakukan penelitian terhadap suatu aplikasi berbasis web dengan judul "Analisis Kualitas Aplikasi E-kinerja Kabupaten Bintan Menggunakan Metode Webqual 4.0 Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Bintan". Dengan adanya analisis ini diharap kedepannya dapat meningkatkan kualitas aplikasi dengan performa yang lebih baik. Sehingga dalam pengisian e-kinerja lebih menghemat waktu dan pelayanan publik lainnya dapat berjalan sebagaimana

mestinya.proses bisnis yang berjalan, hingga mencapai tujuan ke depannya.

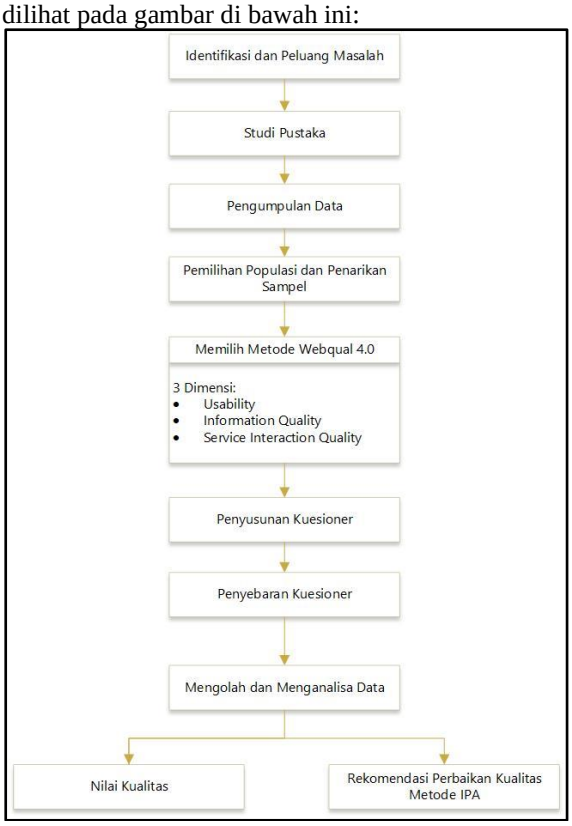
2. Metodologi Penelitian

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian bersifat kuantitatif deskriptif karena mendukung penelitian yang cakupannya makro sebab melibatkan populasi besar dan luas dalam mendukung hasil penelitian..

B. Alur Penelitian

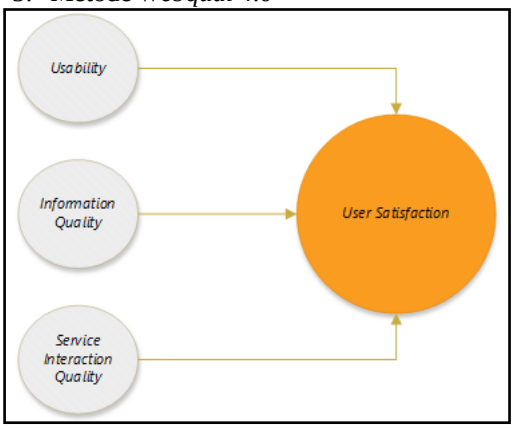
Penelitian ini dilakukan dalam 10 (sepuluh) tahapan yang secara prosedural berurutan meliputi: identifikasi dan peluang masalah, studi pustaka, pengumpulan data, pemilihan populasi dan penarikan sampel, pemilihan metode webqual 4.0 (usability, information quality dan service interaction quality), penyusunan kuesioner, penyebaran kuesioner, mengolah dan menganalisa data, nilai kualitas dan rekomendasi dengan metode Importance-Performance Analysis (IPA) untuk perbaikan aplikasi selanjutnya. Adapun alur penelitian yang dilakukan berdasarkan langkah-langkah pelaksanaannya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Alur Penelitian

Dari gambar diatas, berikut adalah penjelasannya:

1. Identifikasi dan Peluang Masalah
   Tahap awal, peneliti mengidentifikasi permasalahan dengan cara studi lapangan ke lokasi penelitian Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Bintan dengan mengamati secara keseluruhan aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan.
2. Studi Pustaka
   Setelah mengetahui masalah yang harus diselesaikan pada tahap ini peneliti menggali teori yang berkaitan dengan kualitas aplikasi dengan metode webqual 4.0 dan metode Importance-Performance Analysis (IPA) sebagai rekomendasi hasil dari penelitian yang kemudian studi pustaka tersebut dijadikan sebagai bahan referensi mendukung kegiatan penelitian ini. Adapun studi pustaka yang digunakan peneliti dalam bentuk e-book, e-jurnal serta artikel-artikel dari internet lainnya yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.
3. Pengumpulan Data
   a. Observasi
      Observasi dilakukan untuk mengamati langsung sesuai dengan topik yang akan dibahas. Pada tahap ini peneliti melakukan survei langsung dengan mengunjungi Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Bintan untuk melihat dan mengamati bagaimana kualitas dari aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan.
   b. Wawancara
      Wawancara yang dilakukan adalah memberikan pertanyaan kepada narasumber selaku penanggungjawab dari aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan.
4. Pemilihan Populasi dan Penarikan Sampel
   Setelah memperoleh data-data yang mendukung untuk melakukan penelitian, penulis akan melakukan analisis terhadap populasi dan menentukan metode penarikan sampel yang relevan dengan kebutuhan penelitian.
5. Metode *Webqual 4.0*



Gambar 2. Model *Webqual 4.0*

   a. *Usability* (kemudahan pengguna) pada situs *web* aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan sangat berpengaruh terhadap *user satisfaction* (kepuasan pengguna).
   b. *Information quality* (kualitas informasi) pada situs *web* aplikasi e-kinerja

Kabupaten Bintan berpengaruh terhadap *user satisfaction* (kepuasan pengguna).

c. *Service interaction quality* (kualitas layanan) pada situs *web* aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan berpengaruh terhadap *user satisfaction* (kepuasan pengguna).

6. Penyusunan Kuesioner
   Penyusunan kuesioner didasarkan pada keperluan penelitian dalam hal ini untuk menganalisisi kualitas dari aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan sebagai subjek penelitian berdasarkan hasil wawancara dan observasi serta variabel pertanyaan menggunakan metode *webqual 4.0.* Indikator-indikator pada setiap variabel berdasarkan teori-teori para ahli atau jurnal para peneliti terdahulu. Kemudian untuk melakukan pengujian pertanyaan kuesioner apakah *valid* dan *reliabel* dilakukan pengujian uji validitas dan uji reliabilitas.
7. Penyebaran Kuesioner
   Penyebaran kuesioner dilakukan untuk mendapatkan data-data pendukung mengenai penelitian yang terlibat secara langsung dengan subjek penelitian yaitu ASN Kabupaten Bintan sebagai pengguna aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan.
8. Mengolah dan Menganalisa Data
   Setelah dilakukan tahap penyebaran kuesioner kepada pengguna aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan, maka data dari responden akan diolah dan dianalisis guna mendapatkan hasil yang diharapkan sesuai dengan tujuan penelitian mengunakan aplikasi *SPSS 25*.
9. Nilai Kualitas
   Nilai dari kualitas aplikasi yang diteliti diperoleh setelah dilakukan pengolahan data dengan perhitungan menggunakan aplikasi *SPSS 25* pada *skala likert* yang diukur, dari hasil wawancara jika penilaian kualitas dengan kategori cukup, kurang baik dan sangat kurang baik, maka perlu dilakukan perbaikan dengan memberikan rekomendasi.
10. Rekomendasi Perbaikan Kualitas
    Merupakan rekomendasi hasil penelitian dengan menggunakan aplikasi *SPSS 25* kepada tempat penelitian berdasarkan metode *Importance-Performance Analysis* (*IPA*) apa yang harus diperbaiki, ditingkatkan, dipertahankan dan dihilangkan untuk meningkatkan kualitas aplikasi dan menghasilkan kepuasan pengguna.

C. Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data, peneliti mengumpulkan secara langsung melalui teknik observasi, wawancara dan kuesioner pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Bintan.

1. Observasi, dengan melakukan pengamatan langsung pada aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan dengan membuka *website* e-kinerja itu sendiri. Penulis dapat mengetahui apa saja yang ada pada aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan dan mengamati bagaimana kualitas aplikasi itu sendiri.
2. Wawancara yang dilakukan adalah wawancara terbuka kepada pihak yang bertanggungjawab terhadap aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan yaitu Bapak Irfan, M.H., selaku Analis Sumber Daya Manusia Aparatur Ahli Muda pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Bintan.
3. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dari responden. Kuesioner cocok digunakan bila jumlah responden besar dan tersebar di wilayah yang luas. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini merupakan kuesioner tertutup yang alternatif jawabannya sudah disediakan oleh peneliti. Responden hanya perlu memilih atau menjawab daftar pertanyaan dengan tanda centang (✓) dalam kolom yang tersedia pada penelitian ini.

D. Penetuan Populasi dan Sampel

Rincian populasi pengguna aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan merupakan seluruh ASN Kabupaten Bintan dan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1
Pengguna Aplikasi E-Kinerja Kabupaten Bintan

No	Perangkat Daerah	Jumlah Pengguna	Ket.
1	Sekretariat Daerah	108	PNS
2	Sekretariat DPRD	41	PNS
3	Inspektorat	38	PNS
4	Dinas Pendidikan	1139 236	PNS PPPK
5	Dinas Kesehatan	730	PNS
6	Dinas Pekerjaan Umum, Penataan Ruang dan Pertanahan	64	PNS
7	Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman	34	PNS
8	Satuan Polisi Pamong Praja	122	PNS
9	Dinas Sosial	22	PNS
10	Dinas Tenaga Kerja	17	PNS
11	Dinas Pemberdayaan Perempuan, Perlingdungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana	29	PNS

12	Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian	69	PNS
13	Dinas Lingkungan Hidup	38	PNS
14	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	33	PNS
15	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa	22	PNS
16	Dinas Perhubungan	44	PNS
17	Dinas Komunikasi dan Informatika	42	PNS
18	Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perindustrian dan Perdagangan	33	PNS
19	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	31	PNS
20	Dinas Kepemudaan dan Olahraga	21	PNS
21	Dinas Kebudayaan dan Pariwisata	28	PNS
22	Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah	23	PNS
23	Dinas Perikanan	54	PNS
24	Badan Perencanaan, Penelitian dan Pengembangan Daerah	49	PNS
25	Badan Keuangan dan Aset Daerah	60	PNS
26	Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia	30	PNS
27	Badan Kesatuan Bangsa dan Politik	27	PNS
28	Badan Pendapatan Daerah	57	PNS
29	Badan Penanggulangan Bencana Daerah	58	PNS
30	Kecamatan Bintan Timur	32	PNS
31	Kecamatan Bintan Utara	30	PNS
32	Kecamatan Gunung Kijang	24	PNS
33	Kecamatan Teluk Bintan	19	PNS
34	Kecamatan Teluk Sebong	22	PNS
35	Kecamatan Toapaya	16	PNS
36	Kecamatan Bintan Pesisir	13	PNS
37	Kecamatan Mantang	12	PNS
38	Kecamatan Seri Kuala Lobam	21	PNS
39	Kecamatan Tambelan	15	PNS
	Total	**3.267** **236**	**PNS** **PPPK**
	Total Keseluruhan	**3.503**	

Berdasarkan tabel di atas jumlah populasi pengguna aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan terdiri dari 39 (tiga puluh sembilan) Perangkat Daerah yang terdiri dari PNS dan PPPK. Sehingga total populasi pengguna aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan sebanyak 3.503 pengguna.

Untuk menentukan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan rumus *slovin* sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(\varepsilon)^2}$$

Keterangan:
n = Jumlah sampel
N = Jumlah populasi
ε = Nilai presisi (ketelitian) margin of error atau taraf signifikansi (significance level) atau tingkat kesalahan (standart error) yang digunakan

Dengan menggunakan rumus *slovin* dari data populasi yang tersedia pada nilai presisi (ketelitian) *margin of error* atau taraf signifikansi (*significance level*) atau tingkat kesalahan (*standart error*) yang digunakan pada penelitian ini sebesar 10% atau (0,1), maka diperoleh perhitungan jumlah sampel sebagaimana berikut:

$$n = \frac{3.503}{1 + 3.503\ x\ (0{,}1^2)} = \ 97{,}22$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 97,22 atau dibulatkan menjadi 97 sampel.

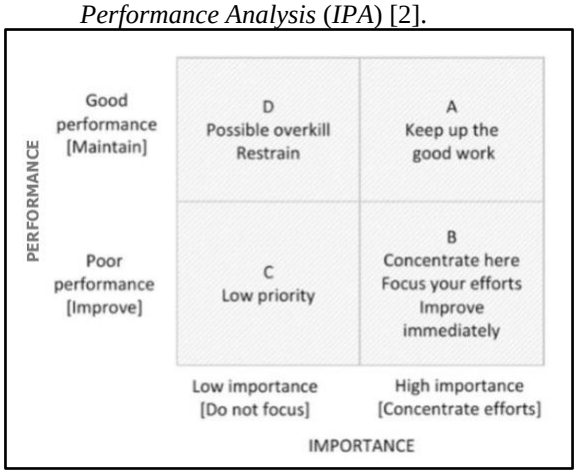
E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian atau alat pengumpulan data dikumpul untuk memperoleh data yang sesuai. Data tersebut akan diolah untuk menjadi informasi yang dapat dipertanggungjawabkan. Dalam penelitian ini instrumen penelitian terdiri dari pemetaan permasalahan, pemetaan rancangan kuesioner, perancangan kuesioner, uji validitas dan uji reliabilitas serta hasil penelitian.

1. Pemetaan Permasalahan
   Pemetaan permasalahan pada penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara kepada narasumber yang bertindak sebagai penanggungjawab aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan dan observasi langsung terhadap penggunaan aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan.
2. Pemetaan Kuesioner
   Daftar pertanyaan/ pernyataan kuesioner disusun berdasarkan variabel penelitian. Penyusunan pertanyaan/ pernyataan dalam kuesioner dikelompokkan berdasarkan pemetaan masalah dan variabel dari jurnal metode webqual 4.0 *(usability*, *information quality* dan *Service interaction quality*,

kemudian pertanyaan disesuaikan dengan aplikasi yang akan diuji.

3. Perancangan Kuesioner
   Perancangan kuesioner yang akan disebarkan kepada ASN Kabupaten Bintan pada penelitian ini berdasarkan pemetaan kuesioner dan hasil observasi terhadap aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan.
4. Uji Validitas
   Uji validitas digunakan untuk mengevaluasi tingkat validitas suatu kuesioner atau alat ukur. Dengan membandingan nilai r hitung dengan nilai r tabel pada uji validitas. Nilai r yang dihitung dapat dilihat dari hasil analisis korelasi yang dilakukan dengan aplikasi *SPSS 25*, khususnya pada metode korelasi *Pearson*. Jika nilai r hitung > dari nilai r tabel (pada taraf signifikansi 5% (0,05) dan ukuran sampel 97 dari 21 pertanyaan yang diajukan), maka variabel penelitian ini dapat valid untuk keperluan pengambilan keputusan.
5. Uji Reliabilitas
   Uji reabilitas adalah suatu metode untuk menentukan keterandalan suatu kuesioner yang berisi indikator-indikator dari variabel atau konstruk yang diteliti. Kuesioner dapat diandalkan jika tanggapan terhadap pertanyaan tetap konsisten dan stabil dari waktu ke waktu.
6. Hasil Penelitian
   Hasil dari penelitian ini berupa penilaian terhadap kualitas aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan menggunakan metode *webqual 4.0* berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *SPSS 25* dan apabila interval koefisien *WQI* diperoleh dengan kategori cukup, kurang baik dan sangat kurang baik maka akan dilakukan perbaikan dengan memberikan rekomendasi menggunakan metode *Importance-Performance Analysis* (*IPA*) [2].



Gambar 3. Diagram Kartesius

Adapun analisis kuadran pada diagram kartesius yang terbagi atas 4 (empat) wilayah sebagai berikut:

a. Kuadran pertama (D) berlebihan atau dihapus, sesuai fungsi, mempunyai tingkat kepentingan yang rendah, tetapi memiliki tingkat pelaksanaan kinerja tinggi.
b. Kuadran kedua (A) dipertahankan, merupakan kuadran yang diharapkan oleh pengguna dan telah sesuai dengan yang dirasakan oleh pengguna.
c. Kuadran ketiga (C) belum memenuhi kepuasan pengguna/ dipertimbangkan kinerjanya (ditingkatkan) merupakan kuadran dengan prioritas rendah karena memuat atribut-atribut yang dianggap kurang penting oleh pengguna dan pada kenyataannya kinerjanya juga tidak terlalu istimewa.
d. Kuadran keempat (B) ditingkatkan, merupakan kuadran yang memiliki tingkat kepuasan yang masih sangat rendah dan kepentingan yang tinggi sehingga menjadi prioritas utama untuk dilakukan perbaikan.

3. Hasil dan Pembahasan

F. Pengolahan Data

1) Rekapitulasi Hasil Jawaban Responden

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner yang terdiri dari 21 (dua puluh satu) pertanyaan menggunakan media google form. Kuesioner yang disebarkan ini terdiri dari kuesioner dengan kategori kinerja aplikasi dan harapan pengguna terhadap aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan. Dari penyebaran kuesioner tersebut kepada 97 (sembilan puluh tujuh) responden diperoleh rekapitulasi jawaban pada tabel sebagaimana berikut:

Tabel 2
Rekapitulasi Hasil Jawaban Responden Variabel *Usability* Kategori Kinerja Aplikasi

Bobot	**Pertanyaan Kinerja Aplikasi**								**Total**
	U1	**U2**	**U3**	**U4**	**U5**	**U6**	**U7**	**U8**	
5	27	23	23	21	15	13	13	13	148
4	63	64	64	66	53	64	61	66	501
3	6	9	8	9	25	18	19	16	110
2	1	1	2	1	3	2	4	2	16
1	0	0	0	0	1	0	0	0	1

Total Bobot	407	400	399	398	369	379	374	381
Total Resp-onden	97	97	97	97	97	97	97	97
MoI	4,1959	4,1237	4,1134	4,1031	3,8041	3,9072	3,8557	3,9278

Tabel 3
Rekapitulasi Hasil Jawaban Responden Variabel *Information Quality* Kategori Kinerja Aplikasi

Bobot	Pertanyaan Kinerja Aplikasi							Total
	IQ1	IQ2	IQ3	IQ4	IQ5	IQ6	IQ7	
5	7	9	7	5	4	3	4	39
4	35	36	37	40	53	46	44	291
3	37	37	38	38	25	31	35	241
2	17	14	15	13	15	17	14	105
1	1	1	0	1	0	0	0	3
Total Bobot	321	329	327	326	337	326	329	
Total Responden	97	97	97	97	97	97	97	
MoI	3,3093	3,3918	3,3711	3,3608	3,4742	3,3608	3,3918	

Tabel 4
Rekapitulasi Hasil Jawaban Responden Variabel *Service Interaction Quality* Kategori Kinerja Aplikasi

Bobot	Pertanyaan Kinerja Aplikasi						Total
	SIQ1	SIQ2	SIQ3	SIQ4	SIQ5	SIQ6	
5	6	12	13	16	8	23	78
4	47	66	62	57	52	72	356
3	32	15	17	20	30	1	115
2	12	4	5	3	6	1	31
1	0	0	0	1	1	0	2
Total Bobot	338	377	374	375	351	408	
Total Responden	97	97	97	97	97	97	
MoI	3,4845	3,8866	3,8557	3,8660	3,6186	4,2062	

Tabel 5
Rekapitulasi Hasil Jawaban Responden Variabel *Usability* Kategori Harapan Pengguna Terhadap Aplikasi

Bobot	Pertanyaan Harapan Pengguna Aplikasi								Total
	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	
5	26	22	22	20	15	13	13	13	144
4	63	64	64	66	54	64	62	65	502
3	6	9	8	9	25	18	19	16	110
2	1	1	2	1	2	2	3	3	15
1	1	1	1	1	1	0	0	0	5
Total Bobot	403	396	395	394	371	379	376	379	
Total Responden	97	97	97	97	97	97	97	97	

MoP	4,1546	4,0825	4,0722	4,0619	3,8247	3,9072	3,8763	3,9072

Tabel 6
Rekapitulasi Hasil Jawaban Responden Variabel *Interaction Quality* Kategori Harapan Pengguna Terhadap Aplikasi

Bobot	Pertanyaan Harapan Pengguna Aplikasi							Total
	IQ 1	IQ 2	IQ 3	IQ 4	IQ 5	IQ 6	IQ 7	
5	1	1	0	1	0	0	0	3
4	17	14	15	13	15	17	14	105
3	37	37	38	38	25	31	35	241
2	35	36	37	40	53	46	44	291
1	7	9	7	5	4	3	4	39
Total Bobot	261	253	255	256	245	256	253	
Total Responden	97	97	97	97	97	97	97	
MoP	2,6907	2,6082	2,6289	2,6392	2,5258	2,6392	2,6082	

Tabel 7
Rekapitulasi Hasil Jawaban Responden Variabel *Service Interaction Quality* Kategori Harapan Pengguna Terhadap Aplikasi

Bobot	Pertanyaan Harapan Pengguna Aplikasi						Total
	SIQ1	SIQ2	SIQ3	SIQ4	SIQ5	SIQ6	
5	7	12	13	16	9	23	80
4	47	66	62	57	51	72	355
3	31	15	17	20	30	1	114
2	12	4	5	3	6	1	31
1	0	0	0	1	1	0	2
Total Bobot	340	377	374	375	352	408	
Total Resp	97	97	97	97	97	97	

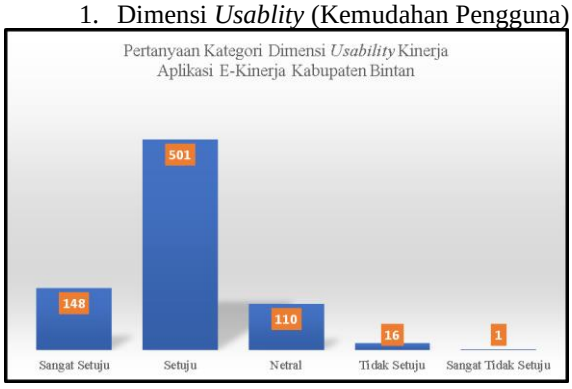
Responden						
MoP	3,5052	3,8866	3,8557	3,8660	3,6289	4,2062

Keterangan:
5 = Sangat Setuju
4 = Setuju
3 = Netral
2 = Tidak Setuju
1 = Sangat Tidak Setuju
MoI = Nilai rata-rata kepentingan
MoP = Nilai rata-rata harapan pengguna

2) Rekapitulasi Diagram Hasil Jawaban Responden

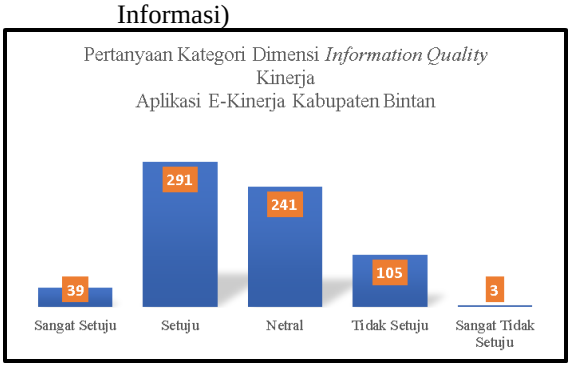
Berikut merupakan rekapitulasi hasil jawaban responden terhadap kinerja aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan sebagaimana dituangkan dalam diagram batang berikut:

1. Dimensi *Usablity* (Kemudahan Pengguna)



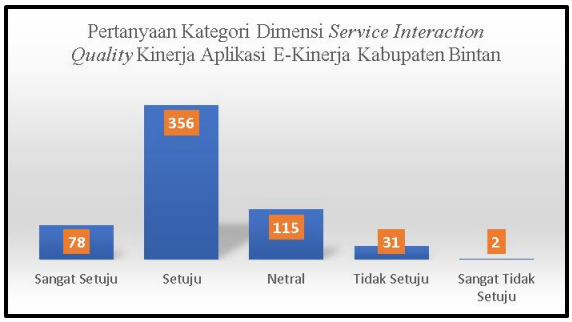
Gambar 4. Diagram Dimensi *Usability* Kinerja Aplikasi E-Kinerja Kabupaten Bintan

2. Dimensi *Information Quality* (Kualitas Informasi)



Gambar 5. Diagram Dimensi *Information Quality* Kinerja Aplikasi E-Kinerja Kabupaten Bintan

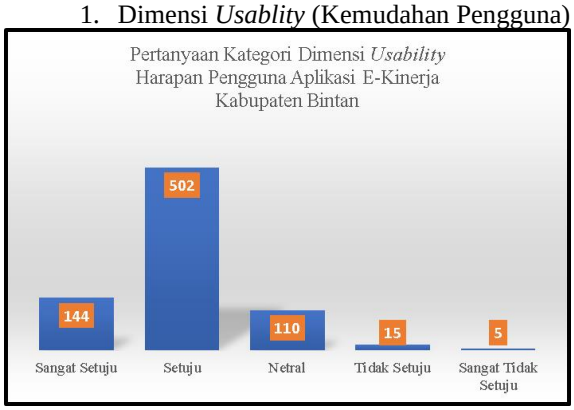
3. Dimensi Service Interaction Quality



Gambar 6. Diagram Dimensi *Service Interaction Quality* Kinerja Aplikasi E-Kinerja Kabupaten Bintan

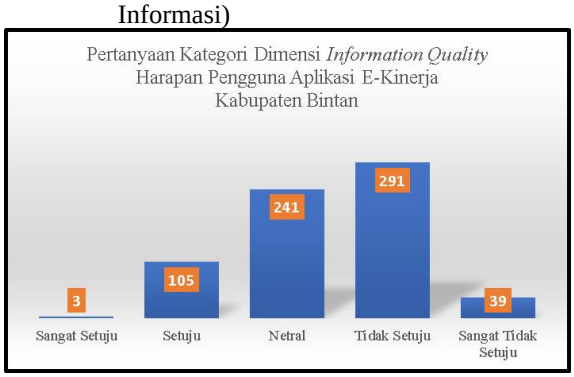
Berikut merupakan rekapitulasi hasil jawaban responden kategori harapan pengguna terhadap aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan sebagaimana dituangkan dalam diagram batang berikut ini:

1. Dimensi *Usablity* (Kemudahan Pengguna)



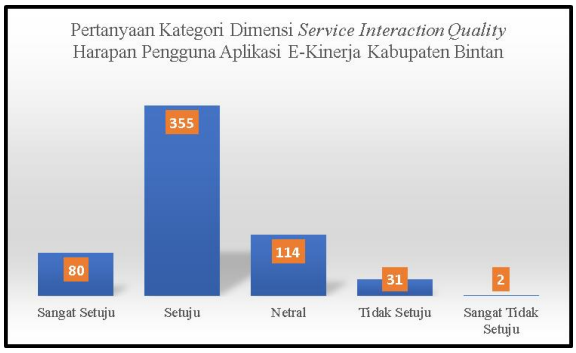
Gambar 7. Diagram Dimensi *Usability* Harapan Pengguna Aplikasi E-Kinerja Kabupaten Bintan

2. Dimensi *Infromation Quality* (Kualitas Informasi)



Gambar 8. Diagram Dimensi *Information Quality* Harapan Pengguna Aplikasi E-Kinerja Kabupaten Bintan

3. Dimensi *Service Interaction Quality*



Gambar 9. Diagram Dimensi *Service Interaction Quality* Harapan Pengguna Aplikasi E-Kinerja Kabupaten Bintan

G. Analisis Hasil

1) Uji Validitas

Tabel 8
Hasil Uji Validitas Data

Instrumen Penelitian	Data Kinerja Aplikasi			Data Harapan terhadap Aplikasi		
	R Hitung	R Tabel	Status	R Hitung	R Tabel	Status
U1	0,555	0,1996	Valid	0,591	0,1996	Valid
U2	0,636	0,1996	Valid	0,591	0,1996	Valid
U3	0,618	0,1996	Valid	0,598	0,1996	Valid
U4	0,541	0,1996	Valid	0,648	0,1996	Valid
U5	0,545	0,1996	Valid	0,573	0,1996	Valid
U6	0,630	0,1996	Valid	0,475	0,1996	Valid
U7	0,630	0,1996	Valid	0,424	0,1996	Valid
U8	0,705	0,1996	Valid	0,452	0,1996	Valid
IQ1	0,717	0,1996	Valid	0,313	0,1996	Valid
IQ2	0,720	0,1996	Valid	0,436	0,1996	Valid
IQ3	0,704	0,1996	Valid	0,414	0,1996	Valid
IQ4	0,689	0,1996	Valid	0,419	0,1996	Valid
IQ5	0,694	0,1996	Valid	0,347	0,1996	Valid
IQ6	0,703	0,1996	Valid	0,426	0,1996	Valid
IQ7	0,756	0,1996	Valid	0,357	0,1996	Valid
SIQ1	0,641	0,1996	Valid	0,493	0,1996	Valid

SIQ 2	0,674	0,1996	Valid	0,423	0,1996	Valid
SIQ 3	0,664	0,1996	Valid	0,413	0,1996	Valid
SIQ 4	0,586	0,1996	Valid	0,403	0,1996	Valid
SIQ 5	0,720	0,1996	Valid	0,233	0,1996	Valid
SIQ 6	0,597	0,1996	Valid	0,371	0,1996	Valid

Berdasarkan hasil pengolahan data uji validitas dari 21 pertanyaan yang diajukan, seluruh instrumen penelitian baik data kinerja aplikasi dan harapan pengguna terhadap aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan dinyatakan valid dengan r hitung > r tabel yaitu 0,1996.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dengan menggunakan *Cronbach's Alpha* dimana sebuah instrumen dapat dinyatakan reliabel jika r hitung lebih besar dari r tabel. Dimana jika angka *Cronbach's Alpha* untuk sebuah konstruk atau variabel adalah 0,6 [3] atau lebih tinggi, maka dikatakan reliabel.

Hasil uji reliabilitas pada 21 (dua puluh satu) instrumen penelitian menyatakan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,932 untuk nilai data kinerja aplikasi dan 0,791 untuk nilai data harapan pengguna terhadap aplikasi, sedangkan nilai konstruk atau variabel adalah ≥ 0,6. Nilai r hitung pada penelitian ini lebih besar dibandingkan r tabel, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penilitian reliabel.

3) Perhitungan Webqual

Untuk menentukan nilai kualitas dari *website* aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan dengan metode webqual *index* atau *WQI* dimana pengukuran nilainya dilakukan dengan mengukur nilai rata-rata (*mean*) dari setiap instrumen penelitian terlebih dahulu. Kemudian nilai rata-rata digunakan dalam mencari *maximum score*. Dimana MoI adalah nilai rata-rata (*mean*) terhadap kinerja aplikasi sedangkan MoP merupakan nilai rata-rata (*mean*) kepentingan harapan pengguna terhadap aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan. Nilai *maximum score* merupakan perkalian antara MoI atau kinerja dengan nilai tertinggi dari bobot. Kemudian mencari *weight score* dengan melakukan perkalian antara MoI dan MoP. Setelah itu diperoleh nilai *WQI* atau *webqual index* dengan cara perhitungan *weight score* dibagi degan *maximum score*. Perhitungan itu semua dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 9
Perhitungan *Webqual Index* Aplikasi
E-Kinerja Kabupaten Bintan

Instrumen Penelitian	**MoI**	**MoP**	***Max Score***	***Weight Score***	***WQI***
U1	4,1959	4,1546	20,9794	17,4324	0,8309
U2	4,1237	4,0825	20,6186	16,8349	0,8165
U3	4,1134	4,0722	20,5670	16,7505	0,8144
U4	4,1031	4,0619	20,5155	16,6662	0,8124
U5	3,8041	3,8247	19,0206	14,5498	0,7649
U6	3,9072	3,9072	19,5361	15,2663	0,7814
U7	3,8557	3,8763	19,2784	14,9457	0,7753
U8	3,9278	3,9072	19,6392	15,3469	0,7814
Total index variabel *information quality*			160,1546	127,7926	0,7979
IQ1	3,3093	2,6907	16,5464	8,9043	0,5381
IQ2	3,3918	2,6082	16,9588	8,8465	0,5216
IQ3	3,3711	2,6289	16,8557	8,8623	0,5258
IQ4	3,3608	2,6392	16,8041	8,8698	0,5278
IQ5	3,4742	2,5258	17,3711	8,7751	0,5052
IQ6	3,3608	2,6392	16,8041	8,8698	0,5278
IQ7	3,3918	2,6082	16,9588	8,8465	0,5216
Total index variabel *information quality*			118,2990	61,9744	0,5239
SIQ1	3,4845	3,5052	17,4227	12,2138	0,7010
SIQ2	3,8866	3,8866	19,4330	15,1056	0,7773
SIQ3	3,8557	3,8557	19,2784	14,9458	0,7711
SIQ4	3,8660	3,8660	19,3299	8,2501	0,7732
SIQ5	3,6186	3,6289	18,0928	13,1313	0,7258
SIQ6	4,2062	4,2062	21,0309	17,6920	0,8412
Total index variabel *service interaction*			114,5876	87,9547	0,7676
Total keseluruhan dimensi			393,0412	277,7218	0,7066

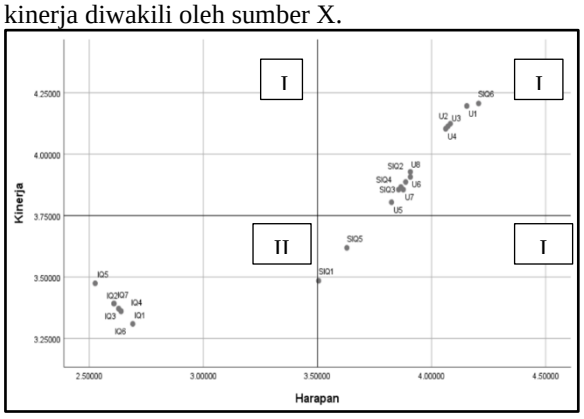
Tabel 10
Hasil Perhitungan *Webqual Index* Aplikasi
E-Kinerja Kabupaten Bintan

No	Dimensi *Webqual 4.0*	*WQI*	Interval Koefisien *WQI*	Hasil
1	*Usability* (kemudahan pengguna)	0,7979	0,60-0,79	Baik
2	*Information Quality* (kualitas informasi)	0,5239	0,40-0,59	Cukup
3	*Service Interaction Quality* (kualitas layanan)	0,7676	0,60-0,79	Baik

Berdasarkan tabel diatas, nilai *index* untuk dimensi usability sebesar 0,7979 dengan hasil baik, *information quality* sebesar 0,5239 dengan hasil cukup dan *service interaction quality* sebesar 0,7676 dengan hasil baik. Berdasarkan hasil wawancara, jika nilai *webqual index* atau *WQI* dengan keterangan cukup, kurang baik dan sangat kurang baik, maka perlu adanya perbaikan. Perbaikan pada aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan keseluruhannya terdapat pada dimensi *information quality*.

H. Panduan Perbaikan

Rekomendasi panduan perbaikan menggunakan metode *Importance Performance Analysis* (IPA) yang terdiri atas empat kuadran sesuai dengan penilaian pengguna. Peletakkan instrumen menggunakan nilai rata-rata dari harapan dan kinerja yang diberikan atas suatu objek atau subjek penelitian. Nilai harapan diwakili oleh sumbu Y, sedangkan nilai kinerja diwakili oleh sumber X.



Gambar 10. *Importance Performance Analysis (IPA) Analysis* Aplikasi E-Kinerja Kabupaten Bintan

Pada kuadran I yang merupakan indikator dengan kinerja yang tinggi dan kepentingan atau harapan dari pengguna rendah sehingga keberadaanya dapat dihilangkan agar lebih efisien dan efektif. Pada penelitian ini tidak terdapat kinerja yang berlebihan dan harapan pengguna yang rendah, jadi tidak ada yang perlu dihapuskan.

Pada kuadran II terdapat 12 (dua belas) indikator yang telah bekerja sesuai fungsinya dan diharapkan oleh pengguna dapat terus berjalan seperti itu, diantaranya pada dimensi *usability* kesemua indikator pertanyaan/ pernyataan seperti mudah untuk mempelajari dan mengoperasikan, jelas dan mudah dipahami, mudah untuk di jelajahi, mudah untuk digunakan, tampilan yang menarik, desain *website* aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan sesuai, menyampaikan uraian tugas sesuai dengan jabatan, menciptakan pengalaman positif bagi pengguna. Pada dimensi *service interaction quality* terdapat 4 (empat) indikator pertanyaan/ pernyataan pengguna yang diharapkan pengguna terhadap aplikasi untuk dipertahankan antara lain rasa aman dalam menyampaikan informasi pribadi, menyediakan menu data profil pribadi, memberikan kemudahan berinteraksi dengan pengguna lain (komunikasi dengan atasan langsung berupa *feedback* hasil kinerja) dan menampilkan hasil rekapitulasi kinerja pegawai sesuai dengan inputan.

Pada kuadran III terdapat 7 (tujuh) indikator yang belum memenuhi kepuasan pengguna namun juga informasi yang dibutuhkan masih kurang dan rendah sehingga keberadaan dan pengembangannya dapat dipertimbangkan kembali, diantaranya pada dimensi *information quality* kesemua indikator pertanyaan/ pernyataan harapan pengguna terhadap aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan seperti menyediakan informasi yang akurat, menyajikan informasi yang terpercaya, menyajikan informasi terbaru, menyediakan informasi yang mutakhir, menyediakan informasi yang relevan, menyediakan informasi yang mudah dimengerti, menyediakan informasi terperinci dan detail harus dikembangkan atau dapat dipertimbangkan kembali keberadaannya.

Pada kuadran IV yang mana merupakan perioritas untuk dilakukan perbaikan peningkatan pada Aplikasi E-Kinerja Kabupaten Bintan yang menurut presepsi pengguna diperlukan, diantaranya:

1. Sebaiknya *website* aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan memiliki kestabilan yang baik dalam penggunaannya, karena aplikasi yang diakses oleh 3.503 pengguna sangat berisiko terjadi gagal *login* dan *slow respon* saat *traffic* padat. Maka diperlukan membuat *blue print* IT, mengenai spesifikasi dari komponen perangkat *server* sesuai dengan kebutuhan. Selain itu perlu dilakukan pemeriksaan/ pengontrolan secara berkala oleh bagian pusat *server* terhadap perangkat yang digunakan sebagai pendukung kinerja dari server Kabupaten Bintan termasuk mengganti perangkat lama yang sudah usang tidak sesuai kebutuhan dan juga melakukan *restart server* secara berkala agar *server* tidak berat saat diakses.
2. Sebaiknya *website* aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan Perangkat

Daerah melalui hak akses (pengguna, admin Perangkat Daerah dan admin Kabupaten Bintan), yaitu dengan meningkatkan komunikasi dalam sistem misalnya menambahkan fitur *chat* ke admin atau layanan pertanyaan.

4. Kesimpulan

A. Kesimpulan

Hasil penelitian penerapan metode *webqual 4.0* untuk menganalisis kualitas aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan *interval* koefisien *WQI* dengan perhitungan kinerja aplikasi dan harapan pengguna terhadap aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan diperoleh nilai *index* untuk dimensi *usability* (kemudahan pengguna) sebesar 0,7979 dikategori baik, dimensi *information quality* (kualitas informasi) sebesar 0,5239 dengan kategori cukup perlu dilakukan perbaikan/ dipertimbangkan kembali, dimensi *service interaction quality* (kualitas layanan) sebesar 0,7676 dikategori baik.
2. Berdasarkan perhitungan metode *Importance Performance Analysis* (IPA) diperoleh pada *usability* (kemudahan pengguna) kesemua fungsinya bekerja sesuai harapan pengguna dan sebagian pada *service interaction quality* (kualitas layanan) kenyamanan dalam menyampaikan informasi pribadi, menyediakan data profil pribadi, kemudahan berinteraksi dengan atasan langsung dan menampilkan hasil rekapitulasi kinerja pegawai sesuai dengan inputan, kesemua fungsinya bekerja sesuai dengan harapan pengguna sehingga fungsi tersebut dapat dipertahankan. Untuk *information quality* (kualitas informasi) belum memenuhi kebutuhan pengguna masih kurang dan rendah sehingga keberadaan pengembangannya dapat dipertimbangkan kembali serta perlu melakukan perbaikan pada sebagian dari *service interaction quality* (kualitas layanan) yaitu pada kestabilan aplikasi yang masih sering terjadi gagal *login* dan *slow* respon saat *traffic* padat, ketika banyak pengguna mengakses aplikasi saat bersamaan dan layanan kemudahan berkomunikasi dengan Perangkat Daerah.

B. Saran

Adapun saran dari penelitian ini yang dapat menjadi pertimbangan dalam pengembangan aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan selanjutnya antara lain adalah sebagaimana berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis keseluruhan, kualitas informasi aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan perlu dipertimbangkan kembali karena kinerja aplikasi belum mencapai target, maka perlu dilakukan penambahan/ perbaikan informasi berupa perhitungan tambahan penghasilan pegawai dan informasi capaian kinerja organisasi serta menyediakan informasi yang akurat, terpercaya, terbaru, mutakhir, relevan, mudah dimengerti dan terperinci.
2. Dari hasil analisis kualitas layanan yang didapat secara keseluruhan baik, tetapi jika dibandingkan dengan harapan pengguna terhadap aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan perlu dilakukan perbaikan peningkatan kualitas antara lain:
   a. Aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan yang diakses oleh 3.503 pengguna sangat berisiko terjadi gagal *login* dan *slow respon* saat *traffic* padat. Maka diperlukan membuat *blue print* IT, mengenai spesifikasi dari komponen perangkat *server* sesuai dengan kebutuhan. Selain itu perlu dilakukan pemeriksaan/ pengontrolan secara berkala oleh bagian pusat *server* terhadap perangkat yang digunakan sebagai pendukung kinerja dari *server* Kabupaten Bintan termasuk mengganti perangkat lama yang sudah usang tidak sesuai kebutuhan dan juga melakukan *restart server* secara berkala agar *server* tidak berat saat diakses serta memperbarui secara berkala fitur yang terdapat dalam aplikasi sehingga meminimalisisr *error* pada saat digunakan.
   b. Aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan dapat memberi kemudahan untuk berkomunikasi antara pengguna dengan Perangkat Daerah melalui hak akses (pengguna, admin Perangkat Daerah dan admin Kabupaten Bintan) dapat meningkatkan komunikasi dalam sistem misalnya menambahkan fitur *chat* ke admin atau layanan pertanyaan.
3. Bagi penelitian selanjutnya, dapat memberikan rekomendasi baru dengan mengkombinasikan metode *webqual* 4.0 dengan *framework* lainnya dalam melakukan pengukuran kepuasan pengguna terhadap kualitas aplikasi e-kinerja Kabupaten Bintan.

Daftar Pustaka

[1] Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2019 Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil Daerah, Pasal 1. Diakses tanggal 15 Juni 2023 dari https://www.bkn.go.id/wp-content/uploads/2019/05/PP-Nomor-30-Tahun-2019.pdf

[2] Wiryadinata, R., Analisa Kualitas Kinerja Website Pada Metropolitan Mitra Utama Dengan Metode Webqual 4.0, Jurnal Rekaya Perangkat Lunak, 2023 [Online] Tersedia di: http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/reputasi/article/view/1983 [diunduh: 11 Juni 2023]

[3] Akbar, R. I., Denny Ganjar Purnama., S. S. M. T. I., &

Slamet Riyanto., S. T. M. M, Importance - Performance Analysis Matrix: Penerapan untuk Penilaian Situs Pembelajaran SIAkad dan LMS, 2022 [Online] Available: https://books.google.co.id/books?id=boOeEAAAQBAJ [2023, Juni 29 / 21.45]