

Penerapan Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) Untuk Mengukur Kualitas Sistem Informasi Ulangan Harian

Yesri Elva¹, Annisak Izzaty Jamhur², Sepsa Nur Rahman³

¹Teknik Informatika, Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia

²Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia

³Sistem Komputer, Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia

¹yesrielva.mkom@gmail.com. ²annisakizzaty@gmail.com. ³sepsanurrahman@yahoo.com

Abstract

SMA N 1 Batang Anai is one of the schools that has implemented technology in education as well as possible. The school built an information system called BeeSmart, which was the first information system used at the school for students and teachers to carry out computerized daily tests. BeeSmart is expected to be a guideline for other schools that have not yet applied technology in learning, therefore as a pioneer of the BeeSmart daily test information system, it must meet good system quality standards and far from flaws. By using existing methods, the quality of this daily test information system can be measured and improved better.

Keywords: IPA Method, System Quality

Abstrak

SMA N 1 Batang Anai merupakan salah satu sekolah yang sudah menerapkan teknologi dalam bidang pendidikan dengan sebaik-baiknya. Sekolah tersebut membangun sistem informasi yang diberi nama BeeSmart, yang merupakan sistem informasi pertama yang digunakan di sekolah tersebut untuk siswa dan guru dalam melaksanakan ulangan harian secara terkomputerisasi. BeeSmart tersebut diharapkan dapat menjadi pedoman untuk sekolah lain yang belum menerapkan teknologi dalam pembelajaran, oleh karena itu sebagai pelopor sistem informasi ulangan harian BeeSmart tentu harus memenuhi standar kualitas sistem yang baik dan jauh dari kekurangan. Dengan menggunakan metode yang ada, maka kualitas dari sistem informasi ulangan harian ini dapat diukur dan diperbaiki lebih baik.

Kata Kunci : Metode IPA, Kualitas Sistem

© 2021 Jurnal Pustaka Data

1. Pendahuluan

Perkembangan pesat pada bidang teknologi informasi semakin berkembang dari tahun ke tahun, hal ini menjadikan segala kebutuhan manusia bergantung pada teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan teknologi informasi, manusia dapat memperoleh informasi atau apapun yang dibutuhkan dengan cepat dan efisien. Teknologi informasi saat ini sudah mencakup ke segala bidang, seperti kepolisian, militer, kementerian, dan kesehatan. serta pada bidang pendidikan, pada bidang Pendidikan dikenal dengan sistem informasi akademik, beberapa

sistem akademik ada sistem informasi ulangan harian, sistem informasi perpustakaan, sistem [1] satu penerapan sistem informasi ulangan harian ini terdapat pada SMA N 1 Batang Anai.

SMA N 1 Batang Anai sudah menerapkan sistem informasi ulangan harian selama beberapa tahun terakhir. Sistem informasi ulangan harian tersebut berguna untuk mempermudah siswa dalam melaksanakan proses ulangan harian, mempermudah guru dalam melakukan proses penilaian terhadap hasil ulangan siswa serta penginputan nilai dan

siswa dapat mengetahui nilai yang diperoleh secara langsung.

Dengan adanya sistem informasi ulangan harian pada SMA N 1 Batang Anai, penulis akan melakukan pengukuran kualitas sistem informasi ulangan harian dengan menggunakan metode Importance Performance Analysis (IPA).

Metode IPA mengkombinasikan pengukuran dimensi performance (kinerja) dengan importance (kepentingan) ke dalam dua grid, kemudian kedua dimensi tersebut diplotkan ke dalamnya. Nilai kepentingan sebagai sumbu vertikal dan nilai kinerja sebagai sumbu horizontal dengan menggunakan nilai rata-rata yang terdapat pada dimensi kepentingan dan kinerja sebagai pusat pemotongan garis.[2]

Gap antara tingkat kepentingan dan tingkat harapan mengindikasikan konsumen menginginkan kualitas pelayanan yang lebih dibandingkan dengan kualitas pelayanan yang diterima saat ini. Prioritas perbaikan perlu dilakukan pihak manajemen untuk meningkatkan kepuasan pasien karena tidak semua keinginan pasien bisa dilaksanakan semuanya. Salah metode yang bisa digunakan untuk menentukan prioritas pelayanan perbaikan adalah dengan menggunakan Importance and Performance Analysis (IPA) yang membagi prioritas perbaikan menjadi empat kuadran yaitu prioritas utama, pertahankan prestasi, prioritas rendah, dan berlebihan[3]

Analisis IPA dilakukan dengan tujuan untuk pengukuran terhadap hubungan persepsi dengan peningkatan sebuah kualitas akan produk atau jasa yang kemudian dimasukkan kedalam grafik yang dikenal dengan analisis kuadran[4]

M. A. Rosyadi[5] pernah melakukan penelitian mengenai analisis pengevaluasian tentang kualitas website menggunakan metode Webqual 4.0 dan teknik analisis Importance Performance Analysis (IPA). Teknik ini dipilih untuk mengidentifikasi indikator yang sudah memenuhi maupun belum memenuhi harapan pengguna website.

A. Suhendra and D. Prasetyanto[1] juga menggunakan teknik analisis Importance Performance Analysis (IPA). untuk mengkaji tingkat kepuasan pengguna terhadap kualitas pelayanan yang diberikan oleh Trans Metro Bandung.

D. Apriliani, M. Fikry, and M. J. Hutajulu[6] melakukan penelitian untuk menelaah apakah situs web Detik.com telah sinkron dengan kaidah pelayanan situs web yang baik dan benar, serta melakukan evaluasi untuk mengukur dan meningkatkan serta memperbaiki kualitas layanannya yang masih kurang. Metode yang

digunakan adalah metode webqual 4.0 dan Importance-Performance Analysis (IPA).

2. Metode Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini dilakukan pengumpulan data dengan cara observasi langsung ke lapangan dan melakukan wawancara kepada pegawai yang bertugas mengolah data pada SMA N 1 Batang Anai.

2.1 Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Observasi. Pada tahap ini dilakukan pengamatan lapangan dengan cara melihat bagaimana Sistem dijalankan dan mempelajari kegunaan dari Sistem tersebut.

Wawancara (*Interview*) Untuk mendapat data dan informasi yang berhubungan dengan Sistem Informasi Ulangan Harian, dilakukan wawancara langsung dengan admin dan guru-guru SMA N 1 Batang Anai.

Kuesioner. Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data dengan cara membagikan angket kuesioner atau kumpulan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan Sistem Informasi Ulangan Harian SMA N 1 Batang Anai. Kemudian diberikan pada pengguna dan pengelola Sistem Informasi Ulangan Harian ini.

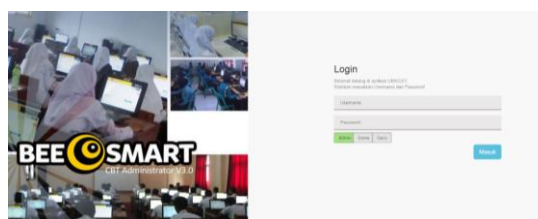
2.2. Penelitian Pustaka (*library Research*)

Penelitian ini dilakukan untuk mencari, mengumpulkan dan mempelajari data dari buku-buku, *internet*, serta *literatur-literatur* yang berhubungan dengan permasalahan yang dijadikan sebagai objek penelitian.

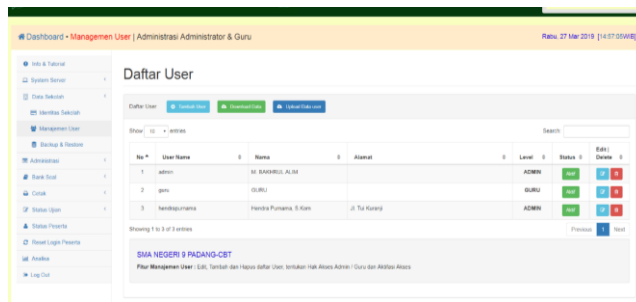
2.2 Penelitian Laboratorium (*Laboratory Research*)

Penelitian laboratorium merupakan tahap penelitian yang dilakukan dengan cara *research* menggunakan komputer guna untuk mempraktekan langsung hasil dari analisa dan mencoba program yang bertujuan untuk menguji keakuratan sistem yang akan digunakan. Penelitian laboratorium ini berkaitan dengan *hardware* dan *software* yang digunakan dalam penelitian.

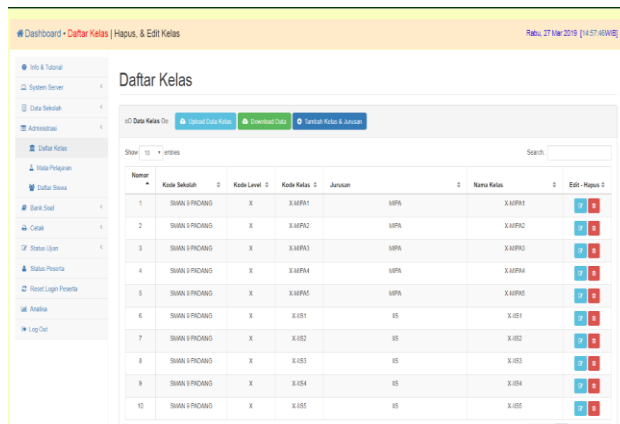
3. Hasil dan Pembahasan



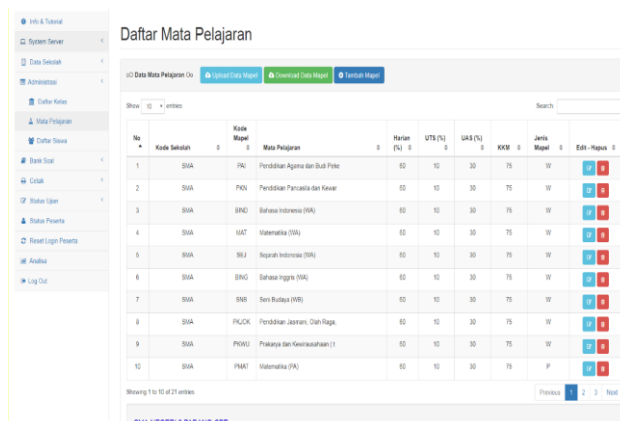
Gambar 1 Tampilan Login



Gambar 2 Tampilan Daftar Anggota



Gambar 3 Tampilan Daftar Kelas



Gambar 4 Tampilan Daftar Mata Pelajaran

No.	Nomor Ujian	Nama Peserta	Kelas	Jurusan	Sesi Ujian	Mata Pelajaran	Mengulang	Berakhir	Jawaban Esai	Nilai Pilihan Ganda	Nilai Soal Esai	Total Nilai	TOKEN
1	1000001	ABDUL BAKHM PRABU PUTRA DODANNE	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	6	1	0	5	0	5	HOTW
2	1000002	ABYU TRIENNA HADI	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
3	1000003	ADINDA MADY PUTRI	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
4	1000004	AISTYAN NAFILAH	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
5	1000005	ALMA NACHIRA	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
6	1000006	ANGGUS ARDILA NANTO	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
7	1000007	ANISA SARTO	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
8	1000008	CHARANI BAHAMAN	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
9	1000009	CANDY FLORENDA	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
10	1000010	DEVIS PUTRA WATU	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
11	1000011	DHAFFA FEBRIAN	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
12	1000012	DINDA PRADILAH AFZA	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
13	1000013	DIVA WULIKA	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
14	1000014	IZAHMAN FARID ARMANDA	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
15	1000015	FABRIEL ILLHAN FARDY	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
16	1000016	FELIX THAMBI	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
17	1000017	FIRDIYAH NAFAL	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
18	1000018	HABIB HENDATUL BACHMAN	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
19	1000019	HUSNATUL HAQZAH	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
20	1000020	FRANY ELIZA PUTRI	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	
21	1000021	ILHAM FARADY	X-MIPA1	MIPA	-	Fisika (PA)	0	0	0	0	0	0	

Gambar 5 Tampilan Laporan Hasil Ulangan

Ditentukan terlebih dahulu nilai kategori yang akan digunakan sebagai rujukan kategori dengan rumus :

Mencari nilai batas bawah interval menggunakan rumus berikut :

$$\frac{\text{Jumlah Responden} \times \text{Skor Terkecil}}{\text{Jumlah Responden} \times \text{Skor Terbesar}} \times 100\%$$

$$\text{Batas Bawah} = \frac{25 \times 1}{25 \times 5} \times 100\% = 20\% \dots\dots (1)$$

Maka hasil dari Nilai Batas Bawah Interval yaitu 20%.

Mencari selisih nilai rentang dapat menggunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai Rentang} = \frac{100\% - \text{Batas Bawah} \%}{\text{Banyak Kelas}} = \frac{100\% - 20\%}{5} = 16\% \dots\dots (2)$$

Maka selisih nilai rentang yaitu 16%. Berdasarkan kedua rumus tersebut maka diperoleh hasil table 3 seperti berikut :

Tabel 1 Kategori Kinerja

Interval	Kinerja Kualitas
20% - 36%	Sangat Tidak Baik
36% - 52%	Kurang Baik
52% - 68%	Cukup Baik
68% - 84%	Baik
84% - 100%	Sangat Baik

Dari hasil kuisioner yang diberikan kepada responden, diperoleh nilai total skor dan rata-rata per pertanyaan untuk *Importance* dan *Performance* sebagai berikut :

Tabel 2 Hasil Penjumlahan Kuisioner *Importance*

Resp.	PERTANYAAN																	
No.	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
1	4	4	5	5	4	3	4	4	3	5	4	4	3	5	5	4	4	5
2	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4
3	4	4	5	5	5	3	4	5	4	5	4	4	5	4	5	3	5	4
4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
5	4	4	5	3	5	4	5	3	4	4	3	5	4	3	5	5	4	5
6	4	4	4	5	3	4	5	3	5	4	5	3	5	3	5	3	4	4
7	4	4	4	3	5	4	5	5	4	4	3	3	4	5	5	5	4	4
8	4	4	5	5	3	4	5	3	5	4	3	5	5	3	4	3	4	5
9	4	4	4	5	3	4	5	5	5	4	5	3	4	3	5	5	4	4
10	4	4	5	3	3	4	5	5	4	4	3	3	5	3	4	3	4	4
11	4	4	4	3	3	4	5	5	4	4	3	3	4	3	5	3	4	5
12	4	5	5	5	4	4	3	3	5	3	4	4	4	4	4	5	5	4
13	4	4	4	3	3	4	5	3	4	4	3	3	4	3	5	3	4	5
14	4	4	5	5	3	4	4	3	4	4	3	3	5	3	5	5	4	4
15	4	4	4	3	5	4	5	3	4	4	3	3	4	3	5	3	4	4
16	4	4	5	3	3	4	5	3	5	4	3	3	4	3	5	3	4	4
17	4	4	4	5	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	5
18	5	4	2	5	3	3	5	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4
19	5	2	3	2	5	2	4	5	5	4	5	2	5	3	5	4	4	2
20	5	3	2	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
22	3	3	3	5	5	5	5	5	2	5	2	2	5	2	5	5	5	5
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4
24	3	3	3	5	3	4	4	3	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4
25	4	3	4	4	3	4	5	4	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4
Total Skor	100	95	100	103	90	96	112	97	99	98	88	90	105	90	112	95	104	106
Rata-Rata	4	3.8	4	4.12	3.6	3.84	4.48	3.88	3.96	3.92	3.52	3.6	4.2	3.6	4.48	3.8	4.16	4.24

Tabel 3 Hasil Penjumlahan Kuisioner *Performance*

Resp.	PERTANYAAN																			
No.	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	3	2	2	1	4	3	3	3	2	3	3	4	4	3	1	2	3	1	2	4
2	2	1	1	2	4	2	1	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	2	2	4
3	1	2	1	2	4	1	2	1	1	4	1	3	3	4	3	4	4	3	1	2
4	2	1	3	1	1	1	3	3	2	4	1	5	1	4	2	2	3	3	1	3
5	1	3	1	3	1	4	3	1	2	3	4	4	1	4	1	2	3	2	1	4
6	1	2	2	1	4	2	2	3	2	3	1	4	1	4	3	3	2	1	1	2
7	1	2	1	3	2	1	1	2	2	3	1	4	4	4	1	3	4	3	1	4
8	3	2	3	2	4	1	3	3	3	3	4	4	1	4	1	1	2	1	1	2
9	2	3	2	3	1	4	1	3	2	3	1	4	4	2	2	4	3	1	2	4
10	1	2	3	1	4	1	3	1	2	3	4	4	4	2	4	2	3	2	1	1
11	1	3	1	3	1	1	3	3	2	3	4	2	1	3	2	1	2	1	1	4
12	1	1	3	3	3	1	2	1	1	4	3	3	4	3	2	3	4	3	2	3
13	1	3	1	1	4	1	1	3	2	3	4	1	1	2	3	2	1	1	1	2
14	2	2	3	1	2	4	1	1	1	3	4	2	4	3	4	2	1	2	1	4
15	1	2	3	3	1	1	3	3	2	3	4	3	2	1	1	3	2	1	2	4
16	2	2	2	1	1	1	3	3	1	3	2	4	1	2	3	2	4	1	1	4
17	1	1	3	2	3	2	3	2	3	4	4	3	3	3	2	4	2	1	2	2
18	2	2	2	3	1	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	1	4
19	1	1	2	3	1	1	1	3	2	4	3	3	2	2	3	3	2	1	1	1
20	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	4	1	2	1	1	2
21	3	1	1	2	1	4	3	2	1	4	1	2	4	1	3	4	4	1	2	3
22	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
23	1	1	1	2	1	4	3	1	1	4	1	2	2	5	4	4	1	1	1	2
24	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
25	3	1	2	3	2	1	3	2	2	3	3	1	2	1	3	1	3	1	2	2
Total Skor	41	46	49	52	56	46	56	53	48	77	64	72	59	70	64	63	67	42	34	72
Rata-Rata	1.64	1.84	1.96	2.08	2.24	1.84	2.24	2.12	1.92	3.08	2.56	2.88	2.36	2.8	2.56	2.6	2.68	1.68	1.36	2.88

Kemudian hasil kuisioner tersebut digunakan dalam rumus :

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\%$$

Keterangan :

Tki : Tingkat Kesesuaian

Xi : Skor Penilaian Kinerja (*Performance*)

Yi : Skor Penilaian Kepentingan (*Importance*)

Tabel 4 Total Skor Tiap Soal

No.	Tingkat Kinerja (Xi)	Tingkat Kepentingan (Yi)	Tingkat Kesesuaian (Tki)%
Pertanyaan			
P1	41	100	41.00
P2	46	95	48.42
P3	49	100	49.00
P4	52	103	50.49
P5	56	90	62.22
P6	48	96	50.00
P7	56	112	50.00
P8	53	97	54.64
P9	48	99	48.48
P10	77	98	78.57
P11	64	88	72.73
P12	72	90	80.00
P13	59	105	56.19
P14	70	90	77.78
P15	64	112	57.14
P16	65	95	68.42
P17	67	104	64.42
P18	42	106	39.62
P19	34	117	29.06
P20	72	91	79.12
TOTAL	1135	1988	57.09

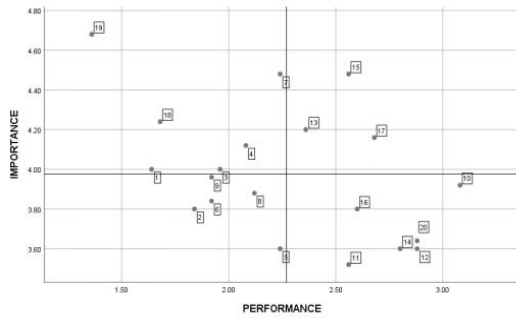
Hasil diatas kemudian dibandingkan dengan nilai kategori yang dapat dilihat pada tabel 1 Maka secara keseluruhan kinerja kualitas Sistem Informasi Ulangan Harian di SMA N 1 Batang Anai secara total berada pada level antara 52% - 68% yaitu 57,09% dan dengan kategori kinerja yaitu **Cukup Baik**.

Kemudian ditentukan kinerja kualitas sistem dari masing-masing pertanyaan dengan nilai kategori pada tabel 3, maka hasil dapat dilihat pada tabel 5 :

Tabel 5 Kinerja Kualitas Per-Soal

No.	Atribut	Skor	Kinerja Kualitas Sistem
P1	Sistem ini memberikan data dan hasil yang akurat bagi pengguna	41,00	Kurang Baik
P2	Sistem ini memberikan kemudahan bagi pengguna dalam penggunaannya	48,42	Kurang Baik
P3	Sistem ini mudah dipahami dan dipelajari oleh pengguna	49,00	Kurang Baik
P4	Sistem ini mudah dioperasikan oleh pengguna	50,49	Kurang Baik
P5	Sistem ini menyediakan informasi yang terbaru (<i>up to date</i>) bagi pengguna	62,22	Cukup Baik
P6	Interaksi dengan sistem jelas dan mudah dimengerti oleh pengguna	50,00	Kurang Baik
P7	Sistem ini memiliki tampilan yang menarik bagi pengguna	50,00	Kurang Baik
P8	Sistem ini menyediakan informasi yang relevan bagi pengguna	54,64	Cukup Baik
P9	Sistem ini mudah untuk di implementasikan oleh pengguna	48,48	Kurang Baik
P10	Sistem ini memberikan ketepatan data dan hasil bagi pengguna	78,57	Baik
P11	Sistem ini aman dalam merahasiakan data pribadi pengguna	72,73	Baik
P12	Sistem ini menyediakan keamanan bagi pengguna	80,00	Baik
P13	Sistem ini memberikan informasi yang dapat dipercaya oleh pengguna	57,19	Cukup Baik
P14	Proses login dapat berjalan dengan benar dan sesuai harapan	77,78	Baik
P15	Sistem ini dapat memberikan informasi yang mudah dipahami oleh pengguna	57,14	Cukup Baik
P16	Sistem ini memberikan informasi yang detail bagi pengguna	68,42	Baik
P17	Sistem ini memberikan kenyamanan bagi pengguna	64,42	Cukup Baik
P18	Sistem ini membantu pengguna dalam mengolah data pengguna	39,62	Kurang Baik
P19	Sistem ini membutuhkan jaringan internet untuk mengolah data pengguna	29,06	Sangat Tidak Baik
P20	Sistem ini memberikan manfaat dan kepuasan bagi pengguna	79,12	Baik

Grafik yang ditampilkan dari proses metode IPA sebagai berikut :



Gambar 5 Grafik Kuadran IPA

4. Kesimpulan

Pengukuran kualitas kinerja Sistem Informasi Ulangan Harian SMA N 1 Batang Anai yang diproses menggunakan Sistem Pengukuran Kualitas secara total berada pada level antara 52% - 68% yaitu 57,09% dan dengan kategori kinerja yaitu Cukup Baik.

Dari hasil tersebut diperoleh 9 atribut dengan hasil rendah yaitu pertanyaan 1 nilai 41%, pertanyaan 2 nilai 48,42%, pertanyaan 3 nilai 49%, pertanyaan 4 nilai 50,49%, pertanyaan 6 nilai 50%, pertanyaan 7 nilai 50%, pertanyaan 9 nilai 48,48%, pertanyaan 18 nilai 39,92% dan pertanyaan 19 nilai 29,06%.

Hasil seluruh data kemudian dimasukkan ke dalam tabel kuadran IPA dan didapatkan kesimpulan bahwa kinerja sistem yang dirasa penting dan harus ditingkatkan yaitu :

1. P1: Sistem ini memberikan data dan hasil yang akurat bagi pengguna.
2. P3: Sistem ini mudah dipahami dan dipelajari oleh pengguna.
3. P4: Sistem ini mudah dioperasikan oleh pengguna.

4. P7: Sistem ini memiliki tampilan yang menarik bagi pengguna.
5. P18: Sistem ini membantu pengguna dalam mengolah data pengguna.
6. P19: Sistem ini membutuhkan jaringan internet untuk mengolah data pengguna.

Daftar Rujukan

- [1] A. Suhendra and D. Prasetyanto, "Kajian Tingkat Kepuasan Pengguna Trans Metro Bandung Koridor 2 Menggunakan Pendekatan Importance-Performance Analysis," *J. Online Inst. Teknol. Nas.*, vol. 2, no. 2, pp. 59–70, 2016.
- [2] L. R. Noer, "Analisis Peningkatan Kualitas Pelayanan Mahasiswa Magister Manajemen Teknologi ITS Surabaya dengan Metode Servqual dan Importance Performance Analysis (IPA)," *J. Res. Technol.*, vol. 2, no. 1, pp. 35–43, 2016.
- [3] F. R. Wilujeng and G. D. Rembulan, "Perancangan Model Kualitas Pelayanan Puskesmas dengan Metode Importance Performance Analysis (IPA) dan Quality Function Deployment (QFD)," *J. INTECH Tek. Ind. Univ. Serang Raya*, vol. 5, no. 2, pp. 43–50, 2019, doi: 10.30656/intech.v5i2.1675.
- [4] L. Nasution, I. Aknuranda, and A. Rachmadi, "Evaluasi Situs Web Pemerintah Menggunakan Metode Webqual Dan Importance-Performance Analysis (IPA) (Studi Kasus : Situs Kecamatan Lowokwaru-Malang)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 2, no. 11, pp. 4377–4384, 2018.
- [5] M. A. Rosyadi, "EVALUASI KUALITAS LAYANAN WEBSITE MENGGUNAKAN WEBQUAL 4.0 DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)(Studi kasus: Madrasah Aliyah ...," vol. 14, no. 1, pp. 1–13, 2021.
- [6] D. Apriliani, M. Fikry, and M. J. Hutajulu, "Analisa Metode Webqual 4.0 dan Importance-Performance Analysis (IPA) Pada Kualitas Situs Detik.com," *J. Ilm. Merpati (Menara Penelit. Akad. Teknol. Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 34–45, 2020.