

## PERBAIKAN KUALITAS LAYANAN LINKAJA MENGGUNAKAN METODE IMPORTANCE PERFORMANCE COMPETITOR ANALYSIS (IPCA)

### *IMPROVING THE QUALITY OF LINKAJA SERVICES USING THE METHOD IMPORTANCE PERFORMANCE COMPETITOR ANALYSIS (IPCA)*

Muhammad Arya Furqon<sup>1</sup>, Sari Wulandari<sup>2</sup>, Rio Aurachman<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Telkom, Bandung

<sup>1</sup>aryafurqon@student.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>sariwulandariit@telkomuniversity.ac.id,

<sup>3</sup>rioaurachman@telkomuniversity.ac.id

---

#### Abstrak

Penelitian ini berfokus pada fintech di sektor payment yaitu LinkAja karena layanan ini satu-satunya aplikasi mobile payment dari hasil kolaborasi Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yaitu T-Cash milik Telkomsel, Mandiri e-cash milik Bank Mandiri, UnikQu milik BNI, T-Money milik Telkom dan T-Bank milik BRI. Hadirnya LinkAja belum dapat bersaing dengan mobile payment lainnya seperti GoPay, OVO, DANA, dan DOKU. Identifikasi pada permasalahan tersebut tidak hanya berdasarkan dengan keinginan pelanggan, namun dengan cara membandingkan dengan kompetitornya untuk meningkatkan daya saing dari LinkAja. Penggunaan metode yang relevan untuk mengidentifikasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan metode Importance Performance Competitor Analysis. Metode IPCA digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui titik kuadran pada matriks IPCA dibandingkan dengan kompetitor. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk: (1) Mengidentifikasi atribut pada layanan mobile payment (2) Mengetahui Importance Performance Level atribut layanan mobile payment pada LinkAja. (3) Mengetahui Importance Performance Level atribut layanan mobile payment pada kompetitor. (4) Mengklasifikasi atribut yang digunakan pada metode Importance Performance Competitor Analysis.

**Kata kunci :** LinkAja, fintech, mobile payment, IPCA, atribut

---

#### Abstract

*This research focuses on fintech in the payment sector, namely LinkAja, the only mobile payment application service from the collaboration of State-Owned Enterprises (BUMN), namely Telkomsel's T-Cash, Mandiri e-cash owned by Bank Mandiri, BNI's UniqueQu, T-Money belongs to Telkom and BRI's T-Bank. The presence of LinkAja has not been able to compete with other mobile payments such as GoPay, OVO, DANA, and DOKU. Identification of these problems is not based on customer desires, but only by comparing with competitors to increase the competitiveness of LinkAja. The use of relevant methods to identify these problems is to use the Importance Performance Competitor Analysis method. The IPCA method is used in this study to determine the quadrant points of the IPCA matrix compared to competitors.*

*The purpose of this study is to: (1) service attributes on mobile payment services (2) Knowing the Importance of Performance Levels of mobile payment service attributes on LinkAja. (3) Knowing the Importance of the Performance Level of Payment Service Attributes to Competitors. (4) Classifying the attributes used in the Importance Performance Competitor Analysis method.*

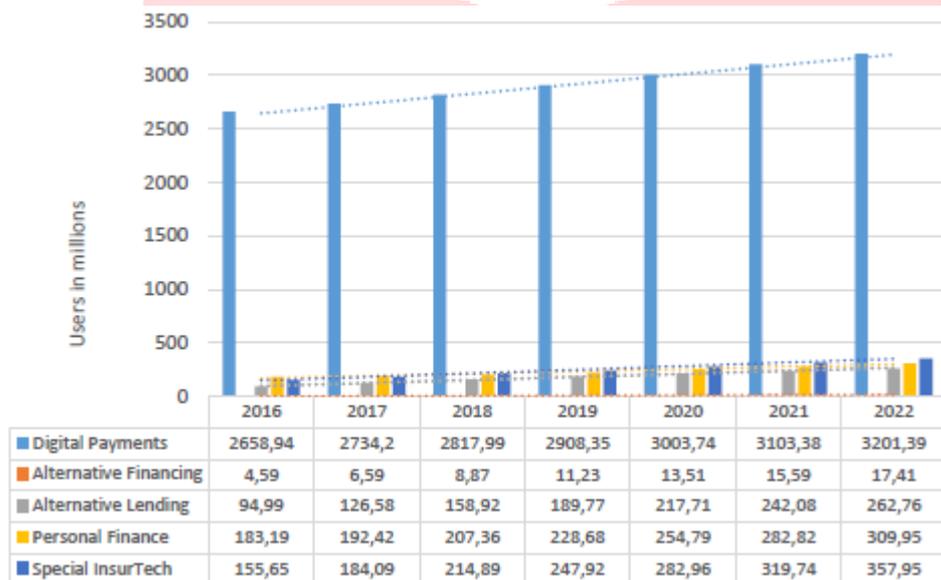
**Keywords:** LinkAja, fintech, mobile payment, IPCA, attributes

---

#### 1. Pendahuluan

Dengan berkembangnya teknologi pada masa sekarang telah membuat sektor-sektor juga menjadi maju, salah satunya adalah teknologi yang bergerak di bidang financial. Saat ini Indonesia sedang

berusaha untuk mengimbangi negara – negara lain untuk menyesuaikan majunya teknologi di bidang financial atau sering disebut dengan FinTech (Financial Technology). Berdasarkan jumlah transaksi digital payment di indonesia, potensi pasar FinTech dapat dilihat dari banyaknya pemain bisnis FinTech. Jumlah pemain bisnis FinTech yang ada di indonesia sebanyak 424 perusahaan dan 127 perusahaan diantaranya adalah perusahaan FinTech yang memperoleh izin dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Pada tanggal 24 oktober 2019, hanya terdapat 39 perusahaan FinTech yang mendapatkan izin dari Bank Indonesia (BI). Upaya berkembangnya FinTech di indonesia juga dapat dilihat dari meningkatnya jumlah pengguna FinTech di dunia yang diproyeksikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Jumlah Pengguna FinTech di Dunia

Gambar 1 menunjukkan jumlah pengguna *FinTech* dari tahun 2016 hingga 2019 dan juga memproyeksikan jumlah pengguna *FinTech* sampai tahun 2022 yang akan terjadi di dunia. Pada tahun 2016 jumlah pengguna *FinTech* di dunia sejumlah 3.097,36 juta jiwa dan diperkirakan terus meningkat hingga pada tahun 2022 diperkirakan jumlah pengguna *FinTech* di dunia sejumlah 4.149,46 juta jiwa. Berdasarkan Gambar 1 dapat disimpulkan bahwa kini pengguna *FinTech* di dunia sedang berkembang dan diproyeksikan akan terus meningkat setiap tahunnya. Data tersebut dapat disimpulkan juga bahwa *FinTech* memiliki potensi pasar yang tinggi di dunia dan indonesia.

Penelitian ini berfokus pada fintech di sektor *payment* yaitu LinkAja karena layanan ini satu-satunya aplikasi *mobile payment* dari hasil kolaborasi Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yaitu T-Cash milik Telkomsel, Mandiri e-cash milik Bank Mandiri, UnikQu milik BNI, T-Money milik Telkom dan T-Bank milik BRI. Hadirnya link aja belum dapat bersaing dengan *mobile payment* lainnya seperti GoPay, OVO, DANA, dan DOKU. Pesaing lainnya kini sedang berusaha untuk meningkatkan kualitas layanan yang banyak disenangi oleh masyarakat, sehingga membuat kualitas layanan LinkAja menjadi dibawah kompetitornya. Hal tersebut didukung dengan *review* yang terdapat pada Google Playstore dan Apps Store. Jumlah *review* yang digunakan sebagai data pendukung adalah sebanyak 240 akun yang telah memberi *review* pada aplikasi LinkAja. Hasil rekapitulasi *review* pengguna aplikasi LinkAja dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Rekapitulasi Review Pengguna Aplikasi LinkAja

Variabel	Keluhan	Persentase
Efficiency	Proses verifikasi yang tidak praktis	17%
System Avaibility	Terkadang problem pada pengisian e-money	87%
	Terkadang problem pada pembelian token listrik	

	Terkadang problem pada pengisian saldo LinkAja	
	Sering terjadinya <i>forced close</i>	
	Sering problem pada pembelian pulsa	
Content	Kurangnya merchant pada UMKM	60%
	Terlalu banyak merchant kepada brand besar	
Privacy	Akun sudah dibuat namun tidak dapat <i>log in</i>	67%
Fulfillment	Cashback tidak pernah masuk	27%
Responsivness	Kurangnya notifikasi agar pengguna tetap <i>notice</i>	20%
Compensation	Banyak keluhan mengenai aplikasi tidak terselesaikan	57%
Contact	Customer services meminta waktu yang terlalu lama	90%
	Email customer services tidak ada tanggapan	
	Pelayanan nomor <i>hotline</i> tidak ramah	
Billing	Saldo tidak masuk	69%
	Tidak muncul kode pengisian token listrik	
	Tidak ter- <i>update</i> saldo <i>e-money</i>	
	Tidak ter- <i>update</i> saldo pulsa	

Berdasarkan tabel 1 didapat review negatif (keluhan) dari pengguna aplikasi *mobile payment* Linkaja. Terdapat lima variabel dengan persentase keluhan lebih dari 50% yaitu, *System Availability*, *Content*, *Privacy*, *Compensation*, dan *Contact*. Kelima variabel tersebut menunjukkan bahwa layanan dari LinkAja masih kurang dalam persepsi pelanggan dengan kepentingan atribut kinerja. Sedangkan tiga variabel lainnya yaitu, *Efficiency*, *Fulfillment*, dan *Responsivness* memiliki tingkat persentase dibawah 50%. Namun hal tersebut tetap perlu diperhatikan untuk menjaga dan meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan. Berdasarkan *review* negatif yang didapat disetiap variabelnya dapat disimpulkan bahwa atribut layanan LinkAja perlu diidentifikasi untuk dilakukan perbaikan. Identifikasi pada permasalahan tersebut tidak hanya berdasarkan dengan keinginan pelanggan, namun dengan cara membandingkan dengan kompetitornya untuk meningkatkan daya saing dari LinkAja. Penggunaan metode yang *relevan* untuk mengidentifikasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan metode *Importance Performance Competitor Analysis*.

## 2. Landasan Teori

### Kualitas Layanan

Menurut Tjiptono (2016) kualitas layanan merupakan tingkat keunggulan yang diinginkan, dan pengendalian tingkat keunggulan tersebut adalah untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Menurut Giptono, kesimpulannya adalah bahwa kualitas pelayanan yang baik adalah mengutamakan kualitas barang dan jasa agar dapat menghasilkan produk yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Kualitas Layanan Perbankan (Banking Service Quality/BSQ) adalah bentuk penilaian nasabah terhadap tingkat layanan yang diterima (*preserved service*) dengan tingkat layanan yang diharapkan.

### *Importance performance analysis (IPA)*

Menurut Wijaya [1] dalam Noer [2] *Importance performance analysis (IPA)* adalah proses untuk menunjukkan kepentingan relatif dari berbagai atribut terhadap kinerja organisasi atau perusahaan dan produknya. Metode IPA menggabungkan pengukuran dimensi *performance* (kinerja) dan

importance (kepentingan) ke dalam dua grid, kemudian kedua dimensi tersebut diplotkan ke dalamnya. Nilai kepentingan diambil sebagai sumbu vertikal dan nilai kinerja diambil sebagai sumbu horizontal, dan nilai rata-rata yang termasuk dalam dimensi kepentingan dan kinerja diambil sebagai pusat pemotongan garis.

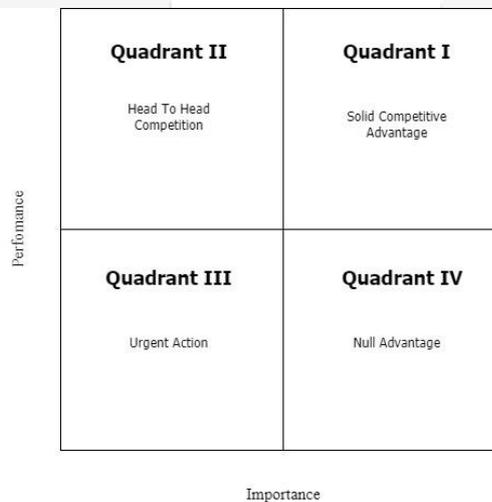
### ***M-Service Quality***

*Mobile Service Quality* merupakan pengembangan lanjut dari *Electronic Service Quality* untuk mengukur kualitas layanan aplikasi seluler, serta memberikan wawasan baru ke dimensi kualitas layanan elektronik untuk layanan berbasis aplikasi seluler. Menurut [3] *mobile service quality (M-Servqual)* dapat dikatakan sebagai turunan dari *Electronic Service Quality (E-Servqual)*. Tetapi *M-Servqual* juga dapat dianggap sebagai metode yang berdiri sendiri dan terpisah dari *E-Servqual* karena memiliki karakteristik unik. Walaupun *E-Servqual* dan *M-Servqual* sama - sama mengukur kualitas pelayanan dalam bidang elektronik, karakteristik yang ada pada *M-Servqual* memiliki perbedaan yang signifikan, sehingga diharuskan untuk menciptakan skala tersendiri untuk mengukur *M-Servqual*. Skala tersebut diperlukan karena teknologi *mobile* menciptakan platform baru dalam bidang pelayanan.

### ***Importance Performance Competitor Analysis***

*Importance Performance Competitor Analysis (IPCA)* adalah teknik penelitian bisnis yang dikembangkan sebagai alat pasar untuk menguji dan menyarankan strategi manajemen. Perusahaan dapat membandingkan harapan konsumen dengan kinerja yang telah mereka lakukan dan juga kinerja pesaing. Jika tingkat harapan lebih tinggi dari kinerja perusahaan, itu berarti bahwa konsumen belum mencapai kepuasan, dan sebaliknya (James, 1977). Skor kepentingan yang lebih tinggi dari skor kinerja menunjukkan GAP negatif, sedangkan situasi yang berlawanan berarti GAP positif (yaitu skor kepentingan lebih rendah dari skor kinerja).

Dalam menentukan atributnya, metode *Importance Performance Competitor Analysis* menggunakan matriks *Cartesian*. Matriks *Cartesian* ini digunakan untuk memetakan atribut kualitas dari layanan yang dianalisis, dengan grafik berikut:



Gambar 2 Matriks IPCA

### **3. Metodologi Penelitian**

Metode konseptual ini berdasarkan pada tahapan pengolahan data menggunakan *Importance Performance Competitor Analysis*. Metode Konseptual tersebut terdapat pada Gambar III.1.



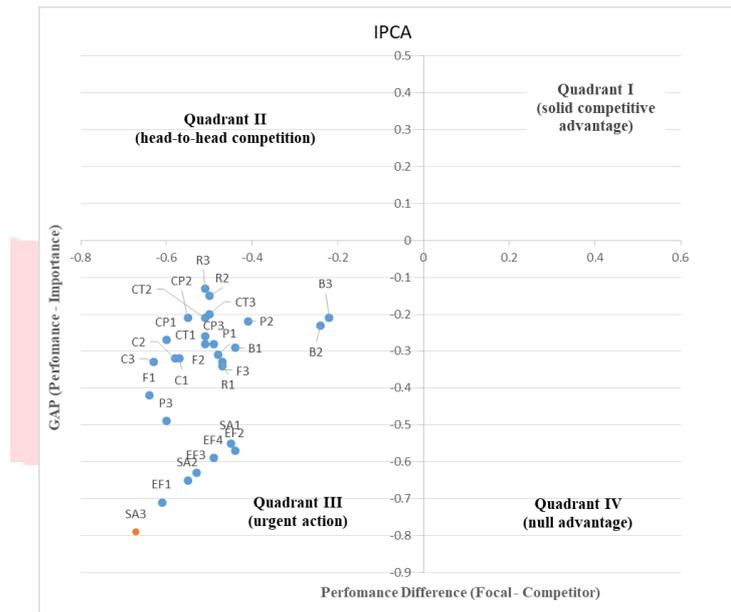
Gambar 3 Metode Konseptual

Tahap pertama pada penelitian ini adalah mengidentifikasi atribut layanan dari *brand* aplikasi *mobile payment* dengan *M-Servqual Dimensions*. Pada tahap selanjutnya yaitu menentukan *importance performance LinkAja* dan *importance performance competitor*. Pada tahap selanjutnya perhitungan nilai GAP dan kemudian dianalisis hasil dari nilai GAP. Pada tahap selanjutnya nilai GAP di setiap atributnya di gambarkan pada matriks IPCA untuk mengetahui posisi atribut dan klasifikasi nya. Pada tahap terakhir dilakukan rekomendasi pada atribut yang harus dilakukan perbaikan untuk mengalahkan pesaing berdasarkan *quadrant 2* yaitu *head to head competition* dan *quadrant 3* yaitu *urgent action*.

#### 4. Pembahasan

##### Matriks IPCA

Hasil dari perhitungan IPCA menunjukkan bahwa nilai  $P_d$  lebih dominan pada kuadran III. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan dinilai memiliki kinerja yang tidak lebih baik dari kompetitor. Sehingga perusahaan membutuhkan untuk meningkatkan kinerja. Matriks IPCA dapat dilihat pada Gambar IV.3.



Gambar 4 Matriks IPCA

Selanjutnya dilakukan perbandingan antara kuadran IPA dengan kuadran IPCA disetiap atributnya. Kuadran IPCA menggambarkan perbandingan kinerja perusahaan dengan kompetitor. Sedangkan Kuadran IPA menggambarkan kinerja perusahaan terhadap konsumen. Perbandingan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Perbandingan Dengan Kuadran IPA

Nomor	Atribut	Kode Atribut	GAP (FMP.P - FMP.I)	PD (FMP.P - CMP.P)	Kuadran IPCA	Kuadran IPA
1	Kemudahan dalam transaksi	EF1	-0,61	-0,71	Urgent Action	Concentrate Here
2	kecepatan proses transaksi	EF2	-0,44	-0,57	Urgent Action	Keep Up The Good Work
3	kecepatan aplikasi dalam merespon perintah user	EF3	-0,53	-0,63	Urgent Action	Concentrate Here
4	Kemudahan aplikasi untuk dioperasikan	EF4	-0,49	-0,6	Urgent Action	Keep Up The Good Work
5	Sistem aplikasi beroperasi dengan tepat sesuai perintah	SA1	-0,45	-0,55	Urgent Action	Keep Up The Good Work
6	Keandalan proses transaksi (Tidak ada error)	SA2	-0,55	-0,65	Urgent Action	Low Priority
7	Aplikasi memiliki keandalan sistem yang baik (misal : tidak mengalami lag atau force closed)	SA3	-0,67	-0,79	Urgent Action	Low Priority
8	keakuratan informasi yang diberikan	C1	-0,57	-0,32	Urgent Action	Low Priority
9	Informasi yang diberikan mudah dimengerti	C2	-0,58	-0,32	Urgent Action	Concentrate Here

10	Informasi yang tersedia diperbaharui secara rutin	C3	-0,63	-0,33	Urgent Action	Low Priority
11	Kerahasiaan data transaksi pelanggan	P1	-0,48	-0,31	Urgent Action	Keep Up The Good Work
12	Kerahasiaan data pribadi pelanggan	P2	-0,41	-0,22	Urgent Action	Keep Up The Good Work
13	Keamanan proses login aplikasi	P3	-0,6	-0,49	Urgent Action	Concentrate Here
14	Ketersediaan jumlah merchant	F1	-0,64	-0,42	Urgent Action	Low Priority
15	Kemampuan aplikasi memberikan informasi transaksi	F2	-0,49	-0,28	Urgent Action	Keep Up The Good Work
16	Ketersediaan fitur pembayaran yang bervariasi	F3	-0,47	-0,33	Urgent Action	Low Priority
17	Ketersediaan fitur bantuan pada aplikasi	R1	-0,47	-0,34	Urgent Action	Low Priority
18	Kecepatan aplikasi dalam memenuhi permintaan bantuan	R2	-0,5	-0,15	Urgent Action	Keep Up The Good Work
19	ketepatan dalam menyelesaikan masalah situs	R3	-0,51	-0,13	Urgent Action	Low Priority
20	Kejelasan informasi kompensasi	CP1	-0,6	-0,27	Urgent Action	Low Priority
21	Kecepatan dalam pemberian kompensasi	CP2	-0,55	-0,21	Urgent Action	Low Priority
22	Kesesuaian kompensasi dengan masalah yang dihadapi	CP3	-0,51	-0,26	Urgent Action	Low Priority
23	Keramahan customer service	CT1	-0,51	-0,28	Urgent Action	Low Priority
24	Ketersediaan Virtual asisten	CT2	-0,51	-0,21	Urgent Action	Low Priority
25	Kejelasan informasi dari customer service	CT3	-0,5	-0,2	Urgent Action	Low Priority
26	Keamanan sistem transaksi pelanggan	B1	-0,44	-0,29	Urgent Action	Keep Up The Good Work
27	Keakuratan proses transaksi	B2	-0,24	-0,17	Urgent Action	Keep Up The Good Work
28	Keakuratan informasi saldo	B3	-0,22	-0,19	Urgent Action	Keep Up The Good Work

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian ini, maka dapat diidentifikasi atribut-atribut pada layanan mobile payment, mengetahui posisi atribut pada matriks setelah diolah pada metode *Importance Performance Analysis* dan *Importance Performance Competitor Analysis*, mengklasifikasi atribut

berdasarkan kuadran pada metode IPCA dan menentukan atribut yang memerlukan perbaikan. Penelitian ini dilakukan untuk memberikan informasi bagi perusahaan tentang atribut layanan *mobile payment* dari persepsi pelanggan. Kesimpulannya adalah sebagai berikut:

1. Dimensi *efficiency* yaitu kemudahan dalam transaksi, kecepatan proses transaksi, kecepatan aplikasi dalam merespon perintah *user*, kemudahan aplikasi untuk dioperasikan. Dimensi *System Availability* yaitu sistem aplikasi beroperasi dengan tepat sesuai perintah, keandalan proses transaksi (tidak ada *error*), dan aplikasi memiliki keandalan sistem yang baik. Dimensi *content* yaitu keakuratan informasi yang diberikan, informasi yang diberikan mudah dimengerti, dan informasi yang tersedia diperbaharui secara rutin. Dimensi *privacy* yaitu kerahasiaan data transaksi pelanggan, kerahasiaan data pribadi pelanggan, dan keamanan proses *login* aplikasi. Dimensi *fulfillment* yaitu ketersediaan jumlah merchant, kemampuan aplikasi memberikan informasi transaksi, dan ketersediaan fitur pembayaran yang bervariasi. Dimensi *responsiveness* yaitu ketersediaan fitur bantuan pada aplikasi, kecepatan aplikasi dalam memenuhi permintaan bantuan, dan ketepatan dalam menyelesaikan masalah situs. Dimensi *compensation* yaitu kejelasan informasi kompensasi, kecepatan dalam pemberian kompensasi, dan kesesuaian kompensasi dengan masalah yang dihadapi. Dimensi *contact* yaitu keramahan *customer service*, ketersediaan virtual asisten, dan kejelasan informasi dari *customer service*. Dimensi *billing* yaitu keamanan system transaksi pelanggan, keakuratan proses transaksi, dan keakuratan informasi saldo.
2. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kuadran Low Priority dan Keep Up The Good Work menjadi dominan dari beberapa atribut dengan garis sumbu pada kinerja sebesar 2,99 dan garis sumbu pada kepentingan sebesar 3,49. Pada kuadran *Keep Up The Good Work* terdapat 10 atribut yaitu EF2, EF4, R2, F2, SA1, P1, P2, B1, B2, B3. Pada kuadran *Concentrate Here* terdapat 4 atribut yaitu EF1, EF3, P3, C2. Pada kuadran *Low Priority* terdapat 14 atribut yaitu R1, R3, CT1, CT2, CT3, F1, F3, CP1, CP2, CP3, C1, C3, SA2, SA3.
3. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa semua atribut layanan *mobile payment* berada pada kuadran *Urgent Action* atau perlunya perbaikan untuk dapat bersaing dengan kompetitor.
4. Sebanyak 28 atribut setelah dilakukan pengolahan data menggunakan metode IPCA didapatkan seluruh atribut masuk kedalam kuadran *urgent action*.
5. Atribut yang memerlukan perbaikan pada layanan LinkAja dibandingkan dengan kompetitor adalah kemudahan dalam transaksi, kecepatan proses transaksi, kecepatan aplikasi dalam merespon perintah *user*, kemudahan aplikasi untuk dioperasikan, sistem aplikasi beroperasi dengan tepat sesuai perintah, keandalan proses transaksi (tidak ada *error*), dan aplikasi memiliki keandalan sistem yang baik, keakuratan informasi yang diberikan, informasi yang diberikan mudah dimengerti, dan informasi yang tersedia diperbaharui secara rutin, kerahasiaan data transaksi pelanggan, kerahasiaan data pribadi pelanggan, dan keamanan proses *login* aplikasi, ketersediaan jumlah merchant, kemampuan aplikasi memberikan informasi transaksi, dan ketersediaan fitur pembayaran yang bervariasi, ketersediaan fitur bantuan pada aplikasi, kecepatan aplikasi dalam memenuhi permintaan bantuan, dan ketepatan dalam menyelesaikan masalah situs, kejelasan informasi kompensasi, kecepatan dalam pemberian kompensasi, dan kesesuaian kompensasi dengan masalah yang dihadapi, keramahan *customer service*, ketersediaan virtual asisten, dan kejelasan informasi dari *customer service*, keamanan system transaksi pelanggan, keakuratan proses transaksi, dan keakuratan informasi saldo.

---

**Referensi**

- [1] T. Wijaya, *Manajemen Kualitas Jasa: Desain Servqual, QFD, dan Kano Disertai Contoh Aplikasi dalam Kasus Penelitian*, Jakarta : PT Indeks, 2011.
- [2] L. R. Noer, "ANALISIS PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN MAHASISWA MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI ITS SURABAYA DENGAN METODE SERVQUAL DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)," *Journal of Research and Technologies*, 2016.
- [3] E. Y. Huang, S.-W. Lin and Y.-C. Fan, "1 M-S-QUAL: Mobile service quality measurement," *Electronic Commerce Research and Applications*, 2015.
- [4] F. H.A, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi," Andi, Yogyakarta, 2007.
- [5] I. A. Putu, I. B. Wirahaji and I. M. H. Wijaya, "Pengendalian Proyek dengan Earned Value Management (EVM) pada Proyek Pemeliharaan Jalan Provinsi Denpasar - Simpang Pesanggaran," *Jurnal Widya Teknik Vol 13 No 02*, 2019.
- [6] R. Mulcahy, *PMP Exam Prep Ninth Edition*, United State of America: RMC Publications, 2018.
- [7] S. and A. Hidayat, "Analisa Kinerja Biaya dan Waktu pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi dengan Metode Earned Value (Studi Kasus Proyek Konstruksi Mall dan Hotel X di Pekanbaru)," *Jurnal Ilmu Teknik dan Komputer*, 2017.
- [8] M. I. Maromi and R. Indryani, "Metode Earnd Value untuk Analisa Kinerja Biaya dan Waktu Pelaksanaan pada Proyek Pembangunan Condotel De Vasa Surabaya," *Jurnal Teknik ITS Vol 4 No 1*, pp. 55 - 56, 2015.
- [9] PMI, *Project Management Body of Knowledge*, Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, 2017.
- [10] Y. E. Wiyana, "Analisis Kegagalan Konstruksi dan Bangunan dari Perspektif Faktor Teknis," *Wahana Teknik Sipil Vol. 17*, pp. 77 - 78, 2012.
- [11] I. Handayani, D. Kurniati and S. A. Yakin, "Penerapan Dashboard Sebagai Media Pengumpulan Data Laporan Penulisan Mahasiswa di Widuri Menggunakan Rinfo Spreadsheet Pada Perguruan Tinggi," *Technomedia Journal (TMJ)*, 2017.
- [12] F. Tjiptono and G. Chandra, *Service, Quality, dan Satisfaction*, Andi, 2016.
- [13] Y.-C. Huang, C.-H. Wu and J. C.-J. Hsu, "Using importance-performance analysis in evaluating taiwan medium and long distance national highway passenger transportation service quality," *Journal of American Academy of Business* 8(2), pp. 98-104., 2006.