

# Evaluasi Atribut Kualitas Layanan *Online Meeting* *Google Meet* Menurut Persepsi Pengguna dengan Metode IPA-Kano dan *Partial Least Square-Structural Equation Modelling* (PLS-SEM)

Raden Rahmat Munadhiaksa dan Hari Supriyanto  
 Departemen Teknik Sistem dan Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)  
*e-mail:* hariqive@ie.its.ac.id

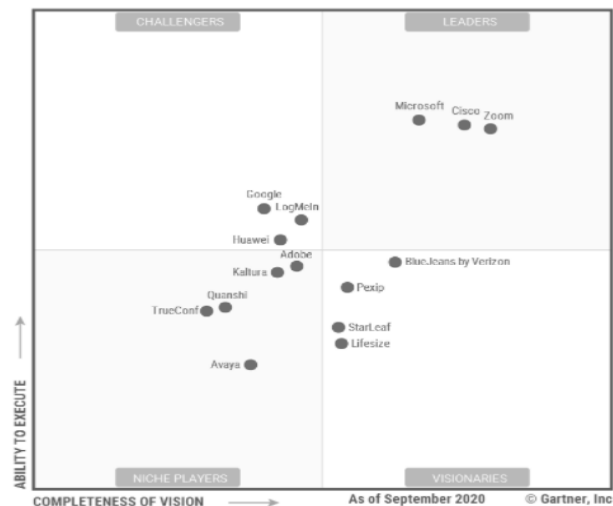
**Abstrak**—Pandemi COVID-19 menimbulkan peningkatan penggunaan layanan *online meeting* sebagai konsekuensi dari kebijakan *Physical Distancing* di seluruh dunia. Salah satu layanan yang populer digunakan untuk *online meeting* adalah *google meet*. Meskipun populer, layanan ini masih kalah saing dengan beberapa kompetitor terlihat dari posisi layanan ini dalam *competitive matrix* masih berada dalam posisi 7 dari 15 layanan dalam kuadran *leader* dengan nilai yang ketat dengan kompetitor. Hasil analisis karakteristik atribut menggunakan metode IPA-Kano menunjukkan bahwa dari 23 atribut kualitas terdapat 5 atribut yang harus dimiliki layanan agar tetap bertahan dalam persaingan (*survival*), 8 atribut yang menjadi senjata utama untuk memenangkan persaingan (*main weapon*), 1 atribut yang dapat menimbulkan ketidakpuasan pengguna apabila dibiarkan tidak memberi pelayanan terbaik (*chronic disease*), 3 atribut yang memiliki potensi terpendam untuk meningkatkan kepuasan pengguna (*rough stone*), serta 5 atribut *indifferent*, atribut yang keberadaannya tidak memengaruhi kepuasan pengguna. Hasil analisis PLS-SEM menunjukkan bahwa kualitas berpengaruh tidak langsung terhadap daya saing melalui nilai dirasakan dan kepuasan. Rekomendasi perbaikan kualitas yang diberikan dalam penelitian ini diantaranya meningkatkan promosi fitur *virtual whiteboard*, menambahkan fitur papan *virtual whiteboard* dan *meeting layout* sebagai menu utama, serta menambahkan fitur *direct-document sharing* dalam layanan.

**Kata Kunci**—Atribut Kualitas, Daya Saing, *Importance Performance Analysis - Kano* (IPA-Kano), *Partial Least Square-Structural Equation Modelling* (PLS-SEM), *Online Meeting*.

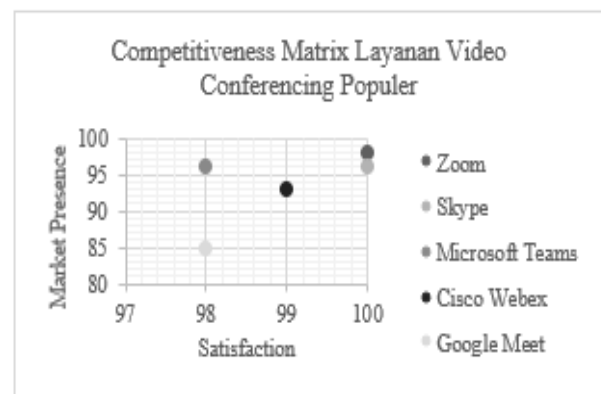
## I. PENDAHULUAN

DUA tahun terakhir merupakan tahun yang sulit bagi setiap manusia untuk menjalankan kehidupan di seluruh dunia. Adanya pandemi COVID-19 memaksa segala aktivitas untuk dilakukan dari rumah sebagai dampak diterapkannya kebijakan *Lockdown* dan *Physical Distancing* yang diberlakukan di seluruh dunia untuk mengurangi penularan wabah tersebut mengingat penularannya yang berasal dari tetesan dahak dari saluran pernafasan, misalnya dalam ruang tertutup dengan aliran udara atau bersentuhan langsung dengan tetesan [1]. Hal ini menyebabkan kegiatan masyarakat menjadi terbatas sehingga aktivitas keseharian di berbagai sektor sedikit tersendat, banyak sektor yang terdampak akibat kondisi ini diantaranya aktivitas perkantoran yang sempat dilakukan secara daring dari rumah serta sektor pendidikan khususnya pendidikan tinggi dimana kegiatan perkuliahan yang semula dilakukan secara tatap muka dialihkan menjadi pembelajaran jarak jauh dari rumah.

Situasi ini melahirkan fenomena *Online Meeting* untuk



Gambar 1. Competitiveness matrix layanan online meeting menurut 2020 Gartner Magic Quadrant for Meeting Solutions.



Gambar 2. Competitiveness Matrix Layanan Video Conferencing G2.

menggantikan pertemuan yang biasanya dilakukan tatap muka ini. *Online meeting* adalah sebuah kegiatan dimana semua peserta berkumpul dari berbagai daerah dalam waktu yang sudah ditentukan atau disepakati dengan menggunakan sebuah *media teleconverence* atau *video conference*. *Online meeting* merupakan salah satu unsur pelaksanaan rapat, sekolah, meet up, kerja dll dengan jarak jauh ditengah pandemi ini. Oleh karena itu beberapa perusahaan membuat atau mengembangkan sebuah layanan untuk mempertemukan banyak orang secara virtual [2]. Salah satu layanan yang cukup populer digunakan untuk *online meeting* adalah *Google Hangout Meet* atau *Google Meet*. *Google meet* merupakan layanan dari *google* yang digunakan untuk menyediakan layanan konferensi atau *meeting* jarak jauh

Tabel 1.

Tahapan penelitian dan peranan setiap metode yang digunakan			
Tahap	E-Servqual	IPA-Kano	PLS-SEM
Define	Identifikasi Dimensi dan Atribut Kualitas	Identifikasi Atribut Fungsional dan Disfungsional	Perumusan Hipotesis dan Diagram Jalur
		Pengukuran tingkat performansi dan kepentingan atribut kualitas, kategorisasi atribut kano	Evaluasi Model Diagram Jalur dan Uji Hipotesis Analisis
Measure		Analisis hasil penilaian IPA-Kano	Evaluasi Model dan Uji Hipotesis

Tabel 2.

Dimensi dan atribut kualitas layanan		
Dimensi	Kode	Atribut Kualitas
Efficiency	E1	kemudahan mencari perintah yang diinginkan
	E2	kemudahan berbagi link online meeting
	E3	kemudahan membagikan tampilan layar pada peserta lain
	E4	kemudahan membagikan file dokumen pada peserta lain
	E5	integrasi dengan software presentasi luar saat melakukan presentasi dalam meeting
Fulfillment	F1	kelancaran layanan layanan selama mengadakan meeting
	F2	kejelasan gambar dalam online meeting
	F3	kejelasan suara dalam online meeting
System Availability	A1	coretan virtual untuk menggambarkan gagasan yang diberikan
	A2	pergantian tata letak tampilan layanan rapat
	A3	fleksibilitas pilihan tata letak tampilan layanan rapat
	A4	pergantian latar belakang tampilan kamera menampilkan teks bahasa yang digunakan
	A5	dalam komunikasi rapat berdasarkan suara yang dikeluarkan (subtitle)
	A6	fleksibilitas bahasa subtitle yang bisa dipilih
	A7	kesesuaian suara yang dikeluarkan dengan subtitle yang diberikan
	A8	link meeting tersedia secara otomatis utk peserta
	A9	link meeting yang dibagikan bekerja dengan baik dalam menghubungkan peserta ke online meeting
	A10	layar yang dibagikan tampilannya oleh peserta meeting terlihat jelas
	A11	dapat melakukan obrolan teks dengan peserta lain dalam meeting dalam layanan
A12	banyak jenis file dokumen yang dapat dibagikan pada peserta dalam meeting	
Privacy	P1	Layanan aman digunakan untuk online meeting
	P2	Layanan tidak membagikan info pribadi ke pihak ketiga
	P3	Layanan melindungi informasi online meeting yang diadakan

yang mengusung konsep *screen sharing*. Layanan ini tersedia secara gratis bagi pengguna dan tersedia di berbagai perangkat seperti PC, *Tablet*, dan *Smartphone*.

Di Indonesia, layanan ini termasuk populer digunakan pada awal pandemi. Menurut survei yang dilakukan oleh Hanadian Nurhayati-Wolff, pada Mei 2020, layanan *Google Meet* digunakan oleh 74% responden untuk berkomunikasi selama bekerja dari rumah (*Work From Home*). Layanan ini berada pada posisi ke tiga setelah *WhatsApp* dan *Zoom* [3].

*Google meet* bukan satu-satunya platform yang melayani jasa *video conferencing* atau *online meeting*. Layanan ini memiliki banyak pesaing, *google meet* masih termasuk dalam kuadran *challenger* dalam kuadran *competitiveness matrix*

Tabel 3.

Dimensi dan indikator variabel nilai dirasakan (Y2)	
Kode	Indikator
Nilai Fungsional	
FV1	saya merasa biaya penggunaan layanan ini terjangkau
FV2	layanan ini memiliki kualitas yang konsisten
FV3	layanan ini memenuhi kebutuhan dan keinginan saya
FV4	saya merasa seolah berada dalam pertemuan tatap muka ketika menggunakan layanan ini untuk online meeting
Nilai Fungsional	
EV1	saya merasa senang mengadakan/mengikuti meeting menggunakan layanan ini
EV2	saya merasa percaya diri dalam mengoperasikan layanan ini
EV3	saya tidak memiliki masalah dengan reputasi layanan ketika melakukan meeting online dengan google meet
EV4	saya menikmati tampilan meeting online yang disediakan layanan
Nilai Sosial	
SV1	layanan ini membantu dalam menjalin silaturahmi
SV2	layanan memudahkan sosialisasi dengan orang lain
SV3	meeting dengan layanan ini membuat saya merasa tetap terhubung dengan orang lain

Tabel 4.

Indikator variabel kepuasan (Y3)	
Kode	Indikator
S1	saya puas menggunakan layanan ini untuk online meeting
S2	saya akan merekomendasikan layanan ini pada kolega dan teman apabila ingin mengadakan meeting online
S3	menggunakan layanan ini merupakan keputusan yang tepat

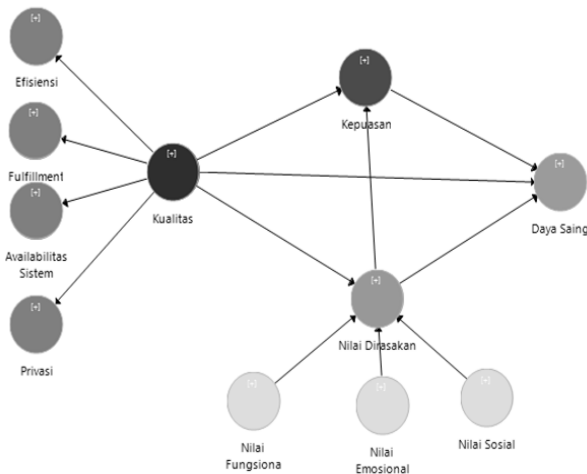
Tabel 5.

Indikator variabel daya saing (Y4)	
Kode	Indikator
C1	layanan ini memiliki kualitas lebih baik dari pesaing
C2	biaya yang dikeluarkan untuk menggunakan layanan ini lebih murah dari pesaing
C3	layanan ini lebih mudah digunakan daripada pesaing
C4	layanan ini lebih nyaman digunakan dibanding pesaing
C5	Layanan ini lebih aman digunakan dibanding pesaing

yang dikeluarkan oleh Gartner dalam *2020 Gartner Magic Quadrant for Meeting Solutions* yang dapat dilihat pada Gambar 1. Menurut laporan ini, layanan yang termasuk dalam kuadran ini telah memiliki operasional yang baik dalam pasar layanan online meeting akan tetapi masih layanan yang diberikan masih memiliki kekurangan dalam kecepatan inovasi dan kolaborasi untuk mendukung semua bentuk penggunaan meeting. Selain itu, layanan ini juga masih dinilai kurang dalam fleksibilitas dalam menawarkan solusi untuk memuaskan kebutuhan pasar [4].

Selain gartner, dilansir dari *competitive matrix* yang disusun oleh G2, layanan ini masih berada pada posisi ketujuh dalam kuadran leader bersama beberapa layanan lain. Meskipun sudah termasuk dalam kuadran leader, pada *competitive matrix* tersebut secara visual terlihat bahwa *google meet* memiliki pesaing yang ketat dengan beberapa layanan serupa seperti *zoom*, *skype*, *microsoft teams*, dan *cisco webex*. yang diindikasikan oleh letak koordinat layanan tersebut yang relatif berdekatan dalam *competitive matrix* yang dapat dilihat pada Gambar 2.

Ketatnya persaingan ini tentu membuat perusahaan perlu menyusun strategi baik untuk mempertahankan keunggulan maupun memenangkan kompetisi. Salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah dengan memahami kualitas produk/jasa sehingga dapat ditingkatkan yang efektif [5]. Jika sebuah perusahaan ingin berada pada posisi yang aman dalam pasar produk maupun jasa, perusahaan tersebut harus mampu menghasilkan produk atau jasa dengan kualitas yang baik. Kualitas menentukan pada posisi manakah suatu produk/jasa



Gambar 3. Model konseptual yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 6. Kriteria kecukupan data berdasarkan PLS-SEM

Kriteria Jumlah Sampel Minimum	Jumlah Sampel pada model	Sampel minimum yang dibutuhkan	Sampel Data	Terkumpul?
10 kali jumlah indikator formatif dalam satu variabel	0	0	70	cukup
10 kali jumlah jalur model struktural terbanyak ke satu variabel laten	3	30	70	cukup

dibandingkan kompetitornya [6]. Pemahaman terhadap kualitas produk/jasa yang baik dapat menjadikan organisasi menjadi lebih kompetitif dibanding dengan pesaing. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh Motorola, level kualitas terbaik tidak hanya membuat perusahaan lebih kompetitif dengan pesaing, tetapi juga memberi variasi pilihan strategis yang lebih luas bagi perusahaan. Untuk mengetahui level kualitas ini, Motorola menggagas sebuah konsep yang bernama six sigma, konsep ini memiliki perhatian yang kuat terhadap kepuasan dan kebutuhan pelanggan dari produksi produk/jasa yang dihasilkan melalui pendekatan DMAIC maupun DMADV [7]. Kualitas suatu jasa dilihat dari seberapa baik layanan yang diberikan oleh penyedia jasa dibandingkan dengan ekspektasi pelanggan [8]. Atas dasar inilah kemudian lahir suatu konsep mengenai pengukuran kualitas jasa (*service quality/Servqual*) berdasarkan gap antara persepsi dan harapan pelanggan [9].

Dalam merancang produk atau jasa, perlu untuk mengetahui apa saja kebutuhan pelanggan yang harus dipenuhi [7]. Perusahaan produk/jasa perlu untuk menginvestigasi secara detail karakteristik berbagai kebutuhan konsumen yang potensial untuk dipenuhi untuk dapat memahami kebutuhan konsumen apa saja yang diperlukan untuk dipenuhi oleh produk/jasa yang mereka hasilkan [10]. Hal inilah yang menjadi alasan metode Kano dikembangkan untuk mendeskripsikan dan mengelompokkan kebutuhan pelanggan berdasarkan pengaruhnya terhadap kepuasan konsumen [11]. Akan tetapi, menganalisis kebutuhan pelanggan berdasarkan kepuasan saja tidak cukup. Kebutuhan pelanggan juga perlu dianalisis berdasarkan tingkat performansi yang dirasakan serta tingkat kepentingan dari kebutuhan tersebut menurut pengguna. Hal ini perlu dilakukan mengingat dalam lingkungan bisnis yang sangat kompetitif, perubahan yang cepat, dan pasar yang berorientasi pada pelanggan, diperlukan strategi untuk dapat

Tabel 7.

Rekapitulasi konversi jawaban responden dalam kategori kano

Atribut Kualitas	Jumlah Jawaban Kategori Kano					Total
	M	O	A	I	R	
E1	28	24	6	10	0	70
E2	19	38	6	6	1	70
E3	35	16	3	15	1	70
E4	14	15	9	28	0	70
E5	12	18	14	23	1	70
F1	15	29	3	18	2	70
F2	18	23	12	15	1	70
F3	18	35	4	13	0	70
A1	8	18	17	22	1	70
A2	10	22	14	22	1	70
A3	11	8	24	25	1	70
A4	21	20	7	18	1	70
A5	16	10	6	32	1	70
A6	13	9	2	40	1	70
A7	11	15	3	34	1	70
A8	24	21	8	16	1	70
A9	20	39	1	9	1	70
A10	24	29	5	11	1	70
A11	22	32	8	7	1	70
A12	13	18	16	20	1	70
P1	12	37	3	13	2	70
P2	12	34	2	19	1	70
P3	17	34	2	13	1	70

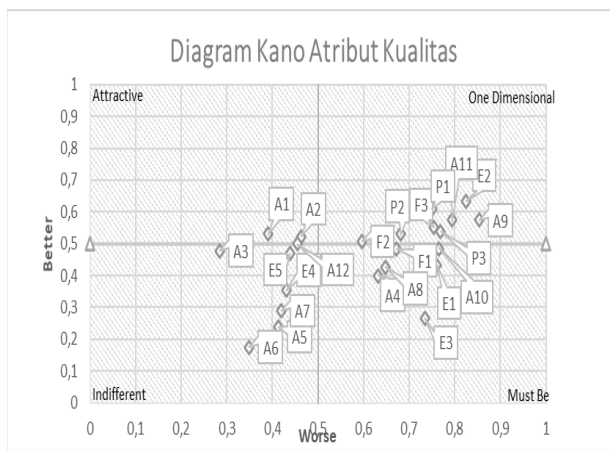
Tabel 8.

Rekapitulasi nilai Performance, Importance, dan kategori kano atribut kualitas

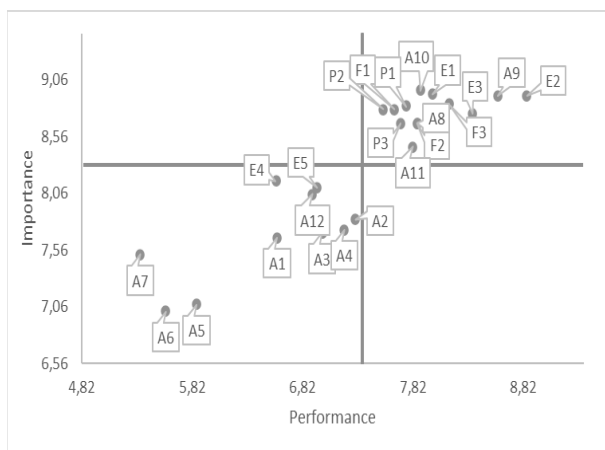
Dimensi	Kode	Performance	Importance	Kano
Efficiency	E1	8,01	8,97	Must be One Dimensional
	E2	8,87	8,99	Must be Indifferent
	E3	8,36	8,83	Must be Indifferent
	E4	6,64	8,27	Must be Indifferent
	E5	7,04	8,21	Must be Indifferent
Fulfillment	F1	7,64	8,87	Must be One Dimensional
	F2	7,83	8,74	Must be One Dimensional
	F3	8,19	8,90	Must be One Dimensional
System Availability	A1	6,70	7,73	Attractive
	A2	7,23	7,84	Attractive
	A3	6,80	7,71	Indifferent
	A4	7,20	7,74	Indifferent
	A5	5,77	7,13	Indifferent
	A6	5,47	7,07	Indifferent
	A7	5,23	7,61	Indifferent
	A8	7,94	8,76	Must be One Dimensional
	A9	8,67	8,99	Must be One Dimensional
	A10	7,90	9,01	Must be One Dimensional
	A11	7,89	8,53	Must be Attractive
	A12	7,03	8,13	Must be Attractive
Privacy	P1	7,83	8,90	Must be One Dimensional
	P2	7,63	8,87	Must be One Dimensional
	P3	7,83	8,76	Must be One Dimensional

memberikan kualitas layanan yang efektif sehingga dapat meningkatkan keuntungan dan daya saing [12]. Hal inilah yang melandasi metode *Importance-Performance Analysis* (IPA) dikembangkan untuk menentukan prioritas penanganan dari atribut kualitas berdasarkan evaluasi pengguna terhadap kepentingan atribut tersebut dan performansi yang telah diberikan [13].

Selain kualitas produk/jasa, nilai yang dirasakan oleh pelanggan (*Perceived Value*) juga merupakan faktor yang penting untuk diperhatikan dalam memenangkan persaingan



Gambar 4. diagram better worse atribut kualitas.



Gambar 5. diagram IPA atribut kualitas.

[14]. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *perceived value* bisa diperoleh ketika sebuah produk/jasa mampu memberi kepuasan terhadap kebutuhan konsumen [15]. Lingkungan bisnis yang kompetitif ditambah pertumbuhan jumlah konsumen menuntut perusahaan untuk berlomba memberikan nilai lebih kepada konsumen [16]. Menjaga kepuasan konsumen akan lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan memperolehnya sehingga perusahaan perlu perhatian lebih untuk mempertahankan konsumen yang telah didapat dan berkonsentrasi pada nilai yang akan diberikan kepada mereka [15]. *Perceived value* merupakan tujuan kunci dari sebuah model pengalaman konsumen terhadap produk/jasa [17]. Selain itu, *perceived value* juga merupakan faktor penentu utama dari keputusan konsumen untuk kembali membeli/menggunakan produk/jasa [18].

Penelitian ini akan menganalisis karakteristik dari atribut kualitas layanan *video conferencing* atau *online meeting google meet* menggunakan metode E-Servqual, IPA-Kano, dan *Partial Least Square - Structural Equation Modelling* (PLS-SEM). Metode E-servqual digunakan untuk menentukan dimensi dari atribut kualitas yang akan dinilai. Metode IPA-Kano digunakan untuk mengetahui bagaimana persepsi pelanggan terhadap atribut kualitas jika atribut tersebut berada dalam kondisi fungsional dan disfungsional (metode kano) dengan mempertimbangkan performansi dan tingkat kepentingan konsumen terhadap atribut tersebut. Hasil penilaian kualitas layanan tersebut akan dievaluasi berdasarkan metode IPA-Kano untuk mengetahui karakteristik atribut kualitas layanan. Selain dengan IPA-Kano, atribut kualitas juga dianalisis lebih lanjut dengan PLS-

SEM untuk melihat hubungan kualitas, keuntungan yang dirasakan pengguna (*Perceived Value*), kepuasan (*satisfaction*) dengan Daya saing produk (*Product Competitiveness*). Keseluruhan tahapan penelitian dalam tugas akhir ini dilakukan berdasarkan pada kerangka berpikir DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) yang merupakan metodologi yang digunakan dalam analisis perbaikan kualitas Six Sigma.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan :

1. Mengidentifikasi karakteristik atribut kualitas layanan layanan *Google Meets* menurut metode IPA dan Kano
2. Menganalisis karakteristik atribut kualitas layanan platform *Google Meets* menurut metode IPA-Kano
3. Menguji pengaruh antara kualitas layanan, keuntungan yang dirasakan pengguna (*Perceived Value*), dan kepuasan (*Satisfaction*) terhadap Daya Saing Produk (*Product Competitiveness*)
4. Memberi rekomendasi strategi perbaikan kualitas layanan platform *Google Meet* berdasarkan hasil penilaian pengguna

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan menggunakan kerangka berpikir DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) yang dibatasi hingga tahap *Improve* dan dipadukan dengan metode E-Servqual, IPA-Kano, dan PLS-SEM untuk melakukan pengolahan dan analisis data. Hasil pengolahan dan analisis data selanjutnya digunakan untuk merumuskan rekomendasi perbaikan atribut kualitas menggunakan *Root Cause Analysis* (RCA)

### A. Tahap Define

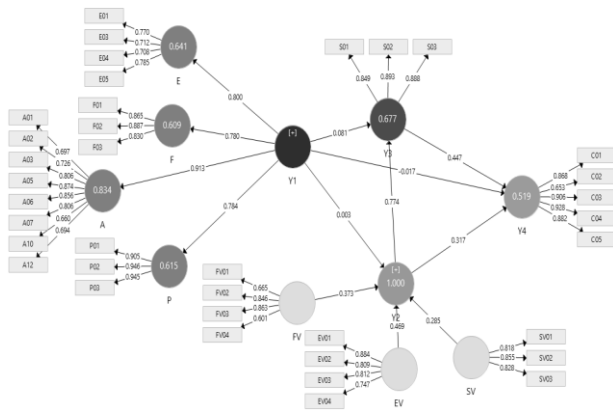
Pada tahap ini akan dilakukan pendefinisian konteks penelitian berdasarkan deskripsi dari objek amatan. Dari konteks tersebut selanjutnya diidentifikasi elemen-elemen awal yang diperlukan untuk mengolah data penelitian menggunakan tiga metode yang telah ditentukan : E-Servqual IPA-Kano, dan PLS-SEM.

### B. Tahap Measure

Setelah dilakukan pendefinisian konteks permasalahan pada tahap Define, selanjutnya dilakukan pengolahan data lebih lanjut berdasarkan mekanisme dari masing-masing metode.

### C. Tahap Analyze

Pada tahap ini dilakukan analisis terkait luaran yang dihasilkan pada tahap *measure*. Luaran yang akan dianalisis diantaranya hasil identifikasi karakteristik atribut kualitas berdasarkan klasifikasi Kano, hasil identifikasi karakteristik atribut kualitas berdasarkan kuadran IPA, hasil evaluasi model pengukuran (*outer model*) dan struktural (*inner model*), serta hasil uji signifikansi model. Hasil identifikasi karakteristik atribut kualitas berdasarkan klasifikasi Kano akan dijelaskan bagaimana metode kano mengelompokkan atribut tersebut berdasarkan persepsi konsumen terhadap fungsionalitas atribut, atribut tersebut dilanjutkan untuk dianalisis berdasarkan penilaian konsumen terhadap tingkat kepentingan dan performansi dari atribut tersebut menurut mereka. Dari ketiga aspek tersebut akan dianalisis kategori atribut kualitas berdasarkan klasifikasi model IPA-Kano. Hasil evaluasi model pengukuran (*outer model*) dan struktural



Gambar 6. Luaran evaluasi model pengukuran iterasi 2 menggunakan metode PLS-SEM.

Tabel 9.

Hasil uji signifikansi hipotesis hubungan langsung

Hipotesis	Hubungan	Path Coefficients (β)	T Statistics	P Values	Signifikan?
H1	Y1 -> Y2	0,558	5,823	0,000	Ya
H2	Y1 -> Y3	0,094	0,862	0,389	Tidak
H3	Y1 -> Y4	-0,026	0,218	0,827	Tidak
H4	Y2 -> Y3	0,774	9,326	0,000	Ya
H5	Y2 -> Y4	0,360	2,137	0,033	Ya
H6	Y3 -> Y4	0,414	2,854	0,004	Ya

Tabel 10.

Hasil uji signifikansi hipotesis hubungan tidak langsung

Hipotesis	Hubungan	Indirect Path Coefficients	T Statistics	P Values	Signifikan ?
H11	Y1 -> Y2 -> Y3 -> Y4	0,179	2,180	0,029	Ya
H10	Y2 -> Y3 -> Y4	0,321	2,687	0,007	Ya
H7	Y1 -> Y2 -> Y3	0,432	4,239	0,000	Ya
H8	Y1 -> Y2 -> Y4	0,201	1,936	0,053	Tidak
H9	Y1 -> Y3 -> Y4	0,039	0,782	0,434	Tidak

(inner model) akan menjelaskan bagaimana validitas, reliabilitas, klasifikasi, identifikasi dan estimasi parameter dari model yang disusun. Selanjutnya dari hasil uji signifikansi model akan menjelaskan keterkaitan antara luaran pengolahan dengan hipotesis yang telah dirumuskan. Dari keseluruhan luaran selanjutnya dilakukan analisis akar permasalahan (root cause analysis) untuk melihat akar penyebab masalah pengguna menilai atribut kualitas kurang baik sehingga membantu dalam mengusulkan usulan strategi. Sehingga secara ringkas peranan setiap metode dalam tahapan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

D. Tahap Improve

Pada tahap ini dilakukan perumusan usulan strategi yang bisa dilakukan agar layanan ini dapat bertahan maupun memenangkan persaingan. Perumusan usulan didasarkan pada luaran pada tahap Analyze.

III. HASIL DAN DISKUSI

A. Tahap Define

Pada tahap ini, diperoleh 23 atribut kualitas layanan google meet yang dikelompokkan ke dalam dimensi E-Servqual yang dapat dilihat pada Tabel 2 [19].

Selain menentukan atribut kualitas, pada tahap ini juga dilakukan identifikasi indikator dari persepsi pelanggan yang dikelompokkan ke dalam 4 variabel laten : Kualitas (Y1), Nilai dirasakan (Perceived value) (Y2),kepuasan (Y3), dan

Daya saing (Y4). Indikator dari Y1 menggunakan hasil identifikasi atribut kualitas yang telah diidentifikasi pada **Error! Reference source not found.** sedangkan untuk indikator Y2, Y3, dan Y4 dapat dilihat pada Tabel 3, Tabel 4, dan Tabel 5.

Dari atribut dan indikator tersebut serta penjelasan pada bagian pendahuluan selanjutnya dirumuskan 11 hipotesis penelitian yang terdiri dari 6 hubungan langsung dan 5 hubungan tidak langsung sebagai berikut :

1) Hubungan Langsung

- H1 : “Kualitas berpengaruh signifikan secara langsung terhadap nilai dirasakan “
- H2 : “Kualitas berpengaruh signifikan secara langsung terhadap kepuasan “
- H3 : “Kualitas berpengaruh signifikan secara langsung terhadap daya saing“
- H4 : “Nilai dirasakan oleh pengguna berpengaruh signifikan secara langsung terhadap kepuasan “
- H5 : “Nilai yang dirasakan oleh pengguna berpengaruh signifikan secara langsung terhadap daya saing”
- H6 : “Kepuasan berpengaruh signifikan secara langsung terhadap daya saing“

2) Hubungan Tidak Langsung

- H7 : “Kualitas berpengaruh secara tidak langsung terhadap kepuasan dengan nilai dirasakan sebagai mediator yang signifikan”
- H8 : “Kualitas berpengaruh secara tidak langsung terhadap daya saing dengan nilai dirasakan sebagai mediator yang signifikan”
- H9 : “Kualitas berpengaruh secara tidak langsung terhadap daya saing dengan kepuasan sebagai mediator yang signifikan”
- H10 : “Nilai yang dirasakan menggunakan berpengaruh secara tidak langsung terhadap daya saing dengan kepuasan sebagai mediator yang signifikan”
- H11 : “Kualitas berpengaruh secara tidak langsung terhadap daya saing dengan nilai yang dirasakan pengguna dan kepuasan sebagai mediator yang signifikan”

Hipotesis tersebut dapat digambarkan secara visual dengan model konseptual yang dapat dilihat pada Gambar 3. Dari atribut dan indikator serta hipotesis tersebut selanjutnya dilakukan pengumpulan data kuisioner dengan target populasi penelitian adalah mahasiswa perguruan tinggi di Jawa dan Sumatera yang terdampak oleh kebijakan Working From Home (WFH) akibat pandemi COVID-19 diperoleh data sampel sejumlah 70 responden yang berasal dari berbagai perguruan tinggi di Jawa dan Sumatera. Hasil uji kecukupan data menggunakan rumus cochran dengan tingkat kepercayaan 90% dan margin error 10% menunjukkan bahwa jumlah sampel yang terkumpul telah mencukupi untuk merepresentasikan populasi penelitian yang berjumlah 2.905.285 mahasiswa dengan proporsi mahasiswa perguruan tinggi di Jawa sebesar 81,32% dan perguruan tinggi di Sumatera sebesar 18,68% dengan jumlah sampel minimal yang diperlukan adalah 42 sampel. Selain itu, menurut kriteria kecukupan data menggunakan PLS-SEM, jumlah data sampel tersebut juga memenuhi persyaratan minimal sampel dalam PLS-SEM, yang dapat dilihat pada Tabel 6 [20].

Tabel 11.

Pengelompokan IPA-Kano atribut kualitas layanan			
Kode	Karakteristik atribut IPA-Kano		
	Kano	Kuadran IPA	IPA-Kano
E1	Must be	I	Survival
E2	One Dimensional	I	Main Weapon
E3	Must be	I	Survival
E4	Indifferent	III	-
E5	Indifferent	III	-
F1	Must be	I	Survival
F2	One Dimensional	I	Main Weapon
F3	One Dimensional	I	Main Weapon
A1	Attractive	III	Rough Stone
A2	Attractive	III	Rough Stone
A3	Indifferent	III	-
A4	Must be	III	Chronic Disease
A5	Indifferent	III	-
A6	Indifferent	III	-
A7	Indifferent	III	-
A8	Must be	I	Survival
A9	One Dimensional	I	Main Weapon
A10	Must be	I	Survival
A11	One Dimensional	I	Main Weapon
A12	Attractive	III	Rough Stone
P1	One Dimensional	I	Main Weapon
P2	One Dimensional	I	Main Weapon
P3	One Dimensional	I	Main Weapon

Selain data dinyatakan cukup, data juga dinyatakan reliabel yang dibuktikan dari nilai cronbach alpha dari setiap bagian kuisioner yang bernilai diatas 0,9 mengindikasikan bahwa data penelitian ini memiliki keandalan yang sangat tinggi.

**B. Tahap Measure**

Setelah dilakukan pengumpulan data, selanjutnya dilakukan pengolahan lebih lanjut sehingga dapat diketahui karakteristik atribut kualitas layanan berdasarkan tingkat performansi dan kepentingan serta penilaian persepsi pengguna terhadap layanan google meet. Dalam penelitian ini terlebih dahulu dilakukan konversi dari data responden kedalam kategori kano sehingga diperoleh rekap yang dapat dilihat pada Tabel 7.

Dari Tabel 7 selanjutnya ditentukan kategori kano dari setiap atribut dengan Persamaan **Error! Reference source not found.**) dan **Error! Reference source not found.**) dan digambarkan dalam diagram *better worse* sehingga diketahui karakteristik kano dari atribut tersebut dapat dilihat pada Gambar 4. Dari diagram *better worse*, karakteristik kano dari atribut kualitas dapat diketahui dan dapat dilihat pada Tabel 8. Selain melakukan konversi data dalam kategori kano, dilakukan perhitungan *performance* dan *importance* dari setiap atribut menggunakan persamaan **Error! Reference source not found.**) dan **Error! Reference source not found.**) dan sehingga hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 8 dimana nilai *performance* dan *importance* selanjutnya digambarkan dalam diagram IPA yang dapat dilihat pada Gambar 5.

$$Better = \frac{A + O}{M + O + A + I} \tag{1}$$

$$Worse = \frac{M + O}{M + O + A + I} \tag{2}$$

$$Importance = \frac{\sum_{a=1}^n i_a}{n} \tag{3}$$

$$Performance = \frac{\sum_{a=1}^n p_a}{n} \tag{4}$$

Keterangan :

A = Jumlah responden menjawab kategori kano *Attractive*  
 O = Jumlah responden menjawab kategori kano *One-Dimensional*

M = Jumlah responden menjawab kategori kano *Must be*  
 I = Jumlah responden menjawab kategori kano *Indifferent*

*i* = nilai *importance* atribut menurut responden

*p* = nilai *performance* atribut menurut responden

*n* = jumlah responden

Selain dilakukan perhitungan performansi dan kepentingan atribut serta kategorisasi atribut kano dalam penelitian ini juga dilakukan evaluasi model konseptual serta uji hipotesis dengan metode PLS-SEM yang dapat dilihat pada Gambar 6. Evaluasi model konseptual dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahap : evaluasi model pengukuran dan struktural.

Evaluasi model pengukuran dalam penelitian ini dilakukan terhadap seluruh indikator dan dimensi dengan melihat *construct reliability*, *convergent validity*, dan *discriminant validity* untuk indikator dan dimensi yang bersifat reflektif. Berdasarkan model konseptual, seluruh indikator dalam penelitian ini bersifat reflektif. Sedangkan untuk indikator dan dimensi yang bersifat formatif, evaluasi dilakukan dengan melihat hasil uji multikolinieritas dan signifikansi dari bobot indikator/dimensi terhadap konstruk. Berdasarkan model konseptual, tidak ada indikator formatif tetapi terdapat dimensi yang bersifat formatif, yaitu Y2 (Nilai dirasakan) yang disusun oleh 3 dimensi nilai : FV (Nilai fungsional), EV (nilai emosional), dan SV (nilai sosial). Evaluasi model pengukuran reflektif dalam penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali iterasi. Hal ini disebabkan hasil evaluasi iterasi 1 menunjukkan terdapat 4 indikator yang kurang valid karena memiliki nilai loading dibawah 0,6 : A4, A8, A9, dan A11 sehingga indikator tersebut harus dikeluarkan dari model. Selain 4 indikator tersebut, indikator E2 juga harus dikeluarkan dari model untuk meningkatkan nilai AVE dari konstruk E (Efisiensi) yang masih bernilai dibawah 0,5. Dari nilai cross loading menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki korelasi yang lebih tinggi dengan konstruk terkait daripada konstruk lainnya.

Hasil evaluasi dimensi formatif dengan uji multikolinieritas dan signifikansi dari bobot indikator/dimensi terhadap konstruk untuk indikator menunjukkan bahwa tidak ada indikator dan dimensi formatif yang memiliki masalah dengan multikolinieritas selain itu dari uji signifikansi *bootstrapping* diperoleh bahwa dimensi dari nilai dirasakan ( EV, FV, dan SV) memiliki nilai *outer weight* masing-masing sebesar 0,609 ; 0,402 ; dan 0,086 yang menunjukkan bahwa dimensi tersebut memberi hubungan positif dengan konstraknya. Jika dilihat dari nilai *T statistics* dan *P values*, seluruh dimensi memiliki pengaruh signifikan terhadap konstraknya kecuali pada dimensi SV karena

Tabel 12.  
Hasil Analisis 5 why's

Kode	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
A1	peserta jarang menggunakan coretan virtual	pengguna kurang mengetahui fitur ini	kurangnya promosi fitur ini	Bukan fitur utama yang ditawarkan	
	sulit dilakukan diperangkat pengguna	dirancang untuk perangkat khusus			
A2	sulit menemukan perintah	perintah kurang mencolok	perintah berada pada opsi lanjutan dan activity		
	sulit menemukan perintah	perintah kurang mencolok dalam interface	perintah berada pada opsi lanjutan		
A12	peserta tidak dapat melakukan document sharing dalam ruangan rapat	berbagi dokumen hanya bisa dilakukan oleh pembuat rapat tidak bisa dilakukan pada rapat instan	hanya bisa dilakukan pada pembuatan ruang rapat terjadwal	pembuatan jadwal rapat google meet terintegrasi google calendar	

memiliki nilai  $T$  0,661 ( $< 1,95$ ) dan  $P$  value 0,509 ( $> 0,05$ ) akan tetapi dimensi ini masih memiliki nilai outer loading yang cukup baik ( $0,729 > 0,5$ ) sehingga dimensi ini masih layak dipertahankan dalam model meskipun tidak memberi pengaruh signifikan terhadap konstruk.

Setelah dilakukan evaluasi model pengukuran, selanjutnya peneliti melakukan evaluasi model struktural terhadap hubungan antar variabel laten. Evaluasi model struktural dilakukan dengan melihat 4 kriteria evaluasi : nilai Inner VIF, Koefisien Determinasi ( $R^2$ ), dan Effect size ( $f^2$ ). Diperoleh tidak ada nilai Inner VIF yang melebihi 5 menunjukkan tidak ada masalah kolinieritas pada setiap variabel laten, dari nilai  $R^2$  diperoleh bahwa seluruh variabel laten endogen memiliki kekuatan prediktif yang lemah (Variabel Y2 karena bernilai  $0,312 < 0,5$ ) hingga moderat (Variabel Y3 dan Y4;  $0,5 < R^2 < 0,75$ ). Nilai  $f^2$  setiap variabel bernilai diatas 0,02 yang menunjukkan bahwa hubungan antar variabel laten eksogen memiliki pengaruh yang moderat ( $0,02 < f^2 < 0,15$ ) hingga tinggi ( $f^2 > 0,35$ ) terhadap determinasi variabel laten endogen apabila variabel tersebut dihilangkan dari model kecuali hubungan antara Y1 dan Y3 serta hubungan antara Y1 dan Y4.

Setelah hasil evaluasi model dinyatakan dapat diterima, selanjutnya dilakukan uji signifikansi hipotesis diperoleh bahwa terdapat 2 dari 6 hipotesis hubungan langsung dari yang ditolak karena memiliki hubungan yang tidak signifikan : H2 dan H3. Hasil uji signifikansi menyatakan bahwa kualitas layanan tidak berpengaruh langsung secara signifikan terhadap kepuasan (H2) dan daya saing (H3) disebabkan nilai dari T statistics yang dibawah 1,96 dan nilai P values yang berada diatas 0,05. Sedangkan untuk hipotesis hubungan tidak langsung menunjukkan bahwa terdapat 2 dari 5 hipotesis hubungan tidak langsung ditolak karena memiliki

hubungan yang tidak signifikan : H8 dan H9. Hasil uji signifikansi menyatakan bahwa kualitas layanan tidak signifikan memberi pengaruh terhadap daya saing melalui mediasi dari nilai dirasakan atau nilai dirasakan tidak signifikan menjadi mediator hubungan langsung antara kualitas dan daya saing (H8) serta kualitas layanan tidak signifikan memberi pengaruh terhadap daya saing melalui mediasi dari kepuasan atau nilai dirasakan tidak signifikan menjadi mediator hubungan langsung antara kualitas dan daya saing (H9 ) disebabkan nilai dari T statistics yang dibawah 1,96 dan nilai P values yang berada diatas 0,05.rekapitulasi detail hasil uji hipotesis dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 9 dan Tabel 10.

### C. Tahap Analyze

Berdasarkan hasil pemetaan atribut kualitas berdasarkan tingkat performansi dan kepentingan menurut pengguna. Secara garis besar karakteristik atribut kualitas layanan google meet menurut penelitian ini dapat dikelompokkan dalam 2 kuadran : kuadran I (*Keep up the good work*) dan kuadran III (*low priority*). Berdasarkan hasil konversi atribut kualitas layanan google meet ke dalam kategori kano, terdapat 4 jenis karakteristik yang dimiliki oleh setiap atribut kualitas : Must-be, One-Dimensional, Attractive, dan Indifferent. Dari 23 atribut yang diteliti, terdapat 6 atribut *must-be*, 14 atribut *one dimensional*, 1 *Attractive*, dan 3 *Indifferent* dimana detail dari pengelompokan kategori Kano dapat dilihat pada Tabel 11.

Dari hasil pengelompokan kuadran IPA dan Kano, selanjutnya dilakukan identifikasi karakteristik atribut kualitas dengan metode IPA-Kano. Hasil pengelompokkan menunjukkan bahwa karakteristik atribut kualitas layanan google meet dapat dikelompokkan ke dalam 4 kategori : *Survival*, *Main Weapon*, *Rough Stone*, dan *Chronic Disease*. atribut dengan kategori *Rough Stone*, dan *Chronic Disease* merupakan atribut yang direkomendasikan untuk melakukan perbaikan oleh penulis apabila penyedia layanan memiliki sumber daya yang mendukung. Terdapat 4 Atribut yang termasuk dalam 2 kategori ini diantaranya : A1, A2, A4, dan A12. Dalam penelitian ini A4 tidak diikutsertakan dalam rekomendasi perbaikan karena atribut ini merupakan salah satu yang dinyatakan tidak valid dalam evaluasi model PLS-SEM. Dari 3 atribut tersebut selanjutnya dilakukan *Root Cause Analysis* (RCA) dengan metode 5 whys untuk menemukan akar permasalahan dari atribut ini. Hasil dari 5 whys analysis dapat dilihat pada Tabel 12.

### D. Tahap Improve

Berdasarkan hasil RCA, maka dalam penelitian ini peneliti merekomendasikan layanan google meet untuk mempertimbangkan melakukan perbaikan atribut kualitas kritis apabila sumber daya mendukung dengan bentuk perbaikan diantaranya : Meningkatkan promosi atribut kualitas kritis, menempatkan perintah atribut kualitas kritis pada perintah utama, dan menyediakan fitur berbagi dokumen secara langsung dalam ruang rapat (*direct document sharing*)

Fitur atribut kritis yang memerlukan peningkatan promosi adalah atribut A1. Bentuk promosi yang direkomendasikan dalam penelitian ini adalah dengan memperkenalkan fitur papan tulis virtual pada situs utama google meet. Hal ini dilakukan karena pada situs utama google meet masih belum

memperkenalkan pengguna terkait adanya fitur tersebut dalam layanan. Rekomendasi kedua ditujukan untuk atribut A1 dan A2. Rekomendasi ini timbul karena posisi perintah atribut ini yang tidak pada menu utama menjadi akar permasalahan dalam analisis RCA. Sedangkan Rekomendasi terakhir diberikan untuk atribut A12. Rekomendasi ini diberikan karena peserta rapat daring dalam google meet hanya membagikan tampilan layar tetapi tidak dapat membagikan file dokumen kepada peserta lain. Berbagi file dokumen hanya bisa dilakukan oleh pembuat rapat pada saat membuat rapat terjadwal menggunakan layanan *google calendar* sehingga rekomendasi yang hendak diajukan adalah menambahkan perintah berbagi file dalam ruang rapat secara langsung tanpa menggunakan *google calendar*. Perintah ini bisa ditempatkan pada 2 pilihan : fitur pesan teks dan menu utama.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa : (1) Hasil identifikasi karakteristik atribut kualitas layanan *google meet* menurut metode IPA dan Kano dalam penelitian ini menunjukkan bahwa atribut kualitas layanan dapat diklasifikasikan menjadi dua kuadran IPA : kuadran I (*keep up the good work*) dan kuadran III (*low priority*) 4 kategori Kano : must be, one dimensional, attractive dan indifferent. (2) Hasil analisis dengan metode IPA-Kano menunjukkan bahwa jika hasil penilaian atribut kualitas layanan berdasarkan IPA dan Kano diintegrasikan, maka atribut kualitas layanan dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori : *Survival, main weapon, chronic disease, dan rough stone*. (3) Dengan analisis menggunakan PLS-SEM, diperoleh bahwa kualitas tidak signifikan berpengaruh secara langsung terhadap daya saing produk tetapi memiliki hubungan tidak langsung yang signifikan melalui nilai dirasakan dan kepuasan pengguna. (4) Hasil analisis karakteristik atribut kualitas menurut metode IPA-Kano dan RCA menunjukkan bahwa terdapat 3 atribut kritis yang dapat dipertimbangkan untuk diperbaiki apabila sumber daya penyedia mendukung yaitu atribut A1 (coretan virtual untuk menggambarkan gagasan yang diberikan), A2 (pergantian tata letak tampilan layanan rapat), dan A12 (fleksibilitas file dokumen yang dapat dibagikan pada peserta dalam meeting) dengan rekomendasi perbaikan yang diusulkan adalah meningkatkan promosi fitur tersebut dan menempatkan atribut tersebut sebagai perintah utama dalam tampilan muka ruang rapat daring.

Agar penelitian ini menjadi lebih baik, penulis memberikan beberapa saran diantaranya menambahkan layanan *online meeting* lain sebagai *benchmarking* ; menggambarkan *service blueprint* dari layanan *google meet* untuk memudahkan pendefinisian dimensi, atribut, dan perumusan rekomendasi perbaikan ; menambah sampel untuk

meningkatkan akurasi data ; melakukan *exploratory factor analysis* sebelum mendefinisikan dimensi dan atribut kualitas ; meningkatkan cakupan target segmen pengguna yang menjadi responden.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Pakpahan and Y. Fitriani, "Analisa pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran jarak jauh di tengah pandemi virus corona covid-19," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 4, no. 2, pp. 30–36, 2020.
- [2] L. Angelina, "Strategi pengelolaan zoom meeting dalam proses pembelajaran dimasa pandemi," *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 27–32, 2020.
- [3] H. Nurhayati, "Indonesia: leading communication platforms WFH 2020Statista," *Statista*.<https://www.statista.com/statistics/1126482/indonesia-leading-communication-platforms-wfh/>
- [4] M. Fasciani, T. Eagle, A. Preset, and B. Doherty, "Magic Quadrant for Meeting Solutions." Gartner Inc, 2019.
- [5] H. L. Gilmore, "Continuous incremental improvement: an operations strategy," *SAM Adv. Manag. J.*, vol. 55, no. 1, p. 21, 1990.
- [6] I. I. Khafizov and I. G. Nurullin, "Product quality as the main factor of increase of competitiveness (on the example of JSC 'Kazan helicopter plant')," in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 2017, vol. 240, no. 1, p. 12039.
- [7] J. A. Belohlav, "Quality, strategy, and competitiveness," *Calif. Manage. Rev.*, vol. 35, no. 3, pp. 55–67, 1993.
- [8] R. C. Lewis and B. H. Booms, "The marketing aspects of service quality," *Emerg. Perspect. Serv. Mark.*, vol. 65, no. 4, pp. 99–107, 1983.
- [9] A. Parasuraman, V. A. Zeithaml, and L. L. Berry, "A conceptual model of service quality and its implications for future research," *J. Mark.*, vol. 49, no. 4, pp. 41–50, 1985.
- [10] C. Berger, R. Blauth, and D. Boger, "Kanos methods for understanding customer-defined quality," vol. 2, no. 4, pp. 2–28, 1993.
- [11] N. Kano, "Attractive quality and must-be quality," *Hinshitsu (Quality, J. Japanese Soc. Qual. Control.*, vol. 14, pp. 39–48, 1984.
- [12] Y.-F. Kuo, J.-Y. Chen, and W.-J. Deng, "IPA--Kano model: A new tool for categorising and diagnosing service quality attributes," *Total Qual. Manag. & Bus. Excell.*, vol. 23, no. 7–8, pp. 731–748, 2012.
- [13] J. A. Martilla and J. C. James, "Importance-Performance Analysis," *J. Mark.*, vol. 41, no. 1, pp. 77–79, 1977, doi: <https://doi.org/10.2307/1250495>.
- [14] B. Milfelner, B. Snoj, and A. P. Korda, "Measurement of perceived quality, perceived value, image and satisfaction interrelations of hotel services: comparison of tourists from Slovenia and Italy," *Drus. Istraz.*, no. 113, pp. 605–624, 2011.
- [15] D. D. Morar and others, "An overview of the consumer value literature--perceived value, desired value," *Mark. from Inf. to Decis.*, no. 6, pp. 169–186, 2013.
- [16] Y.-P. Yeh, "The impact of customer advocacy on customer perceived value," *J. Bus. Retail Manag. Res.*, vol. 8, no. 1, 2013.
- [17] B. J. Babin, W. R. Darden, and M. Griffin, "Work and/or Fun: Measuring Hedonic and Utilitarian Shopping Value," *J. Consum. Res.*, vol. 20, no. 4, pp. 644–657, 1994, doi: DOI: <http://dx.doi.org/10.1086/209376>.
- [18] A. Parasuraman and D. Grewal, "The impact of technology on the quality-value-loyalty chain: a research agenda," *J. Acad. Mark. Sci.*, vol. 28, no. 1, pp. 168–174, 2000.
- [19] A. Demir, L. Maroof, N. U. S. Khan, and B. J. Ali, "The role of E-service quality in shaping online meeting platforms: a case study from higher education sector," *J. Appl. Res. High. Educ.*, 2020.
- [20] J. F. Hair Jr, G. T. M. Hult, C. M. Ringle, and M. Sarstedt, *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: Sage publications, 2021.