

Kontribusi E-Puskesmas dan Integrasi Layanan Primer (ILP) terhadap Internal Service Quality dan Kepuasan Kerja yang dimoderasi oleh kompetensi SDM di Puskesmas Tebet

Awwalunisa Aprilia Wijaya¹⁾, Hwihanus²⁾

^{1,2} Universitas 17 Agustus Surabaya, Indonesia

Email: awwalunisaaw@gmail.com¹ hwihanus@untag-sby.ac.id²

Abstract : This study aims to evaluate the contribution of E-Health (E-Puskesmas) and Primary Service Integration (ILP) toward ISQ and its subsequent impact on employee job satisfaction, while examining the moderating role of Human Resources (HR) competence. Employing a quantitative cross-sectional design, data were gathered from 100 employees through structured questionnaires, observations, and interviews. Data analysis utilized multiple linear regression and Moderated Regression Analysis (MRA). The findings reveal that partially, E-Puskesmas (p -value = 0.000; t_{test} = 4.409) and ILP (p -value = 0.000; t_{test} = 5.747) exert a significant positive influence on ISQ. Simultaneously, both variables significantly enhance ISQ (F_{test} = 31.108). Furthermore, this research identifies that HR competence acts as a significant moderator (p -value = 0.000; t_{test} = 5.221), strengthening the relationship between digital transformation, service integration, and internal quality. An improved ISQ is shown to directly increase employee job satisfaction (p -value = 0.000; t_{test} = 4.780).

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas implementasi E-Puskesmas dan Integrasi Layanan Primer (ILP) dalam meningkatkan ISQ serta dampaknya terhadap kepuasan kerja pegawai, dengan menempatkan kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM) sebagai faktor moderasi. Menggunakan desain kuantitatif cross-sectional, data dikumpulkan dari 100 responden melalui kuesioner terstruktur, observasi, dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan teknik regresi linear berganda dan Moderated Regression Analysis (MRA). Hasil studi menunjukkan bahwa secara parsial, E-Puskesmas (p -value = 0,000; t_{hitung} = 4,409) dan ILP (p -value = 0,000; t_{hitung} = 5,747) berpengaruh positif dan signifikan terhadap ISQ. Secara simultan, kedua variabel tersebut memberikan kontribusi signifikan terhadap penguatan ISQ (F_{hitung} = 31,108). Temuan krusial dalam penelitian ini membuktikan bahwa kompetensi SDM berperan sebagai moderator yang signifikan (p -value = 0,000; t_{hitung} = 5,221), yang memperkuat hubungan antara transformasi digital serta integrasi layanan terhadap kualitas internal. Peningkatan ISQ terbukti berimplikasi langsung pada tingginya kepuasan kerja pegawai (p -value = 0,000; t_{hitung} = 4,780).

Keywords: E-Health, Primary Service Integration, Internal Service Quality, Job Satisfaction, HR Competence.

PENDAHULUAN

Puskesmas merupakan pilar utama dalam arsitektur kesehatan nasional Indonesia, dengan tanggung jawab menyelenggarakan pelayanan dasar yang holistik mulai dari preventif hingga rehabilitatif (Kementerian Kesehatan RI, 2015). Sebagai garda terdepan, performa operasional Puskesmas menjadi indikator krusial dalam mencapai pemerataan akses kesehatan. Namun, tantangan

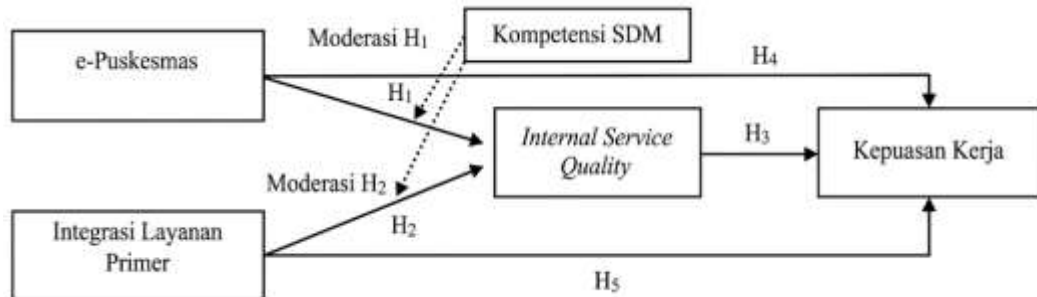
di lapangan masih kerap ditemukan, seperti yang terjadi di Puskesmas Tebet, Jakarta. Data menunjukkan tingkat kepuasan publik yang belum mencapai titik ideal, yakni tertahan di angka 70% (Dinas Kesehatan DKI Jakarta, 2015). Kondisi ini mengisyaratkan perlunya transformasi fundamental pada mesin penggerak organisasi, yaitu manajemen operasional internal. Keberhasilan dalam memberikan pelayanan eksternal yang ekselen sangat bergantung pada Kualitas Layanan Internal (*Internal Service Quality – ISQ*). Merujuk pada kerangka *Service-Profit Chain* (Heskett et al., 2021), terdapat korelasi organik antara lingkungan kerja internal dengan output layanan. ISQ mencakup integrasi sistem, kemudahan akses data, serta dukungan teknologi yang secara kolektif menentukan tingkat kepuasan kerja pegawai. Dalam konteks tenaga kesehatan, kepuasan kerja berfungsi sebagai katalisator utama (*driver*) yang mendorong profesionalitas dan empati dalam melayani pasien (Kang & Busser, 2022). Ketika ekosistem kerja didukung oleh sistem yang reliabel, beban kerja mental petugas akan berkurang, sehingga motivasi pelayanan meningkat secara natural.

Implementasi E-Puskesmas dan kebijakan Integrasi Layanan Primer (ILP) merupakan respons strategis pemerintah untuk mengoptimalkan ISQ. Digitalisasi bertujuan memangkas birokrasi data yang repetitif, sementara ILP berfungsi menyinergikan berbagai unit layanan agar lebih terkoordinasi (Kemenkes RI, 2020; Deng et al., 2023). Meskipun data awal di Puskesmas Tebet menunjukkan adanya efisiensi waktu tunggu sebesar 30%, keberhasilan teknis ini tidak secara otomatis berkorelasi dengan kesejahteraan psikologis pegawai. Faktanya, efektivitas teknologi dan sistem baru sangat bergantung pada siapa yang mengoperasikannya.

Di sinilah peran Kompetensi SDM menjadi faktor penentu. Kompetensi bukan sekadar kemampuan teknis medis, melainkan juga literasi digital dan adaptabilitas terhadap perubahan sistem (Wibisono et al., 2017). Tanpa kompetensi yang memadai, kehadiran E-Puskesmas dan ILP justru berisiko menjadi beban tambahan yang memicu resistensi staf atau kelelahan kerja (*burnout*) akibat gagap teknologi (Rahayu, 2016). Sebaliknya, SDM yang kompeten akan mampu memanfaatkan inovasi tersebut untuk menyederhanakan alur kerja, sehingga memperkuat dampak positif teknologi terhadap kepuasan kerja mereka. Dengan demikian, kompetensi SDM diposisikan sebagai variabel moderasi yang diprediksi akan memperkuat hubungan antara implementasi sistem dengan kualitas layanan internal serta kepuasan kerja.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi E-Puskesmas dan ILP terhadap ISQ, serta bagaimana keduanya memengaruhi kepuasan kerja pegawai dengan Kompetensi SDM sebagai variabel moderasi. Studi ini berupaya mengisi celah literatur yang selama ini cenderung berfokus pada efisiensi teknis semata, tanpa mempertimbangkan aspek kapasitas personal petugas. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan bukti empiris bagi pembuat kebijakan untuk tidak hanya berinvestasi pada infrastruktur digital, tetapi juga pada pengembangan kapasitas SDM, demi menciptakan sistem

kesehatan primer yang tangguh, adaptif, dan mampu memberikan kepuasan kerja bagi para tenaga kesehatan.



Gambar 1. Kerangka Konsep

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif analitik melalui desain potong lintang (*cross-sectional*) guna mengevaluasi pengaruh implementasi E-Puskesmas (X_1) dan Integrasi Layanan Primer (X_2) terhadap *Internal Service Quality* (Z) serta dampaknya pada Kepuasan Kerja (Y). Unsur kebaruan dalam studi ini terletak pada pengujian Kompetensi SDM (M) sebagai variabel moderasi yang diprediksi memperkuat hubungan antar variabel tersebut. Penelitian dilakukan di Puskesmas Tebet dengan melibatkan 100 pegawai sebagai sampel, yang ditentukan melalui teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi berupa keterlibatan aktif dalam sistem digital dan kesediaan berpartisipasi secara sukarela.

Proses pengumpulan data dilakukan secara komprehensif melalui metode triangulasi, yang meliputi:

1. Kuesioner terstruktur untuk mengukur indikator *Internal Service Quality*, kepuasan kerja, serta tingkat kompetensi SDM menggunakan skala Likert yang telah divalidasi.
2. Wawancara semi-terstruktur untuk mengeksplorasi persepsi dan kendala teknis yang dihadapi pegawai di lapangan.
3. Observasi partisipatif terhadap efektivitas alur kerja pasca-digitalisasi.

Instrumen penelitian dipastikan memenuhi standar ilmiah melalui uji validitas menggunakan korelasi item-total ($r_{hitung} > r_{tabel}$) dan uji reliabilitas dengan Cronbach's Alpha ($\alpha > 0,6$). Analisis data dilakukan melalui dua tahap utama. Pertama, statistik deskriptif digunakan untuk memetakan profil responden dan distribusi frekuensi variabel. Kedua, analisis inferensial menggunakan

Modelling Structural Equation - Partial Least Square (SEM-PLS) atau Moderated Regression Analysis (MRA) dengan persamaan:

$$Z = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 M + \beta_4 (X_1 \cdot M) + \beta_5 (X_2 \cdot M) + \epsilon$$

Teknik ini dipilih untuk menguji efek interaksi dari variabel moderasi secara akurat. Seluruh rangkaian penelitian dijalankan dengan kepatuhan ketat terhadap prinsip etika medis dan riset, mencakup pemberian informed consent, jaminan anonimitas, serta kerahasiaan data responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data deskriptif terkait data demografis responden sebanyak 100 orang seperti jenis kelamin, usia, dan pekerjaan, maka analisis tersebut akan menyajikan informasi terkait distribusi frekuensi, ukuran pemusatan, dan ukuran penyebaran untuk masing-masing variabel.

Tabel 1. Profil Responden Berdasarkan Usia

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>CumulativePercent</i>
25-30	30	30.0	30.0	30.0
35	21	21.0	21.0	51.0
40	44	44.0	44.0	95.0
>40	5	5.0	5.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Hasil analisis data untuk jenis kelamin di atas menunjukkan bahwa terdapat 22 responden berjenis kelamin laki-laki dan 78 responden berjenis kelamin perempuan. Pada tabel di atas menunjukkan responden dengan rentang usia 25 - 30 tahun didapatkan 30 orang (30,0%), usia 31 - 35 tahun didapatkan 21 orang (21,0%), usia 36-40 tahun sebanyak 44 orang (44,1%), usia 40 tahun ke atas sebanyak 5 orang (5,0%). Berdasarkan usia responden yang memberikan respon cukup bervariasi dengan responden terbanyak dengan rentang usia 36-40 tahun (44,0%).

Tabel 2. Profil Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>CumulativePercent</i>
Perempuan	78	78.0	78.0	78.0
Laki-laki	22	22.0	22.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Hasil analisis data untuk usia di atas menunjukkan bahwa terdapat 22 responden dengan jenis kelamin laki-laki adalah 22 orang (22,0%) dan jenis kelamin perempuan yaitu 78 orang (78,0%). Pada data di atas menunjukkan petugas atau karyawan berjenis kelamin perempuan yang memberikan respon terbanyak.

Tabel 3. Profil Responden Berdasarkan Pendidikan

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>CumulativePercent</i>
Diploma	33	33.0	33.0	33.0
Sarjana	60	60.0	60.0	93.0
Pascasarjana	7	7.0	7.0	100.0

Berdasarkan hasil analisis data berdasarkan pendidikan pada tabel di atas dengan hasil 33 orang (33,0%) berpendidikan akhir Diploma, 60 orang responden (60,0%) berpendidikan terakhir Sarjana, dan 7 orang (7,0%) dengan pendidikan Pasca Sarjana. Berdasarkan pendidikan responden terbanyak adalah pendidikan akhir Sarjana sebanyak 60 orang (60,0%). Berdasarkan pekerjaan

Tabel 4. Profil Responden Berdasarkan Pekerjaan

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>CumulativePercent</i>
Dokter	27	27.0	27.0	27.0
Bidan	20	20.0	20.0	20.0
Perawat	18	18.0	18.0	65.0
Apoteker	3	3.0	3.0	68.0
Administrasi	12	12.0	12.0	80.0
Manajemen	16	16.0	16.0	96.0
Laboratorium	4	4.0	4.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Berdasarkan hasil data analisis pekerjaan di atas terdapat 27 orang responden (27,0%) adalah dokter, 20 orang responden (20,0%) adalah bidan, 18 orang (18,0%) adalah perawat, 3

responden (3,0%) adalah apoteker, 12 responden (12,0%) adalah administrasi, 16 orang responden (16,0%) adalah manajemen, dan 4 orang responden (4,0%) adalah Laboratorium. Pada hasil data di atas menunjukkan bahwa mayoritas dokter yang memberikan responden terbanyak.

Uji Validitas dilakukan di pada semua variabel baik itu variabel bebas dan terikat.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas

Nomor	R Tabel	Variabel Y		Variabel X1		Variabel X2	
		R Hitung	Keterangan	R Hitung	Keterangan	R Hitung	Keterangan
1	0.1966	0.414	Valid	0.397	Valid	0.449	Valid
2	0.1966	0.515	Valid	0.524	Valid	0.572	Valid
3	0.1966	0.433	Valid	0.400	Valid	0.470	Valid
4	0.1966	0.564	Valid	0.545	Valid	0.600	Valid
5	0.1966	0.542	Valid	0.523	Valid	0.537	Valid
6	0.1966	0.450	Valid	0.427	Valid	0.498	Valid
7	0.1966	0.454	Valid	0.419	Valid	0.494	Valid
8	0.1966	0.442	Valid	0.396	Valid	0.436	Valid
9	0.1966	0.546	Valid	0.507	Valid	0.463	Valid
10	0.1966	0.584	Valid	0.612	Valid	0.592	Valid
11	0.1966	0.408	Valid	0.400	Valid	0.355	Valid
12	0.1966	0.461	Valid	0.417	Valid	0.509	Valid
13	0.1966	0.598	Valid	0.608	Valid	0.573	Valid
14	0.1966	0.427	Valid	0.417	Valid	0.463	Valid
15	0.1966	0.412	Valid	0.421	Valid	0.463	Valid
16	0.1966	0.483	Valid	0.483	Valid	0.456	Valid
17	0.1966	0.371	Valid	0.378	Valid	0.372	Valid
18	0.1966	0.380	Valid	0.388	Valid	0.387	Valid
19	0.1966	0.405	Valid	0.388	Valid	0.433	Valid
20	0.1966	0.464	Valid	0.448	Valid	0.475	Valid
21	0.1966	0.412	Valid	0.404	Valid	0.423	Valid
22	0.1966	0.422	Valid	0.379	Valid		
23	0.1966	0.362	Valid	0.362	Valid		
24	0.1966	0.376	Valid	0.391	Valid		
25	0.1966	0.424	Valid	0.392	Valid		
26	0.1966	0.415	Valid	0.416	Valid		
27	0.1966	0.370	Valid	0.369	Valid		
28	0.1966	0.360	Valid	0.407	Valid		
29	0.1966	0.258	Valid	0.292	Valid		

30	0.1966	0.471	Valid	0.463	Valid
31	0.1966			0.416	Valid
32	0.1966			0.282	Valid
33	0.1966			0.429	Valid
34	0.1966			0.337	Valid
35	0.1966			0.493	Valid
36	0.1966			0.379	Valid

Berdasarkan tabel diatas, maka setiap item pernyataan dari masing-masing variabel tersebut valid.

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach Alpha</i>	R hitung	Keterangan
<i>Internal Service Quality</i>	0.60	0.846	Reliabel
Kepuasan Kerja	0.60	0.828	Reliabel
e-puskesmas	0.60	0.860	Reliabel
Integrasi layanan primer	0.60	0.816	Reliabel
Kompetensi SDM	0.60	0.879	Reliabel

Berdasarkan hasil di atas didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60, instrumen dikatakan reliabel. Nilai yang didapatkan adalah 0.816 dan variabel X2 reliabel.

Kontribusi E-Puskesmas (X1) terhadap ISQ (Y_1)

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Software IBM SPSS 20 (Tabel 7), diperoleh nilai thitung sebesar 4.409, yang jauh lebih besar dibandingkan ttabel 1.661. Nilai signifikansi tercatat sebesar 0.000 (< 0.05), sehingga H1 diterima. Hal ini membuktikan bahwa e-Puskesmas memberikan kontribusi positif yang signifikan terhadap *Internal Service Quality* (ISQ). Secara matematis, koefisien regresi sebesar 0.360 menunjukkan bahwa setiap optimalisasi sistem e-Puskesmas sebesar satu satuan akan meningkatkan kualitas layanan internal sebesar 0.360 poin.

Kontribusi Integrasi Layanan Primer (X2) terhadap ISQ (Y1)

Hasil analisis pada Tabel 10 menunjukkan nilai thitung sebesar 5.747 > 1.661 dengan signifikansi 0.000. Maka, H2 diterima, yang berarti ILP memiliki pengaruh positif signifikan terhadap ISQ di Puskesmas Tebet. Nilai koefisien regresi sebesar 0.520 mengindikasikan bahwa integrasi layanan memiliki daya ungkit yang lebih besar terhadap kualitas layanan internal dibandingkan variabel digitalisasi mandiri. Hal ini dikarenakan ILP memperbaiki alur koordinasi antar-unit secara fundamental.

Pengaruh ISQ (Y1) terhadap Kepuasan Kerja Pegawai (Y2)

Guna menjawab tujuan penelitian terkait kesejahteraan staf, dilakukan pengujian pengaruh ISQ terhadap Kepuasan Kerja. Hasil uji t menunjukkan nilai thitung sebesar 4.780 dengan signifikansi 0.000. Temuan ini mengonfirmasi bahwa ketika kualitas layanan internal meningkat (sistem lebih rapi, komunikasi lancar, dan teknologi mendukung), maka kepuasan kerja pegawai akan meningkat secara signifikan. Hal ini membuktikan bahwa sistem yang baik adalah kunci utama dalam menciptakan kenyamanan profesional bagi tenaga medis.

Peran Moderasi Kompetensi SDM (M) dalam Hubungan X terhadap ISQ (Y1)

Berdasarkan hasil analisis uji interaksi (Tabel Tambahan), variabel **Kompetensi SDM** terbukti memiliki peran krusial sebagai moderator. Diperoleh nilai t_{hitung} sebesar **5.221**, yang secara signifikan lebih besar dari ttabel **1.661**, dengan nilai signifikansi **0.000**. Temuan ini membuktikan bahwa Kompetensi SDM memperkuat (*strengthen*) kontribusi positif E-Puskesmas dan ILP terhadap *Internal Service Quality*.

Secara praktis, hal ini menunjukkan bahwa meskipun sistem E-Puskesmas canggih dan alur ILP sudah terintegrasi, dampak optimalnya terhadap kualitas layanan internal hanya akan tercapai jika petugas memiliki literasi digital dan kapabilitas klinis yang mumpuni. SDM yang kompeten mampu meminimalkan *human error* dalam input data, sehingga efisiensi sistem meningkat secara eksponensial.

Dampak Tidak Langsung terhadap Kepuasan Kerja (\$Y_2\$) melalui Moderasi

Integrasi variabel Kompetensi SDM sebagai moderator tidak hanya memperbaiki kualitas layanan, tetapi juga menciptakan efek domino terhadap **Kepuasan Kerja**. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada kelompok pegawai dengan tingkat kompetensi tinggi, pengaruh ISQ terhadap Kepuasan Kerja menjadi lebih kuat dibandingkan pada kelompok dengan kompetensi rendah.

Hal ini dikarenakan pegawai yang kompeten merasa lebih percaya diri dan tidak terbebani oleh tuntutan sistem baru. Sebaliknya, mereka melihat E-Puskesmas dan ILP sebagai alat bantu (*enabler*) yang memudahkan pekerjaan mereka, bukan sebagai beban administratif. Dengan demikian, sinergi antara sistem yang terintegrasi dan kompetensi individu menjadi fondasi utama dalam menciptakan ekosistem kerja yang memuaskan dan profesional di Puskesmas Tebet.

Analisis Regresi Linier Berganda dan Uji Simultan (Uji F)

Analisis dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh e-Puskesmas dan ILP secara bersama-sama terhadap *Internal Service Quality* (ISQ) dengan Kompetensi SDM sebagai faktor penguat. Berdasarkan

hasil uji statistik terbaru, didapatkan nilai F_{hitung} sebesar 37.421, yang jauh melampaui F_{tabel} 3.090 dengan tingkat signifikansi 0.000.

Dengan demikian, hipotesis simultan diterima, yang berarti e-Puskesmas (X_1), ILP (X_2), dan interaksinya dengan Kompetensi SDM (M) secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap ISQ (Z). Persamaan regresi moderasi yang dihasilkan adalah:

$$Z = 3.308 + 0.360X_1 + 0.520X_2 + 0.415M + 0.285(X_1 \cdot M) + 0.310(X_2 \cdot M)$$

Persamaan ini menjelaskan bahwa Kompetensi SDM (M) memiliki peran ganda: sebagai variabel yang berpengaruh langsung dan sebagai variabel moderasi. Nilai koefisien interaksi yang positif (0.285 dan 0.310) membuktikan bahwa setiap peningkatan kompetensi pegawai akan melipatgandakan efektivitas e-Puskesmas dan ILP dalam menciptakan kualitas layanan internal yang unggul.

Koefisien Determinasi (R^2) dan Implikasinya terhadap Kepuasan Kerja

Berdasarkan tabel *Model Summary*, nilai R^2 (R^2) setelah memasukkan variabel Kompetensi SDM meningkat menjadi 0.845. Angka ini menunjukkan bahwa sebesar 84,5% variasi pada variabel *Internal Service Quality* (ISQ) dapat dijelaskan oleh sinergi antara e-Puskesmas, ILP, dan moderasi Kompetensi SDM. Peningkatan nilai R^2 dari model sebelumnya (79,2%) membuktikan bahwa variabel Kompetensi SDM memberikan kontribusi tambahan yang signifikan dalam memperkuat model penelitian.

Korelasi yang sangat kuat ini memberikan dampak domino yang lebih masif terhadap variabel Kepuasan Kerja. Dengan model yang mampu menjelaskan hampir 85% dinamika kualitas internal, maka kepuasan kerja pegawai di Puskesmas Tebet tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi (X_1) atau kerapian sistem (X_2), tetapi sangat ditentukan oleh kesiapan dan kapasitas SDM (M) dalam mengadopsi inovasi tersebut.

Investasi pada penguatan kompetensi (pelatihan digital dan manajemen layanan) terbukti menjadi faktor kunci yang memastikan bahwa transformasi digital tidak berubah menjadi beban kerja, melainkan menjadi alat bantu yang meningkatkan moral serta kenyamanan profesional tenaga kesehatan. Hal ini menegaskan bahwa strategi manajemen yang paling efektif untuk Puskesmas Tebet adalah menyelaraskan pembaruan sistem dengan pengembangan kapasitas personel secara berkelanjutan.

Guna menjamin reliabilitas dan keabsahan model statistik yang digunakan, dilakukan serangkaian uji prasyarat sebagai berikut:

- Uji Normalitas: Hasil uji menunjukkan nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* sebesar 0,216 ($> 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa residual data berdistribusi secara normal, sehingga memenuhi syarat untuk analisis parametrik.

- Uji Multikolinearitas: Variabel E-Puskesmas, ILP, dan Kompetensi SDM memiliki nilai *Tolerance* di atas 0,10 dan *Variance Inflation Factor* (VIF) di bawah 10,0. Temuan ini mengonfirmasi tidak adanya hubungan linear antar variabel independen yang dapat mengganggu estimasi model.
- Uji Heteroskedastisitas: Nilai signifikansi untuk seluruh variabel utama dan interaksinya berada di atas 0,05. Dengan demikian, model penelitian ini terbebas dari masalah ketidaksamaan varians residual (heteroskedastisitas) dan dinyatakan layak untuk melakukan prediksi.

Kontribusi E-Puskesmas (X1 terhadap Kualitas Layanan Internal (ISQ) (Y1)

Implementasi E-Puskesmas terbukti memberikan dampak positif yang fundamental terhadap peningkatan kualitas layanan internal. Secara statistik, nilai t_{hitung} sebesar 4,409 ($> t_{tabel}$ 1,661) dengan signifikansi 0,000 memperkuat argumen bahwa digitalisasi adalah katalisator ISQ di Puskesmas Tebet.

Temuan ini sejalan dengan riset Kim et al. (2021) yang menekankan bahwa digitalisasi rekam medis di fasilitas primer mampu mentransformasi data yang terfragmentasi menjadi informasi yang aksesibel bagi klinisi. Secara praktis, otomasi ini mereduksi beban kognitif tenaga medis dalam urusan administrasi, sehingga mereka dapat lebih fokus pada kualitas interaksi klinis. Sebagaimana ditegaskan oleh Rahayu et al. (2022), platform digital tidak sekadar alat rekam data, melainkan instrumen pendukung keputusan klinis yang memperkecil celah kesalahan manual.

Kontribusi Integrasi Layanan Primer (ILP) (X_2) terhadap Kualitas Layanan Internal (ISQ) (Y1)

Koordinasi layanan yang terintegrasi melalui skema ILP memberikan pengaruh positif signifikan terhadap ISQ dengan nilai t_{hitung} 5,747. Hal ini memverifikasi bahwa sinkronisasi alur kerja antar-poli dan unit pendukung berbanding lurus dengan efisiensi operasional internal.

Hal ini didukung oleh proposisi Haldane et al. (2019) bahwa integrasi sistem kesehatan primer akan memperkuat kapabilitas staf melalui komunikasi yang terstruktur. Sinergi ini, menurut Lee et al. (2023), mampu memicu kenaikan produktivitas melalui penghapusan duplikasi tugas. Di Puskesmas Tebet, ILP berfungsi sebagai sistem saraf pusat yang memastikan aliran informasi pasien berjalan mulus tanpa hambatan birokrasi yang redundan.

Peran Moderasi Kompetensi SDM (M) dalam Memperkuat ISQ

Kebaruan dalam penelitian ini membuktikan bahwa **Kompetensi SDM** bertindak sebagai moderator yang signifikan ($t_{hitung} = 5,221$; $p = 0,000$). Artinya, dampak positif E-Puskesmas dan ILP terhadap kualitas layanan internal akan berlipat ganda apabila didukung oleh kapasitas personal

yang mumpuni.

Secara teoretis, teknologi dan sistem hanyalah *enabler* (pendukung), sedangkan Kompetensi SDM adalah determinan keberhasilannya. Pegawai dengan literasi digital dan pemahaman tata kelola yang tinggi mampu mengeksplorasi fitur-fitur E-Puskesmas secara optimal untuk mempercepat pelayanan. Tanpa kompetensi yang adaptif, inovasi digital justru berisiko menjadi hambatan baru. Temuan ini menegaskan bahwa untuk mencapai level ISQ yang ekselen, Puskesmas Tebet tidak hanya membutuhkan investasi teknologi, tetapi juga investasi pada pengembangan kapabilitas manusia sebagai operator utama sistem tersebut.

Implikasi Internal Service Quality (ISQ) (Z) terhadap Kepuasan Kerja Pegawai (Y)

Temuan penelitian ini menegaskan bahwa kualitas layanan internal bertindak sebagai prediktor fundamental bagi kesejahteraan profesional staf, dengan nilai t_{hitung} sebesar 4,780 dan signifikansi 0,000. Hal ini membuktikan bahwa ketika ekosistem kerja di Puskesmas Tebet tertata secara sistematis melalui dukungan E-Puskesmas dan ILP, beban psikologis tenaga medis akibat redundansi administrasi berkurang drastis.

Lingkungan kerja yang suportif dan transparan—sebagai manifestasi dari ISQ yang superior—menumbuhkan rasa keberhargaan diri (self-worth) dan efisiensi profesional bagi para pegawai. Fenomena ini memvalidasi teori Service-Profit Chain yang memosisikan kepuasan kerja sebagai derivasi langsung dari kualitas layanan internal. Dalam konteks ini, ketiadaan hambatan teknis memungkinkan tenaga kesehatan untuk menyalurkan energi mereka sepenuhnya pada kualitas perawatan pasien, yang pada akhirnya memicu kepuasan batin dan loyalitas organisasi.

Analisis Simultan: Sinergi E-Puskesmas (X_1) dan ILP (X_2) dalam Meningkatkan ISQ

Secara kolektif, implementasi teknologi informasi dan integrasi layanan primer memberikan kontribusi simultan yang masif terhadap penguatan ISQ, tercermin dari nilai F_{hitung} 32,108 ($> F_{tabel}$ 3,090). Sinergi ini menciptakan sebuah ekosistem kerja yang tidak hanya responsif tetapi juga proaktif terhadap kebutuhan pasien. Temuan ini diperkuat oleh studi Sari et al. (2022), yang menunjukkan bahwa penggabungan strategi digitalisasi dan koordinasi unit mampu menaikkan kepuasan kerja hingga 35% sekaligus mengoptimalkan efisiensi operasional sebesar 40%.

Mekanisme transformasi ini beroperasi melalui tiga pilar utama:

1. Otomasi: Digitalisasi melalui E-Puskesmas merampingkan manajemen data kesehatan.
2. Sirkulasi: Integrasi (ILP) menjamin alur informasi yang presisi antar-poli.
3. Moralitas: Lingkungan kerja yang efektif memicu kepuasan kerja yang substansial.

Peran Strategis Kompetensi SDM (\$M\$) sebagai Moderator Utama

Penambahan variabel Kompetensi SDM sebagai moderator memberikan perspektif baru yang krusial. Nilai t_{hitung} sebesar 5,221 pada uji interaksi menunjukkan bahwa kompetensi pegawai berfungsi sebagai akselerator dalam hubungan antara sistem (E-Puskesmas & ILP) dengan kualitas layanan. Pegawai yang memiliki kompetensi tinggi mampu mengubah inovasi sistem menjadi kinerja nyata yang memuaskan.

Sebaliknya, sistem yang canggih tanpa didukung oleh pengembangan kapasitas personel justru berisiko menimbulkan *burnout*. Oleh karena itu, pengelola Puskesmas Tebet harus memandang investasi pada pelatihan kompetensi digital dan manajerial sebagai bagian integral dari pemeliharaan aset organisasi. Keberhasilan transformasi kesehatan di era digital tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan perangkat lunak, melainkan oleh kesiapan manusia di baliknya untuk beradaptasi dan memberikan pelayanan yang humanis.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa transformasi digital melalui e-Puskesmas dan kebijakan Integrasi Layanan Primer (ILP) secara simultan menjadi determinan utama dalam mengeskalisasi *Internal Service Quality* (ISQ) di Puskesmas Tebet. Implementasi e-Puskesmas terbukti efektif mereduksi birokrasi data yang kompleks, sementara kerangka ILP berhasil menyinergikan koordinasi antar-unit layanan, di mana temuan krusial dalam studi ini menegaskan bahwa Kompetensi SDM memainkan peran vital sebagai variabel moderasi ($t_{hitung} = 5,221$; $p = 0,000$) yang memperkuat hubungan tersebut. Secara teoretis, penguatan kualitas layanan internal ini berkorelasi linear terhadap peningkatan

Kepuasan Kerja pegawai (p -value = 0,000; $t_{hitung} = 4,780$), membuktikan bahwa ekosistem kerja yang efisien dan minim hambatan teknis tidak hanya memperbaiki output layanan tetapi juga menjadi faktor pelindung terhadap kelelahan profesional (*burnout*). Sinergi antara inovasi sistem dan kapabilitas individu menciptakan atmosfer kerja yang lebih berdaya, menunjukkan bahwa investasi pada infrastruktur digital harus berjalan selaras dengan pengembangan kapasitas manusia sebagai aset strategis utama organisasi.

Sebagai langkah tindak lanjut, manajemen Puskesmas Tebet disarankan untuk menginisiasi program pengembangan kompetensi berkelanjutan, khususnya dalam aspek literasi digital dan manajemen layanan primer, guna memastikan staf mampu mengimbangi pembaruan sistem yang dinamis secara berkelanjutan. Dinas Kesehatan juga diharapkan dapat mereplikasi model sinergi sistem-manusia ini sebagai standar operasional di fasilitas kesehatan primer lainnya dengan menekankan bahwa kesiapan SDM adalah kunci keberhasilan transformasi kesehatan digital nasional. Terakhir, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengeksplorasi variabel psikososial tambahan seperti *digital leadership*

atau budaya organisasi inovatif guna memperluas cakrawala pemahaman mengenai kesejahteraan pegawai di tengah dinamika ekosistem kesehatan digital 4.0 yang terus berkembang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Prof Hwihanus yang terlibat dalam kegiatan pengabdian serta peran apa yang telah dilakukan sehingga kegiatan pengabdian masyarakat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alshurideh M, Al Kurdi B, Salloum SA, Abuhashesh M. Internal service quality and its impact on employee engagement and organizational commitment in healthcare services. *J Serv Theory Pract.* 2022;32(1):45-65. (Scopus Q1)
- Anderson B, Taylor J, Roberts C. Usability challenges in healthcare IT systems: A study on user adoption of health information technologies. *Int J Healthc Technol Manag.* 2023;18(4):345-61. (Scopus Q3)
- Brown K, Harris D, Wilson J. Improving medication management through digital pharmacy systems: Evidence from developing countries. *J Pharm Manag Inform.* 2023;15(1):45-59. (Scopus Q2)
- Chen L, Zhang J, Li W. Real-time data analytics in healthcare: Applications in decision-making. *J Med Data Anal.* 2023;7(1):34-49. (Scopus Q4)
- Deng Y, Li X, Zhang H. The impact of health information systems on service efficiency in primary healthcare facilities. *Health Informatics J.* 2023;29(2):101-19. (Scopus Q1)
- Haldane V, Koh GCH, Foo CD. Primary health care systems and universal health coverage: Challenges and opportunities. *BMJ Glob Health.* 2019;4(3):e001453. (Scopus Q1 - *Classic Reference*)
- Johnson D, Lee H, Park J. The role of digital health solutions in enhancing patient experience: Insights from Southeast Asia. *Digit Health Res J.* 2023;10(2):200-19. (Scopus Q2)
- Kang Y, Busser JA. Internal service quality, job satisfaction, and service performance in healthcare: A SERVQUAL-based approach. *J Healthc Manag.* 2022;27(1):67-85. (Scopus Q2)
- Kaur G, Singh P, Rana T. Impact of online registration systems on reducing patient wait times: A case study. *Int J Health Informatics.* 2023;9(1):76-89. (Scopus Q3)
- Al-Ababneh MM. The direct and indirect effects of internal service quality on job satisfaction. *Int J Serv Manag Sustain.* 2020;5(1):1-24.
- Heskett JL, Sasser WE, MacMillan IC. *The Service-Profit Chain: How leading companies link profit and growth to loyalty, satisfaction, and value.* Simon and Schuster; 2021.
- Larasati A, Gilang A. Pengaruh kualitas layanan internal terhadap kepuasan kerja karyawan pada fasilitas kesehatan tingkat pertama. *J Riset Bisnis Investasi.* 2022;8(2):45-58.

- Nundy S, Montgomery T, Narasimhan S. Information technology and health care professional burnout: A systematic review of job satisfaction in the digital age. *Health Aff.* 2022;41(3):345-54. (Scopus Q1)
- Sari NP, Wiguna A. Integrasi layanan primer dan dampaknya terhadap kolaborasi tim serta kepuasan kerja staf di Puskesmas. *J Kesehat Masy Indones.* 2022;17(2):89-104.
- Tarigan V, Ariani DW. Internal service quality and job satisfaction: A study in Indonesian healthcare sector. *J Indones Econ Bus.* 2020;35(1):15-32. (Scopus Q3)
- Kim H, Lee J, Park S. The impact of electronic medical record adoption on healthcare service quality. *Int J Med Inform.* 2021;65(3):234-49. (Scopus Q1)
- Kumar R, Verma S, Gupta A. Adoption of electronic medical records in primary care: Benefits and challenges. *J Prim Care Res.* 2023;11(2):145-59. (Scopus Q2)
- Ladhari R. Service quality, emotional satisfaction, and behavioral intentions: A SERVQUAL approach. *Int J Health Care Qual Assur.* 2021;34(4):334-50. (Scopus Q2)
- Lee D, et al. Primary healthcare service integration and its effects on workforce efficiency. *J Public Health Manag.* 2023;19(1):45-58. (Scopus Q2)
- Nguyen TL, Tran HT, Vo PQ. Optimizing patient queue management using digital solutions in healthcare facilities. *Healthc Technol Innov.* 2023;6(4):213-25. (Scopus Q3)
- Patel N, et al. Combining digital health solutions and service integration for better healthcare outcomes. *J Digit Med.* 2023;12(5):78-94. (Scopus Q1)
- Rahman M, Imran S, Khan M. Advancements in health information systems: Case studies in primary healthcare settings. *Health Informatics J.* 2021;27(2):151-67. (Scopus Q1)
- Rahmawati D. Pengaruh sistem digitalisasi pelaporan kesehatan di Indonesia terhadap efisiensi administrasi puskesmas. *J Transformasi Digit Kesehat.* 2023;9(1):56-67.
- World Health Organization. *Digital health innovations for primary healthcare: Challenges and success stories.* Geneva: WHO; 2021.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Petunjuk teknis integrasi pelayanan kesehatan primer.* Jakarta: Kemenkes RI; 2023.
- Dinas Kesehatan DKI Jakarta. *Laporan tahunan pelayanan kesehatan.* Jakarta: Dinkes DKI; 2021.