

## Pengaruh Penerapan E-Layanan Sains (ELSA) Terhadap Peningkatan Kualitas Layanan Pengujian Laboratorium Imaging Fisika Maju BRIN

Ahmad Rezza Dzumalex; Keisha Dinya Solihati  
Badan Riset dan Inovasi Nasional; Politeknik STIA LAN Jakarta  
[ahmad078@brin.go.id](mailto:ahmad078@brin.go.id); [keisha.dinya@gmail.com](mailto:keisha.dinya@gmail.com)

### Abstract

*E-layanan Sains (ELSA) is a breakthrough innovation in BRIN's e-government services which aims to provide easy and fast access to the use of research, development and/study facilities. Applications for testing services through ELSA are still considered not to meet expectations. This research aims to determine the effect of implementing the E-Science Services (ELSA) application on improving the quality of testing services at the Advanced Physics Imaging Laboratory as one of the laboratories owned by BRIN. This research is quantitative and a questionnaire-based survey processed using SPSS. The findings from the research and statistical analysis that have been carried out indicate that the implementation of the E-government system through the ELSA application has gone well. In addition, the results of hypothesis testing in this study confirm the existence of a significant positive correlation between the implementation of E-government through the ELSA application and improving the quality of the Advanced Physics Imaging Laboratory testing services managed by BRIN. In short, this research verifies ELSA's positive contribution in improving the quality of BRIN's Advanced Physics Imaging Laboratory testing services.*

**Keyword:** *e-government, e-service sains, public services*

### Abstrak

E-layanan Sains (ELSA) merupakan terobosan inovasi layanan *e-government* BRIN yang bertujuan untuk memberikan kemudahan dan kecepatan akses terhadap pemanfaatan fasilitas penelitian, pengembangan dan/ pengkajian. Pengajuan layanan pengujian melalui ELSA masih dianggap belum sesuai dengan yang diharapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan aplikasi E-layanan Sains (ELSA) terhadap peningkatan kualitas layanan pengujian Laboratorium *Imaging* Fisika Maju sebagai salah satu laboratorium yang dimiliki oleh BRIN. Penelitian ini bersifat kuantitatif dan survei berbasis kuesioner yang diolah dengan SPSS. Temuan dari penelitian serta analisis statistik yang telah dilakukan mengindikasikan bahwa pelaksanaan sistem *e-government* melalui aplikasi ELSA telah berjalan dengan baik. Selain itu, hasil dari pengujian hipotesis dalam penelitian ini menegaskan adanya korelasi positif yang signifikan antara penerapan *e-government* melalui aplikasi ELSA dengan peningkatan mutu layanan pengujian Laboratorium *Imaging* Fisika Maju yang dikelola oleh BRIN. Secara singkat, penelitian ini memverifikasi kontribusi positif ELSA dalam meningkatkan kualitas layanan pengujian Laboratorium *Imaging* Fisika Maju BRIN.

**Kata Kunci:** *e-government, e-layanan sains, pelayanan publik*

### PENDAHULUAN

Optimalisasi teknologi digital di dalam pemerintahan atau *e-government* seharusnya dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik kepada masyarakat. Namun, kenyataannya stigma negatif masyarakat terhadap kualitas *e-government* pemerintah masih melekat karena dianggap belum sesuai dengan ekspektasi yang diharapkan. Kondisi ini menjadi pekerjaan rumah bagi pemerintah ditengah wacana transformasi digital nasional untuk mewujudkan pemerintahan berkelas dunia (*World Class Government*). Berdasarkan data survei PBB tahun 2022, peringkat indeks pengembangan *e-government* di Indonesia naik cukup signifikan yaitu peringkat 77 dimana sebelumnya berada di peringkat 88 pada tahun 2020. Disisi lain, harus diakui bahwa implementasi *e-government* pemerintah masih menghadapi berbagai kendala. Mulai dari ketersediaan infrastruktur, kesenjangan digital dan masih adanya gap kepentingan antara pemerintah dan masyarakat (Samuel,

2021). Meningkatkan kemampuan sistem terutama dalam aspek kualitas layanan, kualitas sistem, dan kualitas informasi dapat lebih meningkatkan kepuasan pengguna serta manfaat bersih (Suryanto et al., 2023). Loyalitas pengguna tergantung pada tingkat kepuasan yang dirasakan oleh pengguna. Semakin tinggi kualitas layanan yang diberikan oleh penyedia kepada pengguna, semakin besar kemungkinan bahwa pengguna baru akan menjadi pelanggan (Rahayu et al., 2023).

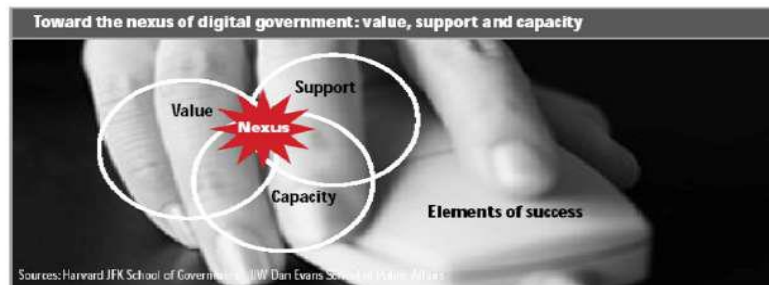
Berbagai inisiasi *e-government* pemerintah baik di level pusat maupun pusat telah menunjukkan perkembangan yang luar biasa cepat. Semua itu dilakukan sebagai upaya untuk memperbaiki kualitas pelayanan pemerintah kepada masyarakat. Sayangnya, inisiasi tersebut tidak diikuti dengan perubahan *culture* birokrasi secara menyeluruh. Kondisi ini pernah disinggung oleh Rhenald Kasali yang menyatakan bahwa adanya unsur monopoli dari pemerintah sebagai penyelenggara layanan publik mengesankan penyelenggaraan pelayanan pemerintah tidak ada yang perlu ditingkatkan. Penggunaan *e-government* sejatinya hanya berfungsi sebagai alat bantu untuk mencapai tujuan yang diinginkan pemerintah (Sayekti & Putarta, 2016).

E-layanan Sains (ELSA) merupakan terobosan inovasi layanan *e-government* BRIN yang bertujuan untuk memberikan kemudahan dan kecepatan akses terhadap pemanfaatan fasilitas penelitian, pengembangan dan/ pengkajian. ELSA dapat diakses oleh masyarakat yang ingin memanfaatkan berbagai layanan BRIN melalui portal [www.elsa.brin.go.id](http://www.elsa.brin.go.id). Layanan pengujian adalah salah satu layanan yang banyak mendapat perhatian dari berbagai kalangan. Layanan ini memberikan peluang bagi masyarakat untuk memanfaatkan seluruh fasilitas laboratorium BRIN di berbagai wilayah tanpa harus repot mendatangi laboratorium. Di sisi lain, pengajuan layanan pengujian melalui ELSA dianggap malah menyulitkan dan bertele-tele, mulai dari minimnya informasi yang terpampang di website, panjangnya antrian, lamanya proses verifikasi ajukan, serta hasil uji yang tidak sesuai harapan. Oleh karena itu, penelitian ini akan menganalisis pengaruh penerapan E-layanan Sains (ELSA) terhadap peningkatan kualitas layanan pengujian laboratorium BRIN. Lokus penelitian ini adalah Laboratorium *Imaging* Fisika Maju sebagai salah satu laboratorium yang memiliki jumlah pengguna tertinggi sepanjang tahun 2022. Analisis berdasarkan pada elemen kunci sukses penerapan *e-government* yaitu *support*, *capacity* dan *value* (Richardus Eko Indrajit, 2016).

## KAJIAN LITERATUR

*E-government* adalah sebuah pendekatan untuk tata kelola pemerintahan yang lebih efektif dan efisien (Suwarno, dan Wati, 2020). *E-Government* pada dasarnya merupakan penerapan teknologi informasi dan komunikasi dengan pihak luar yang diharapkan mampu meningkatkan kinerja pemerintah dan memenuhi harapan masyarakat terhadap peningkatan kualitas kerja pemerintah (Karunia, 2023). *E-government* mengambil peranan penting untuk menjawab persoalan rendahnya kualitas layanan publik melalui penyediaan sistem *e-government* yang berorientasi pada *publik value*. *Public value* yang dimaksud dapat dimengerti sebagai kemampuan *e-government* untuk menyediakan peningkatan kualitas layanan publik dan penyelenggaraan administrasi pemerintah yang efektif dan efisien (Napitupulu et al., 2020). Implementasi *e-government* bukan sekedar penggunaan teknologi baru di dalam birokrasi pemerintah, tetapi muara dari penerapan *e-government* adalah untuk mewujudkan birokrasi pemerintah yang efektif, akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya. Akuntabilitas dan responsibilitas berpengaruh positif terhadap kinerja institusi (Karunia, 2020a). Teknologi informasi dan sumber daya manusia secara signifikan berpengaruh positif terhadap implementasi *e-government* (Karunia et al., 2023). Kualitas diartikan sebagai suatu ukuran untuk menilai suatu barang/jasa yang mempunyai nilai guna sesuai keinginan atau dengan kata lain

suatu barang/jasa dianggap bermutu apabila berfungsi atau mempunyai nilai guna sesuai yang diinginkan (Haerana & Burhanudin, 2022). Oleh karena itu, pemerintah harus memberikan perhatian serius terhadap elemen-elemen penting didalam implementasi *e-government* yaitu *support*, *capacity* dan *value* (Richardus Eko Indrajit, 2016).



**Gambar 1. Hubungan elemen-elemen pengembangan E-Government**  
 (Sumber: Indrajit, 2016)

Integrasi elemen *support*, *capacity*, dan *value* akan membentuk pusat syaraf jaringan *e-government*, yang disebut sebagai “*nexus*”, sebagai penentu utama dalam memastikan keberhasilan *e-government*.

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara penerapan ELSA terhadap peningkatan kualitas layanan pengujian Laboratorium Imaging Fisika Maju, maka peneliti membuat hipotesis penelitian sebagai berikut:

- H<sub>0</sub>: Tidak terdapat pengaruh antara Penerapan E-layanan sains (ELSA) terhadap peningkatan kualitas layanan pengujian di *Imaging* Fisika Maju
- H<sub>1</sub>: Terdapat pengaruh antara Penerapan E-layanan sains (ELSA) terhadap peningkatan kualitas layanan pengujian di Laboratorium *Imaging* Fisika Maju

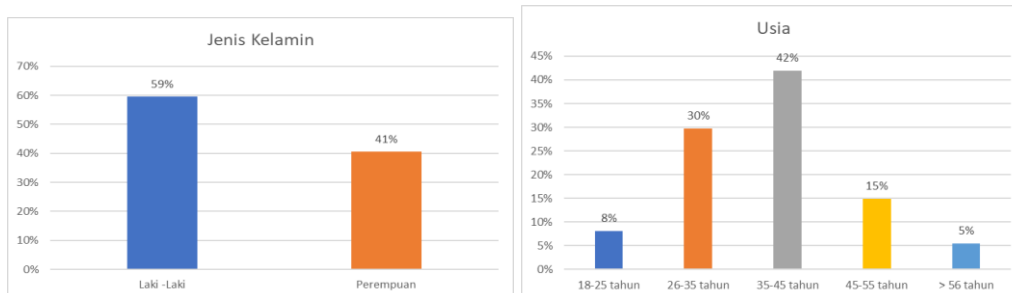
## METODE PENELITIAN

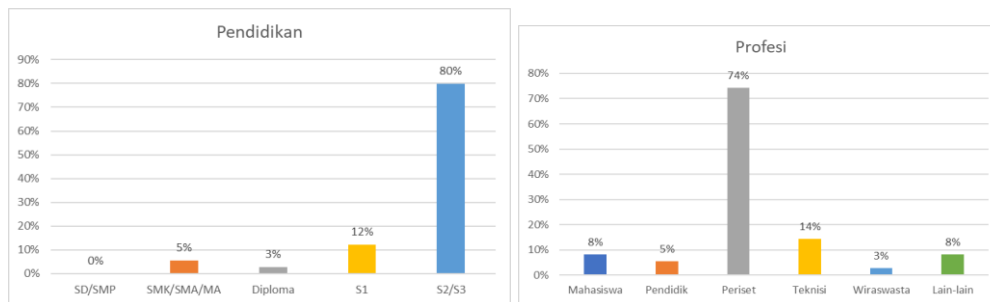
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan membagikan kuesioner kepada responden yaitu pengguna layanan pengujian periode Juni – Agustus 2023 di Laboratorium *Imaging* Fisika untuk menggali pendapat responden terhadap kualitas layanan pengujian yang diberikan melalui platform ELSA. Peneliti mengolah dan melakukan analisis terhadap data kuantitatif yang terkumpul dari responden dengan *software* SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Statistik Deskriptif Responden

Penelitian ini berhasil mengumpulkan respon 74 responden, data yang diperoleh melalui kuesioner dikriteriakan berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan, dan profesi dengan statistik diagram sebagai berikut:





**Diagram 1. Statistik Responden**  
(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2023)

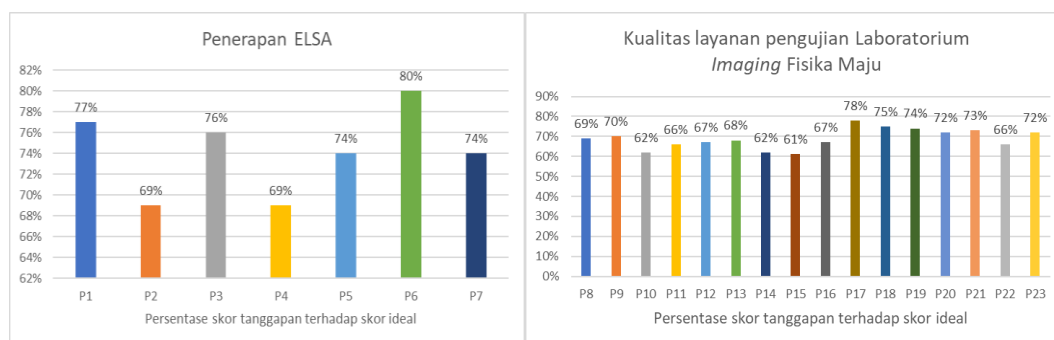
Data statistik responden menunjukkan komposisi yang cukup ideal dari responden meskipun masih ada dominasi terutama pada kriteria pendidikan dan profesi responden. Kondisi tersebut dapat disimpulkan bahwa pengguna layanan pengujian Laboratorium *Imaging* Fisika Maju masih terbatas pada pengguna dengan kualifikasi Pendidikan tinggi yaitu S2/S3 dan berprofesi sebagai periset.

Untuk melihat distribusi jawaban pada setiap variabel yang diteliti, peneliti melakukan perbandingan antara skor aktual dengan skor ideal. Skor aktual didapatkan melalui hasil perhitungan keseluruhan jawaban dari responden sesuai dengan klasifikasi bobot berdasarkan skala *likert* (1,2,3,4,5). Skor ideal diperoleh melalui perolehan prediksi nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah responden. Selanjutnya persentase (%) Skor aktual didapatkan dengan melakukan perhitungan total skor aktual dibagi dengan total skor ideal dikalikan dengan 100%. Penentuan rentang mengacu pada skor yang digunakan berdasarkan kelas interval dari angka 1 (satu) sebagai data terkecil besarnya 20%, sedangkan data terbesar didapatkan dari angka 5 (lima) yang besarnya 100%. Sehingga rentang yaitu  $100\% - 20\% = 80\%$ , maka intervalnya adalah  $80\% : 5 = 16\%$ , hasilnya dapat dilihat di tabel berikut:

**Tabel 1.**  
**Kriteria Persentase Skor Tanggapan Terhadap Skor Ideal**

No	% Jumlah Skor	Kriteria
1	20.00 – 36.00	Tidak Baik
2	36.01 – 52.00	Kurang Baik
3	52.01 – 68.00	Cukup
4	68.01 – 84.00	Baik
5	84.01 – 100	Sangat baik

(Sumber: Alam dkk., 2019)



**Diagram 2. Persentase Skor Jawaban Responden terhadap Skor Ideal**  
(Sumber: Data Olahan Peneliti, 2023)

Berdasarkan tabel dan hasil perhitungan di atas, menunjukkan bahwa tanggapan responden pada kedua variabel yang digunakan sangat bervariasi di setiap butir pernyataan yang diajukan. Pada variabel ELSA, dari 7 butir pernyataan yang digunakan nilai rata-rata persentase skor tanggapan responden adalah sebesar 74%. Sedangkan pada variabel kualitas layanan pengujian, dari 16 butir pernyataan yang digunakan nilai rata-rata persentase skor tanggapan responden adalah sebesar 69%. Sesuai dengan kriteria pada tabel 1, hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa secara umum penilaian responden terhadap penerapan E-layanan sains dan kualitas layanan pengujian Laboratorium *Imaging* Fisika Maju termasuk dalam kriteria **Baik**. Namun demikian, masih terdapat beberapa indikator yang mendapatkan nilai kurang signifikan terutama pada variabel kualitas layanan pengujian Laboratorium *Imaging* Fisika Maju. Detail % skor aktual jawaban responden dapat dilihat di tabel berikut:

**Tabel 2.**  
**% Skor Aktual Tanggapan Responden**

Variabel		Butir Pernyataan	% Skor Aktual	Kriteria
Penerapan ELSA (X)	Support	P1 Pengguna mudah mendapatkan informasi E-layanan sains Melalui media cetak dan online	77%	Baik
		P2 Informasi pada E-layanan Sains telah komprehensif khususnya terkait layanan pengujian	69%	Baik
	Capacity	P3 E-layanan sains memberikan kemudahan akses terhadap layanan pengujian	76%	Baik
		P4 E-layanan sains mampu menangani berbagai permintaan Layanan pengujian secara efisien	69%	Baik
		P5 E-layanan sains telah meningkatkan kemampuan dalam Mengelola dan merencanakan layanan pengujian	74%	Baik
	Value	P6 E-layanan sains memberikan manfaat pada proses pelayanan pengujian	80%	Baik
		P7 E-layanan sains memberikan nilai tambah dalam Meningkatkan kualitas layanan pengujian	74%	Baik
Kualitas Layanan Pengujian Laboratorium <i>Imaging</i> Fisika Maju (Y)	Reliability	P8 E-layanan sains jarang mengalami kendala/error saat di gunakan	69%	Baik
		P9 E-layanan sains memfasilitasi layanan pengujian Secara Konsisten dan dapat diandalkan	70%	Baik
		P10 E-layanan sains menyelesaikan layanan pengujian tepat waktu	62%	Cukup
	Tangible	P11 E-layanan sains memiliki tampilan yang menarik	66%	Cukup
		P12 E-layanan sains memiliki tampilan yang modern	67%	Cukup
		P13 E-layanan sains memiliki tampilan yang user friendly	68%	Cukup
	Responsiveness	P14 E-layanan sains dengan cepat melayani permintaan atau pertanyaanterkait layanan pengujian	62%	Cukup
		P15 Pengelola E-layanan sains dengan cepat merespons setiap keluhan dan aduan terkait layanan pengujian	61%	Cukup
		P16 E-Layanan sains dapat memberikan layanan sesuai dan cepat sesuai dengan standar yang ditetapkan	67%	Cukup
	Assurance	P17 E-layanan sains memberikan jaminan atas keamanan dan kerahasiaan informasi pribadi pengguna	78%	Baik
		P18 E-layanan sains memberikan data hasil pengujian yang akurat	75%	Baik
		P19 Pengelola E-layanan sains memiliki ketrampilan yang baik dalam menangani pelanggan layanan pengujian	74%	Baik
		P20 E-Layanan sains memiliki standar layanan yang terimplementasi dengan baik	72%	Baik
Empathy	P21 Pengelola E- layanan sains membantu mengatasi kendala yang dialami pelanggan layanan pengujian dengan baik	73%	Baik	
	P22 E-layanan sains menyediakan saluran akses komunikasi yang memadai	66%	Cukup	
	P23 E-layanan sains memberikan kenyamanan kepada pelanggan	72%	Baik	

Berdasarkan hasil pada tabel 2 di atas, diperlihatkan bahwa % skor aktual tertinggi pada variabel ELSA terletak pada sub variabel *value* yaitu pernyataan 6 (P6) yang mendapatkan skor sebesar 80% yang artinya sebagian besar pengguna merasakan bahwa ELSA telah memberikan manfaat yang baik, sementara % skor aktual terendah terletak pada sub variabel *capacity* yaitu pernyataan 4 (P4) sebesar 69%, dan pada sub variabel *support* yaitu pernyataan 2 (P2) sebesar 69%. Hal tersebut dapat diartikan bahwa pernyataan 2 terkait penyediaan informasi yang ditampilkan aplikasi ELSA dianggap sudah baik namun belum cukup lengkap, demikian halnya pada pernyataan 4 terkait dengan kemampuan aplikasi ELSA dalam menangani berbagai layanan pengujian secara efisien, dianggap sudah baik namun belum maksimal. Sedangkan pada variabel Kualitas layanan pengujian Laboratorium *Imaging* Fisika Maju, % skor aktual tertinggi terdapat

pada sub variabel *assurance* yaitu pernyataan 17 (P17) sebesar 75%, hal ini menunjukkan bahwa pengguna meyakini bahwa aplikasi ELSA memberikan jaminan atas keamanan dan kerahasiaan informasi pengguna. Sementara % skor aktual terendah yaitu sebesar 61% pada pernyataan 15 (P15) sub variabel *responsiveness*, hal ini dapat diartikan bahwa pengelola ELSA lambat dalam merespon setiap keluhan dan aduan terkait layanan pengujian. Namun demikian masih ditemukan beberapa pernyataan yang mendapat % skor aktual cukup rendah yaitu pada pernyataan 10,11,12,13,14, dan 16, dimana kesemuanya sangat berkaitan dengan kecepatan layanan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kecepatan layanan harus semakin ditingkatkan.

## Analisis Statistik Inferensial

### Uji Validitas

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah korelasi Pearson dengan level signifikansi adalah 0,05 atau 5%. Hasil pada uji validitas data adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.**  
**Uji Validitas**

Variable	Dimension	Items	Total Score Correlation	Information
Penerapan ELSA (X)	<i>Support</i>	P1	.614**	VALID
		P2	.798**	VALID
	<i>Capacity</i>	P3	.816**	VALID
		P4	.813**	VALID
		P5	.809**	VALID
	<i>Value</i>	P6	.701**	VALID
		P7	.816**	VALID
Kualitas Layanan Pengujian Laboratorium Imaging Fisika Maju (Y)	<i>Reliability</i>	P8	.597**	VALID
		P9	.846**	VALID
		P10	.729**	VALID
	<i>Tangible</i>	P11	.689**	VALID
		P12	.588**	VALID
		P13	.760**	VALID
	<i>Responsiveness</i>	P14	.746**	VALID
		P15	.745**	VALID
		P16	.857**	VALID
		<i>Assurance</i>	P17	.420**
	P18		.755**	VALID
	P19		.779**	VALID
	<i>Emphaty</i>	P20	.846**	VALID
P21		.839**	VALID	
P22		.743**	VALID	
P23		.880**	VALID	

(Sumber: Data olah SPSS, 2023)

Berdasarkan tabel diatas diketahui seluruh item yang digunakan dalam kuesioner adalah sah. Seluruh item pertanyaan dalam variabel menunjukkan level signifikansi di atas 5%, jadi tidak ada pertanyaan telah dihapus dan semua item dapat digunakan di seluruh model pengujian.

### Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur konsistensi setiap butir pernyataan yang digunakan sehingga dapat digunakan kembali di penelitian selanjutnya. Pernyataan dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach alpha*  $\alpha > 0,6$  (Lestari, 2021). Hasil uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.**  
**Uji Reliabilitas**

Variable	Number of Items	<i>Cronbach's Alpha</i>	Information
ELSA (X)	7	.882	RELIABLE
Kualitas Layanan Pengujian Laboratorium <i>Imaging</i> Fisika Maju (Y)	16	.944	RELIABLE

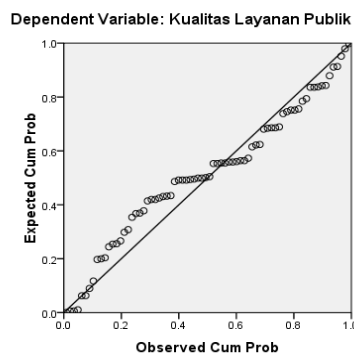
(Sumber: Data olah SPSS, 2023)

Sesuai dengan kriteria yang digunakan, Cronbach alpha  $> 0,6$ , hasil pada tabel 3 di atas menunjukkan bahwa kedua variabel yang digunakan dalam penelitian ini mendapatkan nilai  $\alpha$  lebih besar dari 0,6 (ELSA = 0.882  $> 0,6$  dan Kualitas Layanan Pengujian Lab *Imaging* Fisika Maju = 0.944  $> 0,6$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa seluruh instrumen adalah reliabel, sehingga semua pernyataan dipercaya atau reliabel untuk digunakan didalam penelitian di masa yang akan datang.

### Uji Normalitas Data

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan untuk melihat sebaran data responden yaitu dengan melihat visualisasi grafik P-Plot, dan diuji dengan metode *Kolmogorov Smirnov*. Hasil uji normalitas data dapat dilihat di gambar dan tabel berikut:

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



**Gambar 2. Grafik Normal P-Plot**

(Sumber: Data olah SPSS, 2023)

Dari visualisasi grafik di atas, terlihat bahwa titik-titik data tersebar di sekitar garis dan mengikuti pola garis diagonal. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data mengikuti distribusi yang mendekati normal, dan model regresi memenuhi asumsi normalitas.

**Tabel 4.**  
**Uji Kolomogrof Smirnov**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		74
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	590.750.798
Most Extreme Differences	Absolute	.130
	Positive	.075
	Negative	-.130
Kolmogorov-Smirnov Z		1.119
Asymp. Sig. (2-tailed)		.163
a. Test distribution is Normal.		

(Sumber: Data olah SPSS, 2023)

Berdasarkan tabel di atas, hasil dari uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa nilai Asymp Sig. adalah 0.163 dimana nilai tersebut lebih besar dari 0.05 (Asymp Sig. > 0.05), sehingga dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal.

#### Uji Regresi Linier Sederhana

Pengujian selanjutnya yang dilakukan adalah regresi linier untuk mengetahui hubungan kedua variabel yang digunakan. Pada uji regresi menggunakan hipotesis sebagai berikut:

- $H_0$ : Tidak terdapat hubungan linier antara penerapan E-layanan sains (ELSA) dan peningkatan kualitas layanan pengujian di *Imaging* Fisika Maju
- $H_1$ : Terdapat hubungan linier antara penerapan E-layanan sains (ELSA) dan peningkatan kualitas layanan pengujian di Laboratorium *Imaging* Fisika Maju

Hasil uji regresi linier sederhana dapat dilihat di tabel berikut:

**Tabel 5.**  
**Uji Regresi Linier Sederhana**

ANOVA(b)						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5.933.385	1	5.933.385	167.689	.000 <sup>a</sup>
	Residual	2.547.601	2	35.383		
	Total	8.480.986	3			

a. Predictors: (Constant), ELSA

b. Dependent Variable: Kualitas Layanan Pengujian Lab *Imaging* Fisika Maju

(Sumber: Data olah SPSS, 2023)



Dari hasil pada tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai  $F = 167.689$  dengan level signifikansi 0.000. Level signifikansi selanjutnya dibandingkan dengan level signifikansi 5% (0.05). Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat hubungan linier antara penerapan E-layanan sains (ELSA) dan peningkatan kualitas layanan pengujian di Laboratorium *Imaging* Fisika Maju.

### Uji t

Uji t, juga dikenal sebagai t-test, adalah alat statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan signifikan antara dua kelompok data atau sampel. Kriteria pengambilan pada uji t berdasarkan perbandingan nilai t tabel dengan t hitung. Kriterianya adalah sebagai berikut:

- Jika nilai t hitung  $>$  t tabel, artinya variable X (ELSA) tersebut berpengaruh terhadap variable Y (Kualitas layanan pengujian Lab *Imaging* Fisika Maju).
- Jika nilai t hitung  $<$  t tabel, artinya variable X (ELSA) tersebut tidak berpengaruh terhadap variable Y (Kualitas layanan pengujian Lab *Imaging* Fisika Maju).

**Tabel 6.**  
**Uji Koefisien Regresi**

Coefficients(a)						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1	(Constant)	2.364	4.124		.573	.568
	ELSA	2.027	.157	.836	12.949	.000

a. Dependent Variable: Kualitas Layanan Pengujian Lab *Imaging* Fisika Maju

(Sumber: Data olah SPSS, 2023)

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai t hitung 12.949 dan nilai signifikansi sebesar 0.000. Untuk mengetahui nilai t tabel maka rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 T \text{ tabel} &= (a/2 ; nk-1) \\
 &= (0.05/2 ; 74-2-1) \\
 &= (0.025 ; 72) \\
 &= 1.993 \text{ (lihat distribusi t tabel)}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan dan tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai t hitung 12.949 lebih besar dari nilai t hitung 1.993 ( $t \text{ hitung} = 12.949 > t \text{ tabel} = 1.993$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara variabel ELSA (X) terhadap Kualitas layanan pengujian Laboratorium *Imaging* Fisika Maju (Y).

### Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi  $r^2$  (*R Square*) digunakan untuk mengukur sejauh mana variabilitas dalam variabel dependen dapat dijelaskan oleh model regresi yang digunakan. Untuk menghitung koefisien determinasi digunakan rumus sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\%KD$$

Nilai  $r^2$  dapat dilihat di tabel berikut:

**Tabel 7.**  
**Output koefisien determinasi**

Model Summary(b)				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.836 <sup>a</sup>	.700	.695	5.948

a. Predictors: (Constant), ELSA  
b. Dependent Variable: Kualitas Layanan Pengujian Lab *Imaging* Fisika Maju

(Sumber: Data olah SPSS, 2023)

Dari tabel 7 di atas, nilai *R Square* ( $r^2$ ) adalah 0.700. dengan menghitung menggunakan rumus sebelumnya, maka  $KD = r^2 \times 100\%$  ( $0.700 \times 100\%$ ) hasilnya adalah 70%. Hal ini berarti pengaruh variabel X (ELSA) pada variabel Y (kualitas layanan pengujian Laboratorium *Imaging* Fisika Maju) adalah 70% sementara nilai sisanya yaitu 30% ( $100\% - 70\% = 30\%$ ) dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data statistik menggunakan SPSS, diketahui bahwa ELSA memiliki pengaruh terhadap peningkatan kualitas layanan pengujian di Laboratorium *Imaging* Fisika Maju BRIN. Bukti dari uji statistik yang menunjukkan bahwa nilai t hitung 12.949 lebih besar dari nilai t tabel 1.993 dan dengan nilai signifikansi 0.000 yang lebih kecil dengan nilai *probability* 0.05. Berdasarkan data tersebut, maka diketahui bahwa terdapat pengaruh positif ELSA terhadap peningkatan kualitas layanan pengujian Laboratorium *Imaging* Fisika Maju BRIN. Selanjutnya, pengaruh penerapan E-layanan sains terhadap peningkatan kualitas layanan pengujian Laboratorium *Imaging* Fisika Maju dapat dilihat dari nilai *R Square* ( $r^2$ ) yaitu sebesar 0.700 atau 70%. Adapun faktor yang paling berpengaruh terdapat pada elemen *value*. Hasil penelitian tersebut senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih dengan penelitiannya yang berjudul *Effect Of E-Government On Improving The Quality Of Public Services In Serang Municipality* yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh antara *E-Government* terhadap kualitas layanan Publik di Kota Serang (Wahyuningsih, 2021). Hasil tersebut juga sesuai dengan teori Indrajit yang menyatakan bahwa *E-Government* memperbaiki kualitas pelayanan pemerintah kepada para stakeholdernya (masyarakat, kalangan bisnis, dan industri) terutama dalam hal kinerja efektivitas dan efisiensi di berbagai bidang kehidupan bernegara (Indrajit, 2016). Penerapan konsep tata kelola perusahaan yang optimal diperlukan untuk meningkatkan efisiensi (Karunia, 2020b).

## PENUTUP

Secara umum, penerapan ELSA oleh BRIN sebagai platform digital untuk menyediakan berbagai layanan, khususnya pada layanan pengujian telah dilakukan dengan baik. Hasil penelitian pada Laboratorium *Imaging* Fisika Maju menunjukkan bahwa implementasi ELSA memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kualitas layanan pengujian.

Berdasarkan pembahasan yang dilakukan, peneliti memberikan saran rekomendasi bagi BRIN diantaranya penyederhanaan proses bisnis layanan pengujian dan standar layanan pengujian yang lebih efisien untuk mempersingkat waktu layanan pengujian yang saat ini masih dianggap terlalu lama. Selain itu peningkatan kualitas SDM pengelola layanan perlu ditingkatkan untuk menopang implementasi ELSA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Haerana, & Burhanudin. (2022). Manajemen Pelayanan Publik Konseptual, Teoritis dan Faktual. In I. Malik (Ed.), *Widina Bhakti Persada Bandung* (Pertama, Vol. 4, Issue 1). Widina Bhakti Persada Bandung.
- Karunia, R. L. (2020a). The Influence of Leadership, Organisational Structure, and Organisational Culture on the Company Performance of PT NK TBK. *International Journal of Innovation*, 11(2). 164-178.
- Karunia, R. L. (2020b). IMPLEMENTATION OF GOOD CORPORATE GOVERNANCE: LESSON FROM STATED OWNED ENTERPRISES IN INDONESIA. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(8), 48-58.
- Karunia, R. L. (2023). West Lombok Towards Smart Government (Case Study of E-Government Implementation at the Population and Civil Registration Services Office). *Politik Indonesia: Indonesian Political Science Review*, 8(1), 63-90. <https://doi.org/10.15294/ipsr.v8i1.43084>.
- Karunia, R. L., Budiaji, R., Suzana, R., Dewi, K. S., & Prasetyo, J. H. (2023). Analysis of the Factors that Affect the Implementation of E-Government in Indonesia. *International Journal of Membrane Science and Technology*, 10(3), 46-54. <https://doi.org/10.15379/ijmst.v10i3.1216>.
- Lestari, P. W. (2021). Modul Pengolahan dan Analisis Data Menggunakan SPSS. In *Universitas Binawan*.
- Napitupulu, D., Ridwan Lubis, M., Revida, E., Hendra Putra, S., Jamaludin, S. S., Surya Negara, E., & Simarmata, J. (2020). E-Government Implementasi, Strategi & Inovasi. In T. Limbong (Ed.), *Yayasan Kita Menulis* (1st ed., Vol. 1, Issue April). Yayasan Kita Menulis.
- Rahayu, N. S., Dhiaullah, M., & Marsha, A. (2023). Utilizing e-learning and user loyalty with user satisfaction as mediating variable in public sector context. *International Journal of Data and Network Science*, 7(3), 1341-1348. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2023.4.004>.
- Richardus Eko Indrajit. (2016). Konsep dan Strategi Electronic Government. In *Andi*.
- Samuel, C. A. (2021). Capaian, Peluang, dan Tantangan Implementasi E-Government di Indonesia. *Center For Digital Society*.
- Sayekti, F., & Putarta, P. (2016). Penerapan Technology Acceptance Model (TAM) Dalam Pengujian Model Penerimaan Sistem Informasi Keuangan Daerah. *Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan/ Journal of Theory and Applied Management*, 9(3), 196–209. <https://doi.org/10.20473/jmtt.v9i3.3075>.
- Suryanto, A., Nurdin, N., Irawati, E., & Andriansyah, A. (2023). Digital transformation in enhancing knowledge acquisition of public sector employees. *International Journal of Data and Network Science*, 7(1), 117-124. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.11.011>.

Suwarno, Y., & Wati, N. K. (2020). E-Government Institutional Capacity in Provincial Governments of West-Java and East-Java. *Jurnal Studi Pemerintahan*, 11(2).185-214. <https://doi.org/10.18196/jgp.112117>.