

# Analisis Regresi Berganda pada Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Fisik Preservasi Jalan dan Jembatan Di Provinsi Sumatera Selatan

Amimah Shabrina Putri Prasmono<sup>1\*</sup>, Atina Ahdika<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Indonesia, Jl. Kaliurang KM 14.5, DI. Yogyakarta, Indonesia 55584

\*Corresponding author: [amimah.prasmono@students.uui.ac.id](mailto:amimah.prasmono@students.uui.ac.id)



P-ISSN  
E-ISSN

## Riwayat Artikel

Dikirim

3 Januari 2023

Direvisi

8 Januari 2023

Diterima

17 Januari 2023

## ABSTRAK

Maksud penelitian ini ialah menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi Kinerja Fisik Preservasi Jalan dan Jembatan di Provinsi Sumatera Selatan. Dalam penelitian ini terdapat variabel rencana fisik dan realisasi fisik yang menjadi variabel independen, dan variabel kinerja fisik Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional (BBPJJN) Provinsi Sumatera Selatan merupakan variabel dependen. Tipe penelitian yang dipakai ialah penelitian deskriptif dengan pendekatan korelasi. Penelitian ini menggunakan tipe data sekunder yang berbentuk Laporan Progress Mingguan Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah IA (Sumatera) TA 2021 yang diperoleh dari Subdirektorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah IA. Metode analisis data yang diterapkan ialah analisis Regresi Linear Berganda. Didapatkan hasil pengolahan data dari regresi linear berganda yaitu  $\hat{y} = 102,27065 - 1,32269x_1 + 0,39448x_2$ . Dari persamaan yang diperoleh bahwa variabel Rencana Fisik dan Realisasi Fisik memiliki pengaruh yang signifikan dalam mempengaruhi Kinerja Fisik BBPJJN Sumatera Selatan Tahun 2021. Didapatkan koefisien determinasi sebesar 0.9096. Artinya, variabel rencana fisik dan realisasi fisik mampu menjelaskan variabel kinerja fisik sejumlah 90.69%, sementara itu sisanya sejumlah 9.31% diterangkan sama faktor lain yang tidak dituturkan dalam model.

**Kata Kunci: Regresi Linier Berganda, Rencana dan Realisasi Fisik, Preservasi Jalan dan Jembatan.**

## ABSTRACT

*The purpose of this study is to analyze the factors that affect the Physical Performance of Road and Bridge Preservation in South Sumatra Province. In this study, there are physical planning variables and physical realization which are independent variables, and the physical performance of the Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional (BBPJJN) of South Sumatra Province is the dependent variable. The type of research used is descriptive research with a correlation approach. The type of data used is secondary data in the form of Weekly Progress Report of Road and Bridge Preservation Region IA (Sumatra) for the 2021 fiscal year obtained from the Sub-directorate of Road and Bridge Preservation Region IA. The data analysis method applied is Multiple Linear Regression analysis. The results of data processing from multiple linear regression are  $\hat{y} = 102,27065 - 1,32269x_1 + 0,39448x_2$ . From the equation obtained, the variables of Physical Plan and Physical Realization have a significant influence on the Physical Performance of South Sumatra BBPJJN in 2021. The coefficient of determination is 0.9096. This means that the variables of physical planning and physical realization are able to explain the physical performance variables as much as 90.69%, while the remaining 9.31% is explained by other factors not mentioned in the model.*

**Keywords:** *Multiple Linear Regression, Physical Plan and Realization, Road and Bridge Preservation*

## 1. Pendahuluan

Pembangunan merupakan upaya untuk meningkatkan kehidupan manusia. Tujuan dari pembangunan yaitu untuk dapat membuat masyarakat adil, makmur, dan sejahtera. Agar pembangunan berjalan seperti yang diinginkan, pihak pemerintah perlu adanya manajemen atau sistem pengendalian pembangunan yang efektif dan efisien. Pembangunan tidak mungkin dilaksanakan secara serentak melainkan secara bertahap, dikarenakan keterbatasan biaya, tenaga, dan waktu. Pembangunan fisik berupa sarana dan prasarana pelayanan publik seperti jalan umum, yang mencakup jembatan, saluran *drainase* jalan dan trotoar. Jalan merupakan sarana dan prasarana publik yang sering digunakan masyarakat, baik pejalan kaki maupun pengendara kendaraan. Pengendalian pembangunan meliputi usaha-usaha perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan.

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) memiliki tanggung jawab dalam mengadakan infrastruktur di bidang pekerjaan umum dan perumahan rakyat yang berperan dalam menunjang kemajuan di beraneka macam bidang, terlebih dalam tiga bidang yaitu ekonomi, sosial, dan budaya. Perencanaan infrastruktur bidang PUPR diharuskan melewati prosedur pengurusan pekerjaan konstruksi yang terdiri dari susunan perencanaan pekerjaan konstruksi, pelaksanaan serta pengawasan pekerjaan konstruksi, dan operasi serta perawatan. Pengelolaan pekerjaan konstruksi oleh Kementerian PUPR diharuskan memuat ketentuan UU No 2 tahun 2017 mengenai Jasa Konstruksi dan Peraturan Pelaksanaannya yang menerangkan bahwa pengelolaan pekerjaan konstruksi wajib melaksanakan hasil pekerjaan konstruksi yang handal dan bermanfaat dengan memuat ketentuan tertib pengelolaan pekerjaan konstruksi. Tujuan pengawasan pengelolaan pekerjaan konstruksi ialah untuk mengawasi tercapainya tertib penyelenggaraan dan hasil pekerjaan konstruksi baik fisik ataupun non fisik terdiri dari aspek perencanaan konstruksi, pengadaan, manajemen pelaksanaan dan pengendalian kontrak di lingkungan Kementerian PUPR [1].

Dalam Direktorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah I pengawasan yang dilakukan adalah pengawasan secara tiap minggu, dimana untuk masing-masing Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional (BBPJN) harus memberikan laporan realisasi fisik dan keuangan, hal ini untuk melihat sejauh mana efektivitas pembangunan konstruksi dan pengendalian anggaran yang telah dilakukan. Dilakukannya pengawasan realisasi fisik dan keuangan, agar program-program yang ada sudah terealisasi tepat waktu sehingga di akhir tahun nanti tidak berpacu lagi dengan namanya program-program yang tertunda. Untuk menghindari program-program yang tertunda, BBPJN harus mempunyai kinerja yang baik. Tingkatan kinerja merupakan suatu tingkatan yang digunakan untuk menilai efisiensi atau efektifitas dari sebuah kegiatan.

Maksud penelitian ini ialah menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja fisik dalam pembangunan konstruksi jalan dan jembatan. Penelitian ini berfokus pada pembangunan konstruksi jalan dan jembatan di Provinsi Sumatera Selatan. Metode penelitian yang diterapkan penelitian ini ialah analisis deskriptif untuk mendapati karakteristik dari variabel bebas, dan analisis regresi linear berganda dipakai untuk memeriksa pengaruh dua atau lebih variabel bebas atas variabel terikat.

## 2. Metodologi Penelitian

Pelaksanaan penelitian di Direktorat Jenderal Bina Marga, Subdirektorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah IA. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 07 Februari sampai dengan 18 Maret 2022. Data yang dipakai pada penelitian ialah data sekunder, yang mana ditemukan secara tidak langsung atau diperoleh melalui media perantara. Data yang dipakai bersumber dari Subdirektorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah IA, berupa data Laporan Progress Mingguan Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah IA (Sumatera) TA 2021. Penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif, yaitu data yang bisa memperkirakan secara langsung berbentuk informasi yang dinyatakan dalam angka.

Metode penelitian yang dipakai yaitu analisis deskriptif dan analisis regresi linear berganda. Analisis deskriptif dipakai untuk memberi representasi secara umum terhadap objek penelitian. Kemudian, metode analisis regresi linier berganda untuk melihat arah hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas hubungan positif atau negatif. Pengelolaan penelitian dibantu dengan *software Microsoft Excel*, *SPSS*, dan *R-Studio*. Penyelesaian penelitian dilakukan dalam beberapa langkah yang ditampilkan dalam diagram alir pada **Gambar 1**. Berdasarkan diagram alir penelitian, uraian tahapan yang dikerjakan ialah sebagai berikut:

1. Teknik pemungutan data yang dipakai peneliti dalam menganalisis studi kasus tersebut dengan cara dokumentasi ataupun hasil observasi tak langsung yang di-peroleh dari Subdirektorat Preservasi Jalan dan Jembatan Wilayah IA.
2. Analisis deskriptif yakni analisis yang berlandas untuk memperlihatkan keadaan data secara umum yaitu menunjukkan kateristik dari variabel rencana fisik dan realisasi fisik.
3. Analisis regresi linear berganda ialah model regresi linear yang mengaitkan lebih dari 1 variabel bebas dengan variabel bebas. Analisis ini untuk mendapati arah hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat berhubungan positif atau negatif.
4. Uji parameter mencakup Uji F (Uji Simlmutan), Uji T (Uji Parsial), dan *R-Square* (Koefisien Determinasi).

a. Uji F (Uji Simultan)

Pengujian terhadap variabel bebas secara bersama yang ditujukan untuk mendapati pengaruh semua variabel bebas kepada variabel terikat. Dalam menganalisis studi kasus ini uji F menggunakan tabel *summary* dengan program *software R-Studio*, untuk menyelesaikannya dengan memperhatikan nilai *P-value*. Jika nilai *P-value* lebih dari ( $>$ ) 0.05 dan nilai  $F_{hitung}$  kurang dari ( $<$ )  $F_{tabel}$  maka gagal tolak  $H_0$  sehingga tidak ada pengaruh variabel bebas secara simultan kepada variabel terikat. Untuk menentukan uji hipotesis dapat menggunakan perbandingan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$ , adapun rumus yang digunakan untuk mencari  $F_{hitung}$  yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{r^2/k}{(1-r^2)/(n-k-1)} = \frac{r^2(n-k-1)}{k(1-r^2)} \quad (1)$$

b. Uji T (Uji Parsial)

Uji T dipakai untuk menguji parameter estimasi model regresi secara parsial, ialah untuk mendapati pengaruh variable independen (X) secara signifikan kepada variable dependen (Y) atau maksudnya koefisien regresi dan konstanta yang dipakai untuk model regresi linier berganda sudah merupakan parameter yang tepat atau belum. Dalam menganalisis studi kasus ini uji T memakai program *software R-Studio* untuk menyelesaikannya dengan memperhatikan nilai atau dalam *output*

*R-Studio* dikolom bertuliskan  $Pr(>|t|)$ . Jika nilai *P-value* atau  $Pr(>|t|)$  kurang dari ( $<$ ) 0.05 dan  $t_{hitung}$  lebih dari ( $>$ )  $t_{tabel}$  maka tolak  $H_0$  yang maksudnya variabel bebas ke- $i$  mempunyai pengaruh secara signifikan kepada variabel terikat. Untuk menentukan uji hipotesis dapat menggunakan perbandingan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , adapun rumus yang digunakan untuk mencari  $t_{hitung}$  yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-k-1}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (2)$$

c. *R-Square* (Koefisien Determinasi)

Uji ini untuk menilai sejauh mana kesanggupan model dalam menjelaskan variasi variabel terikat. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kesanggupan variable-variabel bebas dalam menerangkan variasi terikat sangat terbatas. Dalam program *software R-Studio* koefisien determinasi atau  $R^2$  diperlihatkan oleh nilai *Adjusted R-squared* karena nilai tersebut digunakan saat variabel bebas lebih dari satu, selanjutnya nilai  $R^2$  tersebut dikalikan 100%.

5. Pengujian asumsi klasik dimaksudkan untuk menjabarkan beberapa asumsi dari persamaan regresi yang dibuat valid untuk meramalkan. Ada beberapa asumsi yang harus terpenuhi agar persamaan regresi yang dihasilkan valid, yakni seperti berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk memastikan bahwa data yang digunakan berdistribusi normal. Dalam uji normalitas ini memakai metode *One-Sample Kolmogorov-Smirnov test* yang dikerjakan dengan program *software R-Studio* dimana menghasilkan nilai  $D$  dan *P-value*. Jika nilai  $D > D_{tabel}$  dan *P-value*  $<$  0.05 bahwa data tidak berdistribusi normal artinya tidak terpenuhi, sementara itu jika  $D < D_{tabel}$  dan *P-value*  $>$  0.05 bahwa data berdistribusi normal artinya data terpenuhi. Sehingga yang dibutuhkan untuk memenuhi uji asumsi data adalah  $D < D_{tabel}$  dan *P-value*  $>$  0.05. Adapun rumus yang digunakan untuk mencari  $D$  yaitu:

$$D = \max |F(x) - S(x)| \quad (3)$$

b. Uji Autokorelasi

Uji ini bermaksud untuk mendapati residual bersifat bebas satu dengan yang lain. Dalam uji autokorelasi ini memakai metode *Durbin Watson* yang dilakukan dengan program *software R-Studio*. Jika nilai  $d < d_L$  atau  $d > 4 - d_L$  maka data memiliki autokorelasi, jika  $d_L < d < d_U$  atau  $4 - d_U < d < 4 - d_L$  maka tidak terdapat kesimpulan. Untuk mengatasi permasalahan adanya autokorelasi dan tidak terdapat kesimpulan, maka digunakan ketentuan Santoso Singging yaitu nilai  $d$  harus terletak diantara -2 sampai +2 ( $-2 < d < 2$ ) sehingga tidak terdapat autokorelasi. Adapun rumus yang digunakan untuk mencari  $d$  yaitu:

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2} \quad (4)$$

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji asumsi ini merupakan asumsi regresi dimana varian dari residual tidak sama untuk satu pengamatan yang lain. Dalam uji heteroskedastisitas ini menggunakan metode *Weighted Least Square* yang dilakukan dengan program *software SPSS* dimana menghasilkan tabel *coefficients*. Jika jika signifikansi  $>$  0.05 dan nilai  $t_{hitung}$  kurang dari ( $<$ )  $t_{tabel}$  maka varian residual bersifat homoskedastisitas.

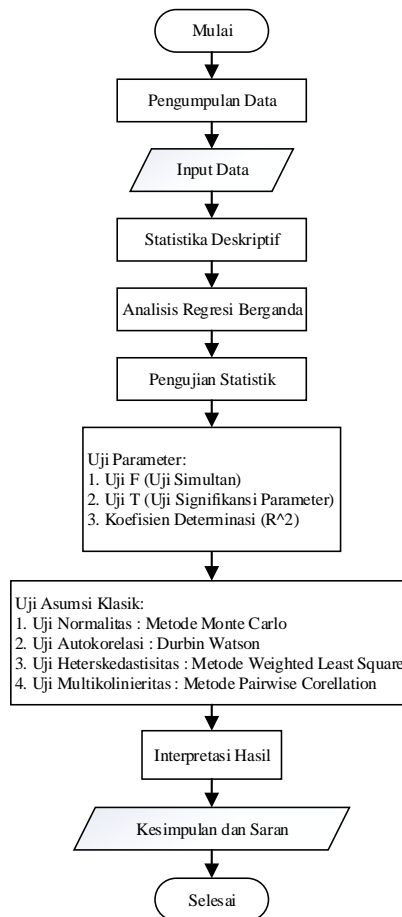
Untuk menentukan uji hipotesis dapat menggunakan perbandingan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , adapun rumus yang digunakan untuk mencari  $t_{hitung}$  yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (5)$$

d. Uji Multikolinieritas

Uji asumsi ini menerangkan bahwa variabel independen diharuskan terlepas dari indikasi multikolinieritas. Model regresi yang bagus sepatutnya tidak kedapatan korelasi diantara variabel bebas. Dalam uji multikolinieritas ini memakai metode *Pair-Wise Corellation* yang dilakukan dengan program *software SPSS* dimana menghasilkan tabel *coefficient correlations*. Jika nilai *coefficient correlations* < 0.90 maka tidak terjadi gejala multikolinieritas, adapun rumus yang digunakan untuk mencari korelasi (r) yaitu:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (6)$$



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Analisis Deskriptif

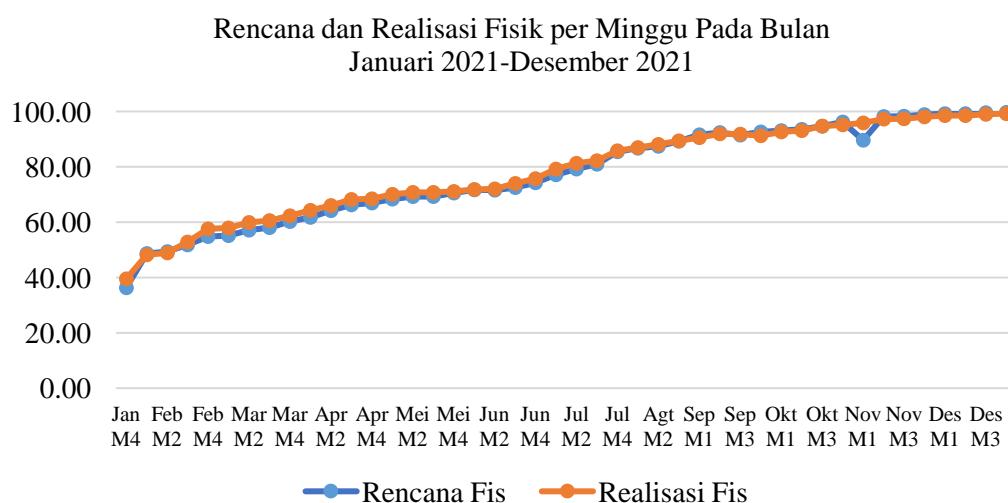
Analisis deskriptif dalam penelitian ini dipakai untuk mengetahui karakteristik dari variabel bebas (independen) yaitu variabel rencana fisik dan realisasi fisik di Sumatera Selatan setiap minggunya dalam 1 tahun (2021). Hasil *output* seperti **Tabel 1**.

**Tabel 1** Ringkasan Statistik

Ukuran Statistik	Rencana Fisik	Realisasi Fisik
Minimum	36.24	39.49
Maksimum	99.69	99.25
Mean	77.54	78.37
Median	78.12	80.19
Standar Deviasi	17.33	16.50

Terlihat dalam **Tabel 2** bahwa variabel rencana fisik memiliki nilai rata-rata senilai 77.54%, sedangkan variabel realisasi fisik adalah 78.37%. Masing-masing variabel memiliki nilai minimum senilai 36.24% dan 39.49%. Sedangkan nilai maksimum dari masing-masing variabel sebesar 99.69% dan 99.25%. Dilihat dari masing-masing variabel memiliki nilai mean lebih besar daripada nilai standar deviasi sehingga penyimpangan datanya kecil yang artinya penyebaran nilainya merata.

Kemudian dilakukan visualisasi data pada variabel rencana dan realisasi fisik setiap minggu dalam 12 bulan. Pada **Gambar 2** terdapat singkatan M1 sampai dengan M4 yang artinya minggu pertama, minggu kedua, minggu ketiga dan minggu keempat. Berdasarkan **Gambar 2** terdapat satu nilai rencana fisik yang turun yaitu pada bulan November minggu ke-1 sebesar 6.59%. Semestinya nilai rencana fisik selalu naik, jika pun terjadi penurunan nilai nya tidak akan jauh berbeda dari nilai sebelumnya. Terjadinya penurunan nilai ini dikarenakan terdapat *error* pada aplikasi *e-Monitoring*.



**Gambar 2.** Grafik Rencana dan Realisasi Fisik per Minggu pada Bulan Januari 2021 – Desember 2021

### 3.2. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda ialah model regresi linear yang mengaitkan lebih dari 1 variabel independen. Dalam kasus ini dianalisis menggunakan *Software R-Studio*. Telah disebutkan terdapat dua variabel bebas dan satu variabel terikat, dianalisis sampai ditemukan variabel mana yang signifikan. Sehingga hasilnya seperti berikut;

**Tabel 2** Output Estimasi Persamaan Analisis Regresi Linier Berganda

(Intercept)	Estimasi	Std.Error	t-value	Pr(> t )
	102.27065	0.64320	159.00	< 2e-16
X <sub>1</sub>	-1.32269	0.08164	-16.20	< 2e-16
X <sub>2</sub>	1.29773	0.08571	15.14	< 2e-16

Hasil persamaan regresi linear berganda seperti berikut :

$$\hat{y} = 102,27065 - 1,32269x_1 + 0,39448x_2 \quad (7)$$

Berdasarkan persamaan model yang diperoleh, diketahui bahwa variabel yang mempengaruhi kinerja fisik preservasi jalan dan jembatan di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2021 adalah faktor rencana fisik dan realisasi fisik, dimana nilai koefisien rencana fisik negatif dan realisasi fisik positif. Dengan dianggap variabel lain konstan, tiap perubahan satu satuan pada faktor rencana fisik, maka dari itu menyebabkan perubahan kinerja fisik sebesar -1.32269. Sedangkan, apabila mengibaratkan variabel lain konstan, tiap penambahan satu satuan pada faktor realisasi fisik, akan menaikkan kinerja fisik senilai 0.39448.

### 3.3. Uji Signifikansi Parameter

#### 3.3.1. Uji Overall (Uji F)

Uji *overall* dipakai untuk mencari variabel bebas yang signifikan secara simultan kepada variabel dependen. Hasil uji *overall* bisa dilihat dari nilai  $F_{hitung}$  yang lebih besar dari  $F_{tabel}$  ( $217.3 > 4.08$ ). Dengan demikian terdapat minimal satu variabel terikat yang berpengaruh signifikan terhadap variabel bebas yaitu variabel rencana fisik dan realisasi fisik terhadap variabel kinerja fisik. Berdasarkan kesimpulan yang didapatkan dalam uji *overall* (Uji F), maka akan dilanjutkan pengujian parsial (Uji T).

**Tabel 3** Hasil Uji F

	F <sub>hitung</sub>	P-value	F <sub>tabel</sub>
Uji F	217.3	2.2e-16	4.08

#### 3.3.2. Signifikansi Parameter Individual (Uji T)

Uji parsial dipakai untuk melihat variabel-variabel yang berpengaruh secara signifikan kepada model. Hasil uji parsial bisa dilihat dari nilai  $t_{hitung}$  ke dua variabel yang lebih besar dari  $t_{tabel}$  seperti ditunjukkan pada tabel **Tabel 4**. Dengan demikian data yang ada mendukung tolak  $H_0$  yang maksudnya variabel bebas ke-i memiliki pengaruh secara signifikan kepada variabel terikat yaitu variabel rencana fisik dan realisasi fisik terhadap variabel kinerja fisik. Berdasarkan kesimpulan yang didapatkan dalam uji parsial (uji T), maka akan dilanjutkan pengujian koefisien determinasi.

**Tabel 4** Output Uji T

Variabel	$t_{hitung}$	Tanda	$t_{tabel}$	Keputusan
X <sub>1</sub> (Rencana Fisik)	16.20	>	1.682	Tolak $H_0$
X <sub>2</sub> (Realisasi Fisik)	15.14	>	2.019	Tolak $H_0$

### 3.3.3. Koefisien Determinasi (Uji R<sup>2</sup>)

Koefisien determinasi dipakai untuk memperkirakan seberapa bagus garis regresi yang dipunya. Peneliti menilai seberapa kuat proporsi variasi variabel terikat diterangkan oleh variabel bebas. Pada model koefisien determinasi bisa dilihat pada nilai *Adjusted R-Squared*, pada model ini didapatkan koefisien determinasi senilai 0.9096. Artinya, variabel rencana fisik dan realisasi fisik mampu menjelaskan kinerja fisik sebesar 90.69%, sementara itu sisanya senilai 9.31% diterangkan oleh faktor lain yang tidak disebutkan pada model.

**Tabel 5** Output Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Adjusted R-squared	Residual Standard Error	Multiple R-square
0.9096	0.7151	0.9138

## 3.4. Uji Asumsi Klasik

### 3.4.1. Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk memperlihatkan keterdapatannya atau tidaknya distribusi normal pada variabel terikat dan bebas, nilai residualnya memiliki berdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas didapati bahwa nilai  $p - value$  (0.0691) >  $\alpha(0.05)$ , dan nilai  $D(0.1955) \leq D_{(\alpha;n)}(0.205)$  jadi data yang ada mendukung  $H_0$  yang artinya residual menyebar normal dan asumsi terpenuhi.

**Tabel 6** Output Uji Normalitas

	P-Value	D
Uji Normalitas	0.0691	0.19555

### 3.4.2. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi ini dipakai untuk menjalankan pengujian dalam melihat pada metode regresi apakah ditemukan kesalahan yang biasa muncul pada residual pengamatan dengan pengamatan lainnya. Hasil uji autokorelasi tersebut bisa dilihat pada **Tabel 7**. Didapati nilai  $p - value$  (0.02031) <  $\alpha(0.05)$  artinya gagal tolak  $H_0$ , dan nilai  $dL(1.4226) < d(1.4552) < dU(1.6120)$  sehingga tidak terdapat keputusan. Maka untuk mengatasi permasalahan tersebut, digunakan ketentuan Santoso Singgih yaitu nilai  $-2 < DW(1.4552) < 2$  artinya tidak terdapat autokorelasi. Sehingga data yang ada mendukung  $H_0$ , maksudnya tidak terdapat autokorelasi pada residual dan asumsi terpenuhi.

**Tabel 7** Output Uji Autokorelasi

	P-Value	DW
Uji Autokorelasi	0.02031	1.4552

### 3.4.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas ialah pengujian yang dipakai untuk mengetahui ada tidaknya kesamaan antara varians residual satu pengamatan dengan pengamatan lainnya dalam



suatu model regresi. Dari uji autokorelasi didapati ke dua variabel independen mempunyai nilai signifikansi lebih dari 0.05 seperti ditunjukkan pada tabel **Tabel 8**. Dengan demikian varian residual bersifat homoskedastisitas.

**Tabel 8** Output Uji Heteroskedastisitas

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1.559	.439		3.554	.001
Rencana Fisik	-.016	.056	-.526	-.294	.770
Realisasi Fisik	.002	.058	.058	.033	.974

#### 3.4.4. Uji Multikolinieritas

Tujuan dari uji multikolinieritas yaitu memeriksa keterdapatan korelasi antar variabel independen. Satu diantara upaya untuk menemukan ada atau tidaknya gejala multikolinieritas ialah memakai metode *Pair-Wise Corellation*. Pada gambar *output* **Tabel 9** menunjukkan bahwa nilai koefisien *Pair-Wise Correlation* variabel realisasi fisik dan rencana fisik memiliki nilai yang sama yakni sebesar -0.997. Karena nilai koefisien *Pair-Wise Correlation* ( $<$ ) 0.90 maka bisa diterangkan tidak terjadinya multikolinieritas atau kedua variabel terbebas dari multikolinieritas.

**Tabel 9** Output Uji Multikolinieritas

Model	Realisasi Fisik	Rencana Fisik
Correlations	Realisasi Fisik	1.000
	Rencana Fisik	-.997
Covariances	Realisasi Fisik	.007
	Rencana Fisik	-.007

## 4. Kesimpulan

Penelitian ini menarik kesimpulan seperti berikut:

1. Dilihat dari visualisasi data yang berupa *line chart* dari kedua variabel independen, terdapat satu nilai rencana fisik yang turun yaitu pada bulan November minggu ke-1 sebesar 6.59%. Terjadinya penurunan nilai ini dikarenakan terdapat *error* pada aplikasi *e-Monitoring*.
2. Berdasarkan hasil pengujian faktor rencana fisik dan realisasi fisik secara signifikan berpengaruh terhadap kinerja fisik BBPJN Sumatera Selatan.
3. Tiap perubahan satu satuan pada faktor rencana fisik, bisa menyebabkan perubahan kinerja fisik sebesar -1.32269. Dan tiap kenaikan satu satuan pada faktor realisasi fisik akan menaikkan kinerja fisik senilai 0.39448.
4. Pada penelitian ini nilai *R-Square* yang diterima berdasarkan nilai *Adjusted R-Squared* sebesar 0.9096, dapat diterangkan bahwa 90.69% dijelaskan oleh model, sementara

itu sisanya senilai 9.31% diterangkan oleh faktor lain yang tidak dituturkan dalam model.

## **5. Daftar Pustaka**

- [1] BPSDM, "Peran Penting Pengawasan Pekerjaan Konstruksi dalam Penyelenggaraan Infrastruktur," 29 September 2020. [Online]. Available: <https://bpsdm.pu.go.id/bacaberita-peran-penting-pengawasan-pekerjaan-konstruksi-dalam-penyelenggaraan-infrastruktur->.
- [2] X. Li, "Comparison and Analysis between Holt Exponential Smoothing and Brown Exponential Smoothing Used for Freight Turnover Forecast," in *Third International Conference on Intelligent System Design and Engineering Applications*, 2013.
- [3] H. Asep Saepul and E. Baharudin, *Metode Penelitian Kualitatif*, Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- [4] H. Dukalang and S. Ningsih, "Penerapan Metode Suksesif Interval Pada Analisis Regresi," *Jambura Journal of Mathematics*, pp. 45-46, 2019.
- [5] I. Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi*, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2013.
- [6] S. Santoso, *Analisis SPSS Pada Statistik Parametrik*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2012.