

suhu udara. Hal ini dapat disebabkan oleh variabilitas faktor lain di lapangan, seperti adanya perbedaan kondisi fisik jalan, penutup lahan di sekitar ruas jalan, atau pengaruh faktor mikroklimat perkotaan yang tidak sepenuhnya terwakili oleh variabel Derajat Kejenuhan.

4.7.1.1 Uji t-test

Uji parsial (Uji-t) berfungsi untuk mengetahui peran Derajat Kejenuhan (X1) terhadap Suhu (Y). Tekanan Udara (X2) Suhu (Y). Rumus hipotesis secara parsial berdasarkan perumusan hipotesis :

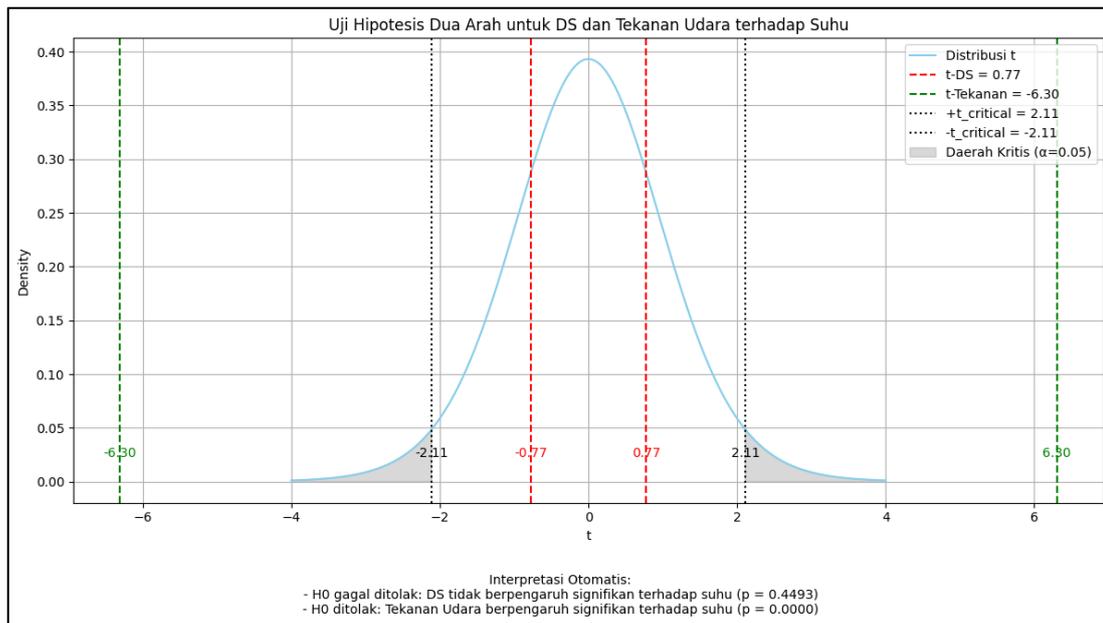
Tabel 4.20 Hasil Uji T-test Segmen 1 – Segmen 5

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	748.791	113.902		6.574	<,001
	Derajat Kejenuhan (X1)	.932	1.203	.102	.774	.449
	Tekanan Udara (X2)	-.711	.113	-.827	-6.301	<,001

a. Dependent Variable: Suhu (Y)

Hasil analisis uji hipotesis :

- a. Pengaruh Variabel Derajat Kejenuhan (X1) terhadap Variabel Suhu (Y) Hasil Uji Signifikansi (Sig. = 0.449 > 0.05), menunjukkan H0 diterima pengaruh variabel Derajat Kejenuhan terhadap variabel Suhu tidak signifikan secara statistik.
- b. Pengaruh Variabel Tekanan Udara (X2) terhadap Variabel Suhu (Y) Hasil Uji Signifikan (Sig, <0.001), sehingga secara statistik H1 diterima yang berarti variabel Tekanan Udara berperan signifikan mempengaruhi variabel Suhu (Y).



Sumber : GoogleColab

Gambar 4.8 Diagram Uji Hipotesis Menggunakan Uji t dengan 2 Arah

Visualisasi distribusi t pada Gambar Uji t juga memperkuat hasil ini. Terlihat bahwa t hitung untuk Tekanan Udara (garis hijau) berada jauh di luar daerah non-kritis, sementara t hitung untuk Derajat Kejenuhan masih berada di dalam area non-kritis, sesuai dengan interpretasi yang telah diuraikan. Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa faktor lingkungan berupa Tekanan Udara memberikan pengaruh nyata terhadap variasi Suhu Udara, sedangkan tingkat kepadatan lalu lintas yang digambarkan oleh Derajat Kejenuhan belum memperlihatkan pengaruh yang berarti secara langsung.

4.7.1.2 Hasil Uji F-test Segmen 1 – Segmen 5

Pengujian statistik F dalam model regresi ini untuk mengukur sejauh mana variabel Derajat Kejenuhan dan Variabel Tekanan Udara berperan memengaruhi variabel Suhu (Y). Uji ini membantu memastikan apakah model regresi yang dirumuskan memiliki relevansi yang cukup kuat.

Tabel 4.21 Hasil Uji F-test Segmen 1 – Segmen 5

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	42.063	2	21.032	20.732	<,001 ^b
	Residual	17.246	17	1.014		
	Total	59.309	19			

a. Dependent Variable: Suhu (Y)
 b. Predictors: (Constant), Tekanan Udara (X2), Derajat Kejenuhan (X1)

Sumber: Output SPSS Versi 27.0

Hipotesis secara simultan:

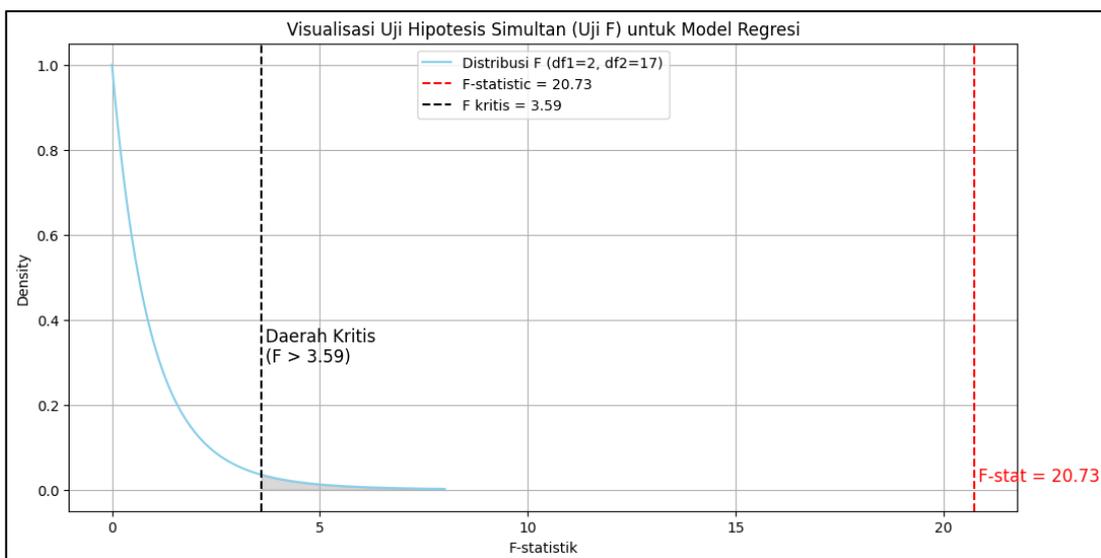
Hipotesis = H₁ diterima, Fstatistik ≤ F tabel

Hipotesis = H₁ diterima, tingkat signifikansi (Sig. ≤ 0,05)

Hipotesis = H₁ diterima, 20,73 > 3,59

Hipotesis = H₁ diterima, Sig. (0,001. ≤ 0,05)

Hasil Output uji *F-test* menunjukkan nilai Fstatistik > F tabel, dengan nilai 20,73 > 3,59. Tingkat signifikansi (Sig. ≤ 0,05). Derajat Kejenuhan dan Tekanan Udara secara Bersama memiliki pengaruh signifikan terhadap Suhu.



Sumber : GoogleColab

Gambar 4.9 Diagram Uji Hipotesis Menggunakan Uji F

Berdasarkan visualisasi Uji F yang ditampilkan pada grafik, terlihat bahwa F-statistik = 20.73, yang secara jelas melebihi nilai F-kritis 3.59 untuk derajat kebebasan ($df_1 = 2$; $df_2 = 17$). Garis merah pada diagram menunjukkan letak F-statistik yang jauh melampaui batas kritis. Dengan demikian, model regresi secara keseluruhan dapat dinyatakan signifikan, yang berarti variabel Derajat Kejenuhan dan Tekanan Udara berperan mempengaruhi Suhu udara

4.7.1.3 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi memberikan gambaran seberapa besar peran Derajat Kejenuhan, Tekanan udara (Variabel X) mempengaruhi Suhu (Variabel Y).

Tabel 4.22 Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.842 ^a	.709	.675	1.00721
a. Predictors: (Constant), Tekanan Udara (X2), Derajat Kejenuhan (X1)				

Sumber: Output SPSS Versi 27.0

Hasil analisis nilai R Square sebesar 0.709. Mengindikasikan variabel X (Derajat Kejenuhan, Tekanan Udara) berperan dalam mempengaruhi variabel Y (Suhu) sebesar 70,9% variasi atau perubahan yang terjadi pada suhu udara di kawasan penelitian dapat dijelaskan oleh pengaruh gabungan dari Derajat Kejenuhan dan Tekanan Udara yang diinput ke dalam model. Dengan kata lain, kontribusi kedua variabel bebas tersebut terhadap perubahan suhu udara cukup dominan. Adapun sisa persentase sebesar **29,1%** berasal dari variable *eksternal* berupa variabel iklim lain seperti kelembaban udara, intensitas radiasi matahari, tutupan vegetasi, morfologi

kota, kondisi permukaan jalan, dan tingkat polusi udara yang belum teramati dalam penelitian ini..

Sementara R square penyesuaian menunjukkan nilai **0,675**. Nilai ini memperhitungkan derajat kebebasan dalam model serta jumlah prediktor yang digunakan, sehingga lebih merepresentasikan kemampuan model apabila diterapkan pada populasi yang lebih luas atau jika dilakukan pengujian pada data baru. Nilai Adjusted R Square yang cukup tinggi ini menegaskan bahwa model yang dibangun memiliki tingkat kestabilan dan keandalan yang baik dalam menjelaskan hubungan antar variabel.

4.7.2 Analisis Regresi Linear Berganda Segmen 6-segmen 10

Persamaan regresi ini berfungsi untuk mengetahui peran Derajat Kejenuhan (X_1), Tekanan Udara (X_2), dapat mempengaruhi variabel dependen yaitu Suhu (Y).

Tabel 4.23 Analisis Regresi Berganda Segmen 6 – segmen 10

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	794.222	121.998		6.510	<,001
	Derajat Kejenuhan (X_1)	-1.642	2.555	-.086	-.643	.529
	Tekanan Udara (X_2)	-.755	.121	-.837	-6.247	<,001

a. Dependent Variable: Suhu (Y)

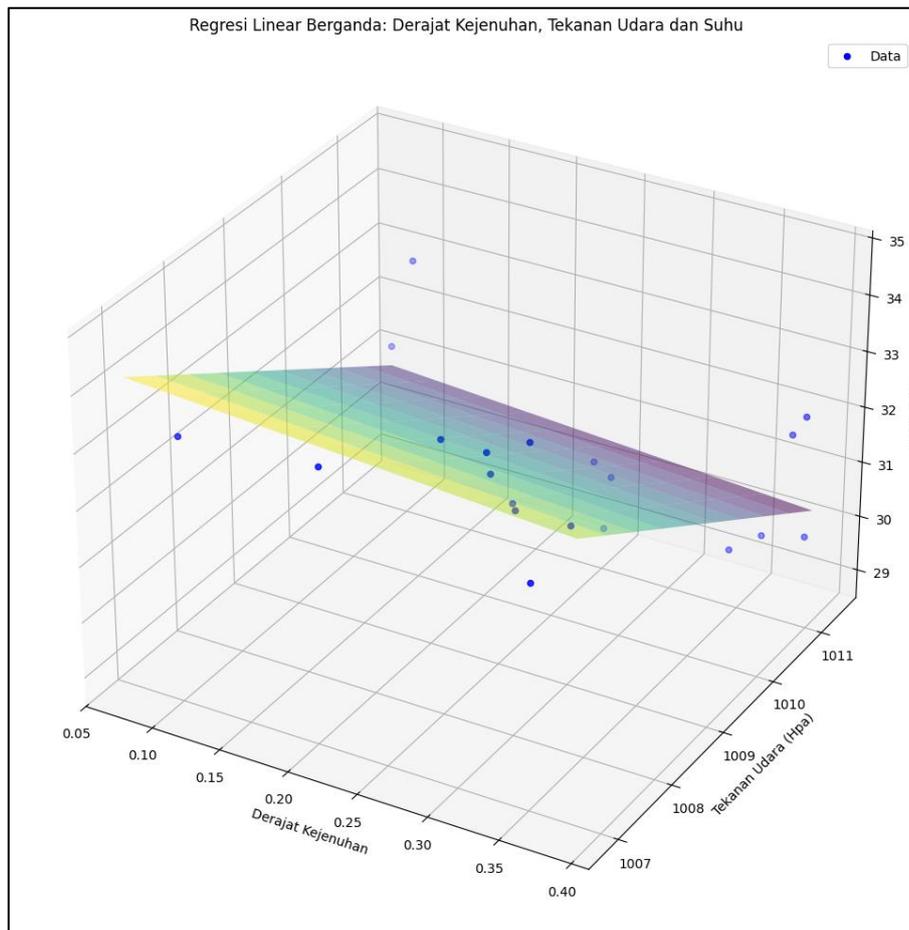
Sumber: Analisis SPSS Versi 27.0

Derajat Kejenuhan (X_1), Tekanan Udara (X_2), dan variabel terikat Suhu Udara (Y), diperoleh persamaan:

$$Y = 794.222 - 1.642(X_1) - 0.755(X_2)$$

Persamaan diatas dapat diartikan sebagai berikut :

1. Model Matematika dari regresi linear berganda di atas memiliki konstanta sebesar 794.222 menunjukkan nilai Suhu Udara pada kondisi saat nilai Derajat Kejenuhan dan Tekanan Udara berada di titik nol.
2. Untuk variabel Derajat Kejenuhan (X_1), menunjukkan nilai koefisien regresinya bernilai negatif. Mengakibatkan setiap adanya kenaikan satu satuan dari nilai Derajat Kejenuhan maka akan menurunkan Suhu Udara sebesar 1.642 satuan dan setiap penurunan satu satuan dari nilai Derajat Kejenuhan maka akan meningkatkan Suhu Udara sebesar 1.642 satuan. Hal ini berarti bahwa bila Derajat Kejenuhan meningkat maka Suhu Udara di sekitar segmen 6 – segmen 10 akan menurun.
3. Untuk variabel Tekanan Udara (X_2) menunjukkan nilai koefisien regresinya bernilai negatif. Mengakibatkan setiap adanya kenaikan satu satuan dari nilai Tekanan Udara maka akan menurunkan nilai Suhu Udara (Y) sebesar 0.755 satuan dan Setiap penurunan satu satuan dari nilai Tekanan Udara maka akan meningkatkan Suhu Udara sebesar 0.755 satuan. Hal ini berarti bahwa bila Tekanan Udara meningkat maka Suhu Udara di sekitar segmen 6 – segmen 10 akan menurun.



Sumber : GoogleColab

Gambar 4.10 Regresi Derajat Kejenuhan, Tekanan Udara, Suhu di segmen 6–segmen10

Visualisasi hubungan antar variabel dapat dilihat pada grafik regresi linear berganda tiga dimensi. Berdasarkan tampilan grafik, terlihat bahwa sebagian besar titik data tersebar cukup merata di sekitar bidang regresi. Terlihat pula adanya kecenderungan bahwa peningkatan tekanan udara berkontribusi pada penurunan suhu udara. Sementara itu, hubungan antara Derajat Kejenuhan dan suhu tampak lebih bervariasi dan tidak menunjukkan pola yang konsisten. Hasil analisis ini mengindikasikan bahwa faktor lingkungan berupa Tekanan Udara memiliki peran penting dalam memengaruhi fluktuasi suhu udara di lokasi penelitian. Sementara itu, Derajat Kejenuhan, yang merepresentasikan tingkat kepadatan lalu lintas, belum menunjukkan pengaruh yang kuat secara langsung terhadap suhu.

4.7.2.1 Hasil Uji Hipotesis Secara Parsial (Uji t-test)

Uji parsial (Uji-t) berfungsi untuk mengetahui peran Derajat Kejenuhan (X1) terhadap Suhu (Y). Tekanan Udara (X2) Suhu (Y). Rumus hipotesis secara parsial berdasarkan perumusan hipotesis :

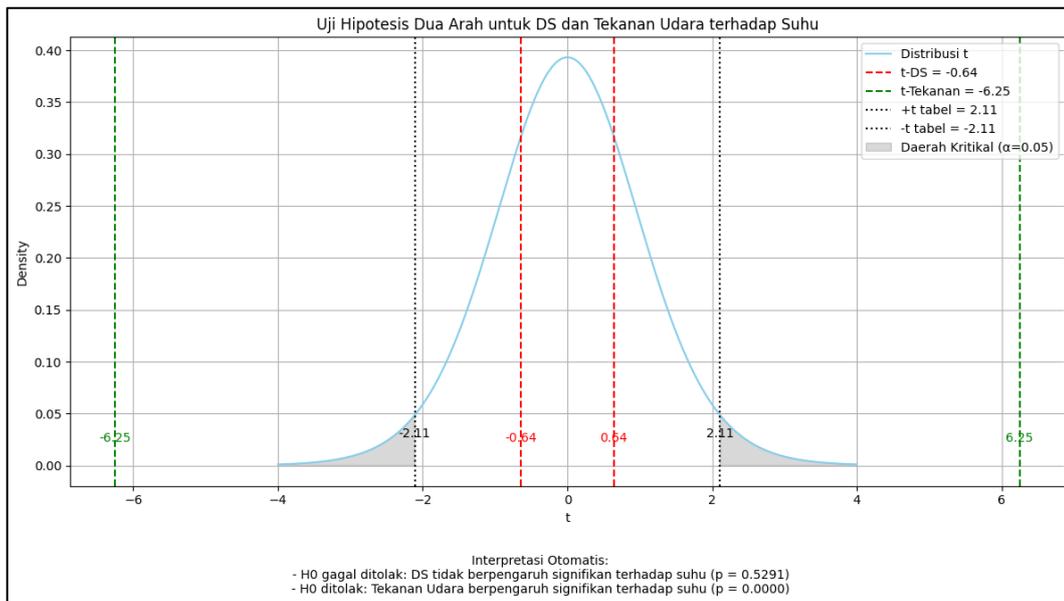
Tabel 4.24 Hasil Uji *T-test* Segmen 6 – segmen 10

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	794.222	121.998		6.510	<,001
	Derajad Kejenuhan (X1)	-1.642	2.555	-.086	-.643	.529
	Tekanan Udara (X2)	-.755	.121	-.837	-6.247	<,001

a. Dependent Variable: Suhu (Y)

Hasil analisis uji hipotesis :

1. Pengaruh Variabel Derajat Kejenuhan (X1) terhadap Variabel Suhu (Y) Hasil Uji Signifikansi (Sig. = 0.529 > 0.05), menunjukkan H0 diterima pengaruh variabel Derajat Kejenuhan terhadap variabel Suhu tidak signifikan secara statistik.
2. Pengaruh Variabel Tekanan Udara (X2) terhadap Variabel Suhu (Y) Hasil Uji Signifikan (Sig, <0.001), sehingga secara statistik H1 diterima yang berarti variabel Tekanan Udara berperan signifikan mempengaruhi variabel Suhu (Y).



Sumber : GoogleColab

Gambar 4.11 Diagram Uji Hipotesis Menggunakan Uji t dengan 2 Arah

Visualisasi distribusi t pada Gambar Uji t juga memperkuat hasil ini. Terlihat bahwa t hitung untuk Tekanan Udara (garis hijau) berada jauh di luar daerah non-kritis, sementara t hitung untuk Derajat Kejenuhan masih berada di dalam area non-kritis, sesuai dengan interpretasi yang telah diuraikan. Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa faktor lingkungan berupa Tekanan Udara memberikan pengaruh nyata terhadap variasi Suhu Udara, sedangkan tingkat kepadatan lalu lintas yang digambarkan oleh Derajat Kejenuhan belum memperlihatkan pengaruh yang berarti secara langsung.

4.7.2.2 Hasil Uji F-test Segmen 6 – Segmen 10

Pengujian statistik F dalam model regresi ini untuk mengukur sejauh mana variabel Derajat Kejenuhan dan Variabel Tekanan Udara berperan memengaruhi variabel Suhu (Y). Uji ini membantu memastikan apakah model regresi yang dirumuskan memiliki relevansi yang cukup kuat.

Tabel 4.25 Hasil Uji *F-Test* Segmen 6- segmen 10

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	46.558	2	23.279	19.526	<,001 ^b
	Residual	20.268	17	1.192		
	Total	66.826	19			

a. Dependent Variable: Suhu (Y)
 b. Predictors: (Constant), Tekanan Udara (X2), Derajat Kejenuhan (X1)

Sumber: Output SPSS Versi 27.0

Hipotesis secara simultan adalah sebagai berikut:

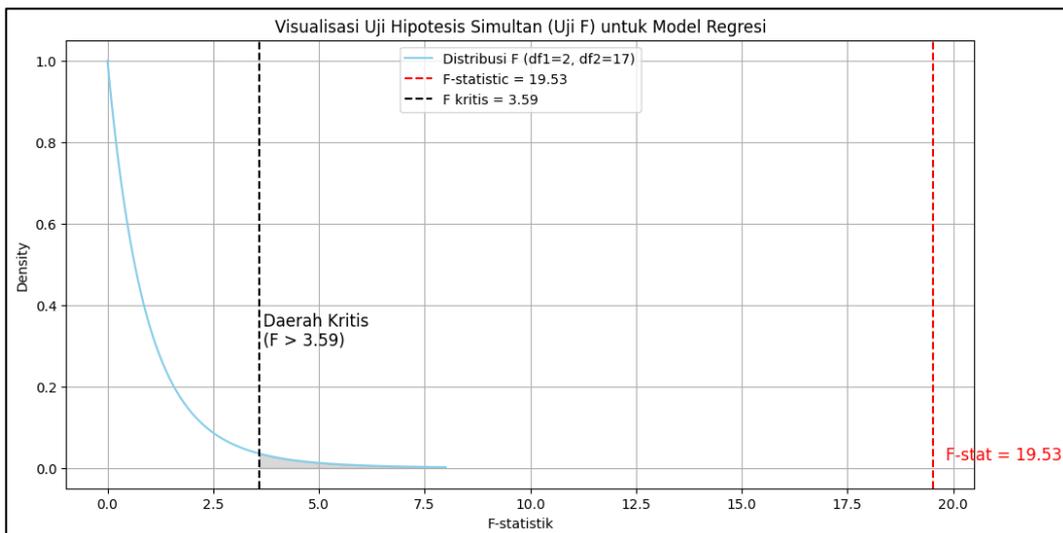
Hipotesis = H_1 diterima, $F \text{ statistik} \leq F \text{ tabel}$

Hipotesis = H_1 diterima, tingkat signifikansi ($\text{Sig.} \leq 0,05$)

Hipotesis = H_1 diterima, $19,526 > 3,59$

Hipotesis = H_1 diterima, $\text{Sig.} (0,001. \leq 0,05)$

Hasil Output uji *F-test* menunjukkan nilai $F \text{ statistik} > F \text{ tabel}$, dengan nilai 19,526 > 3,59. Tingkat signifikansi ($\text{Sig.} \leq 0,05$). Derajat Kejenuhan dan Tekanan Udara secara Bersama memiliki pengaruh signifikan terhadap Suhu.



Sumber : GoogleColab

Gambar 4.12 Diagram Uji Hipotesis Menggunakan Uji F

Berdasarkan visualisasi Uji F yang ditampilkan pada grafik, terlihat bahwa F-statistik = 19.526, yang secara jelas melebihi nilai F-kritis 3.59 untuk derajat kebebasan ($df_1 = 2$; $df_2 = 17$). Garis merah pada diagram menunjukkan letak F-statistik yang jauh melampaui batas kritis. Dengan demikian, model regresi secara keseluruhan dapat dinyatakan signifikan, yang berarti variabel Derajat Kejenuhan dan Tekanan Udara berperan memengaruhi Suhu udara

4.7.2.3 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk dapat melihat seberapa besar tingkat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Berikut hasil koefisien determinasi dibawah ini:

Tabel 4.26 Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.835 ^a	.697	.661	1.09189

a. Predictors: (Constant), Tekanan Udara (X2), Derajat Kejenuhan (X1)

Sumber: Output SPSS Versi 27.0

Hasil analisis nilai R Square sebesar 0.697. Mengindikasikan variabel X (Derajat Kejenuhan, Tekanan Udara) berperan dalam mempengaruhi variabel Y (Suhu) sebesar 69,7% variasi atau perubahan yang terjadi pada suhu udara di kawasan penelitian dapat dijelaskan oleh pengaruh gabungan dari Derajat Kejenuhan dan Tekanan Udara yang diinput ke dalam model. Dengan kata lain, kontribusi kedua variabel bebas tersebut terhadap perubahan suhu udara cukup dominan. Adapun sisa persentase sebesar 30,3% berasal dari variable *eksternal* berupa variabel iklim lain seperti

kelembaban udara, intensitas radiasi matahari, tutupan vegetasi, morfologi kota, kondisi permukaan jalan, dan tingkat polusi udara yang belum teramati dalam penelitian ini..

Sementara R square penyesuaian menunjukkan nilai 0,661 Nilai ini memperhitungkan derajat kebebasan dalam model serta jumlah prediktor yang digunakan, sehingga lebih merepresentasikan kemampuan model apabila diterapkan pada populasi yang lebih luas atau jika dilakukan pengujian pada data baru. Nilai Adjusted R Square yang cukup tinggi ini menegaskan bahwa model yang dibangun memiliki tingkat kestabilan dan keandalan yang baik dalam menjelaskan hubungan antar variabel.

4.8 Rekapitulasi Hasil

Tabel 4.27 Rekapitulasi Uji T-test Derajat Kejenuhan, Tekanan Udara,dan Suhu

Rekapitulasi Uji T-test Derajat kejenuhan, Tekanan Udara, dan Suhu					
Arah	T-Hitung		T-Kritis alfa = 0.05	sig	Hasil
Keluar Kota	X1	0,774	2,11	0,449	0.774 < 2.11, H0 diterima tidak memiliki perbedaan nilai rata-
	X2	-6,301	2,11	<0,001	sig < 0.001, H1 diterima memiliki perbedaan nilai rata-rata
Masuk Kota	X1	-0,643	2,11	0,529	-0.643 < 2.11, H0 diterima tidak memiliki perbedaan nilai rata-
	X2	-6,247	2,11	<0,001	sig < 0.001, H1 diterima memiliki perbedaan nilai rata-rata

Dari Tabel 4.27 Rekapitulasi Uji T-test Derajat Kejenuhan, Tekanan Udara,dan Suhu. dapat disimpulkan hasil Uji T untuk segmen 1- segmen 5 arah keluar Kota Pasuruan. Dengan nilai X1 (Derajat Kejenuhan) sebesar 0.774 (T-hitung) <2.11 (T kritis) menunjukkan bahwa H0 diterima tidak memiliki perbedaaan nilai rata-rata. Nilai X2 signifikan (Tekanan Udara)) sebesar < 0.001 menunjukkan bahwa H1 diterima memiliki perbedaan nilai rata-rata. Sedangkan untuk segmen 6 -segmen 10

arah masuk Kota Pasuruan Dengan nilai X_1 (Derajat Kejenuhan) sebesar -0.643 (T-hitung) < 2.11 (T kritis) menunjukkan bahwa H_0 diterima tidak memiliki perbedaan nilai rata-rata. Nilai X_2 signifikan (Tekanan Udara)) sebesar < 0.001 menunjukkan bahwa H_1 diterima memiliki perbedaan nilai rata-rata.

Tabel 4.28 Rekapitulasi Uji F-test Derajat Kejenuhan, Tekanan Udara, dan Suhu

Rekapitulasi Uji F-test Derajat kejenuhan, Tekanan Udara, dan Suhu				
Arah	F-Hitung	F Kritis alfa = 0.05	sig	Hasil
Keluar Kota	20.732	3.59	<,001	20.732 > 3.59, H_1 diterima memiliki perbedaan nilai rata-rata
Masuk Kota	19.526	3.59	<,001	19.526 > 3.59, H_1 diterima memiliki perbedaan nilai rata-rata

Dari Tabel 4.28 dapat disimpulkan hasil Uji F untuk segmen 1- segmen 5 arah keluar kota pasuruan. Dengan nilai sebesar 20.732 (F-hitung) > 3.59 (F kritis) menunjukkan bahwa H_1 diterima dan menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata. Sedangkan hasil Uji F untuk segmen 6-segmen 10 arah masuk Kota Pasuruan dengan nilai sebesar 19.526 (F-hitung) > 3.59 (F kritis) menunjukkan bahwa H_1 diterima dan menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata.

Tabel 4.29 Rekapitulasi Regresi Derajat Kejenuhan, Tekanan Udara, dan Suhu

Regresi Linear Berganda Derajat Kejenuhan, Tekanan udara terhadap Suhu				
Arah	Model Matematika	R^2	Interpretasi Koefisien Korelasi (R)	Koefisien Determinasi (KD)
Keluar Kota	$Y = 748.791 + 0,932 (X_1) + -0.711(X_2)$	0.709	0,60 - 0,799 Kuat	70,9%
Masuk Kota	$Y = 794.222 + -1.642(X_1) + -0.755(X_2)$	0.697	0,60 - 0,799 Kuat	69,7%

Dari Tabel 4.29 dapat disimpulkan hasil regresi linear berganda dengan model matematika $y = 748.791 + 0.932 (X_1) + -0,711 (X_2)$ dan nilai R^2 sebesar 0,709. Menunjukkan adanya pengaruh Derajat Kejenuhan dan Tekanan Udara sebesar 70,9% terhadap Suhu disekitar segmen 1- segmen 5 arah keluar Kota Pasuruan. Sedangkan hasil regresi linear berganda dengan model matematika $y = 794.222 + -1.642 (X_1) + -$

0.755 (X_2) dan nilai R^2 sebesar 0,697. Menunjukkan adanya pengaruh Derajat Kejenuhan dan Tekanan Udara sebesar 69,7% terhadap Suhu disekitar segmen 1-segmen 5 arah keluar Kota Pasuruan.

4.9 Digitasi Peta Tematik

Dalam proses pemetaan pada penelitian ini, digunakan perangkat lunak ArcGIS sebagai media utama dalam pengolahan data spasial. Pemanfaatan ArcGIS memberikan kemudahan dalam mengintegrasikan berbagai jenis data geografis serta atribut yang berkaitan langsung dengan objek penelitian. Pembuatan peta dilakukan melalui tahapan digitasi peta tematik, di mana elemen-elemen peta direpresentasikan ke dalam format digital. Elemen line digunakan untuk menggambarkan ruas-ruas jalan yang menjadi lokasi pengamatan, yakni Jalan Balaikota, Jalan Veteran, Jalan WR. Supratman, Jalan Pahlawan, serta Jalan Slagah. Kemudian, elemen polygon digunakan untuk menampilkan batas wilayah kecamatan di Kota Pasuruan, sementara elemen point menunjukkan titik-titik pengamatan yang tersebar di sepanjang ruas jalan yang menjadi objek studi.

Secara keseluruhan, pemetaan dalam penelitian ini menghasilkan sebanyak 12 peta tematik, yang masing-masing memvisualisasikan kondisi variabel penelitian, antara lain suhu udara, tekanan udara, serta Derajat Kejenuhan (DS). Setiap variabel divisualisasikan dalam empat rentang waktu pengamatan yang berbeda, yaitu pagi hari pukul 06.00 – 07.00 WIB, 07.00 – 08.00 WIB, serta sore hari pukul 16.00 – 17.00 WIB dan 17.00 – 18.00 WIB. Secara lebih rinci, peta yang dihasilkan terdiri dari empat peta suhu udara, empat peta tekanan udara, serta empat peta Derajat Kejenuhan.

Selain peta tematik, juga disusun peta lokasi penelitian yang menggambarkan sebaran titik-titik pengamatan di seluruh ruas jalan yang diamati. Untuk melengkapi

konteks administratif wilayah, turut ditampilkan peta kelurahan dan desa, serta peta batas kecamatan Kota Pasuruan, sehingga memudahkan dalam memahami letak geografis setiap lokasi pengamatan dalam penelitian ini.

Dengan adanya pemetaan berbasis SIG yang disajikan dalam bentuk peta tematik, diharapkan dapat memberikan gambaran visual yang lebih informatif mengenai hubungan spasial antara variabel-variabel penelitian, terutama kaitannya antara faktor lingkungan (suhu udara dan tekanan udara) dengan tingkat kejenuhan lalu lintas di Kota Pasuruan. Selain itu, peta-peta tersebut dapat dijadikan sebagai referensi tambahan dalam perencanaan pengelolaan lalu lintas di wilayah perkotaan, yang lebih responsif terhadap kondisi di lapangan.

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Hasil pengolahan data serta kajian penelitian ini menyimpulkan bahwa di Jalan Kota Pasuruan, yakni Jalan Balaikota, Jalan Veteran, Jalan Wr. Supratman, Jalan Pahlawan dan Jalan Slagah yang dilakukan pada hari Kamis-Jumat, pada tanggal 24 April- 28 April 2025 pada pukul 06.00 – 08.00 pagi dan pukul 16.00-18.00 sore arah memasuki Kota Pasuruan dan arah keluar Kota Pasuruan, maka diperoleh Kesimpulan sebagai berikut ini :

1. Perhitungan volume kendaraan dilakukan di setiap titik pengamatan hingga diperoleh data rekapitulasi yang komprehensif. Volume kendaraan tertinggi pada arah masuk ke Kota Pasuruan tercatat di ruas **Jalan Veteran** dengan angka **1062,4 smp/jam**. Hal ini disebabkan oleh fungsi jalan tersebut sebagai **koridor utama** yang menghubungkan kawasan padat penduduk menuju pusat kota, sehingga menghasilkan tingkat bangkitan kendaraan yang tinggi. Sementara itu, volume kendaraan tertinggi untuk arah keluar Kota Pasuruan tercatat di **Jalan Slagah**, yakni sebesar **805,8 smp/jam**. Kondisi ini berkaitan dengan peran Jalan Slagah sebagai **jalur utama keluar kota** yang memungkinkan kendaraan menghindari area pusat kota.
2. Perhitungan Derajat Kejenuhan di setiap titik sampai mendapatkan rekapitulasi data. Hasil Derajat Kejenuhan tertinggi pada arah memasuki Kota Pasuruan berada di Jalan slagah 0,39 karena pada kondisi jalan tersebut memiliki karakteristik 2/2 UD dengan lebar total jalan 7m, dan merupakan jalan penghubung ke arah pusat Kota Pasuruan. Juga jalan penghubung ke area komersial. Serta Derajat Kejenuhan

tertinggi pada arah keluar Kota Pasuruan berada di jalan slagah sebesar 0,72, karena pada kondisi jalan tersebut memiliki karakteristik 2/2 UD dengan lebar total jalan 7m, dan merupakan jalan utama menuju arah keluar Kota Pasuruan tanpa melewati wilayah pusat kota .

3. Perhitungan suhu di setiap titik sampai mendapatkan rekapitulasi data. Hasil suhu tertinggi pada arah memasuki Kota Pasuruan berada di Jalan slagah 35 °C, karena pada kondisi jalan tersebut memiliki karakteristik 2/2 UD dengan lebar total jalan 7m, dan merupakan jalan penghubung ke arah pusat Kota Pasuruan. Juga jalan penghubung ke area komersial. Serta Derajat Kejenuhan tertinggi pada arah keluar Kota Pasuruan berada di jalan slagah sebesar 34,7 °C, karena pada kondisi jalan tersebut memiliki karakteristik 2/2 UD dengan lebar total jalan 7m, dan merupakan jalan utama menuju arah keluar Kota Pasuruan tanpa melewati wilayah pusat kota.
4. Pada proses pemetaan dalam penelitian ini digunakan aplikasi ArcGIS sebagai alat bantu utama. Dalam pemodelan peta, shape line digunakan untuk menggambarkan ruas-ruas jalan penelitian, sedangkan polygon dimanfaatkan untuk membentuk batas wilayah area penelitian beserta kawasan di sekitarnya. Selain itu, point digunakan untuk menunjukkan titik-titik pengamatan dalam peta, yang mencakup variabel Derajat Kejenuhan, Tekanan Udara, dan Suhu Udara. Pemetaan ini meliputi ruas jalan Jl. Balaikota, Jl. Veteran, Jl. WR Supratman, Jl. Pahlawan, dan Jl. Slagah, yang ditampilkan dalam bentuk peta tematik pada hasil penelitian.

5.2. Saran

Berdasarkan analisis pengolahan data serta kajian penelitian ini didapat saran, sebagai berikut :

1. Pada penelitian selanjutnya, disarankan untuk mempertimbangkan penambahan variabel lain yang berkaitan dengan faktor lingkungan sekitar, seperti tutupan vegetasi, kelembaban udara, atau penggunaan lahan di sekitar jalan, guna memberikan gambaran yang lebih komprehensif terhadap pengaruh lingkungan terhadap Derajat Kejenuhan, Tekanan Udara, dan Suhu Udara.
2. Perlu diadakan pelebaran jalan untuk jalan slagah karena merupakan jalan yang memiliki nilai volume kendaraan dan derajat kejenuhan terbesar. Mengingat jalan slagah merupakan jalan utama arah keluar Kota Pasuruan yang di dominasi kendaraan ringan hingga berat, karena Kota pasuruan menerapkan kebijakan untuk membatasi akses kendaraan berat, seperti truk dan bus, ke pusat kota guna mengurangi kemacetan dan meningkatkan keselamatan lalu lintas.
3. Disarankan untuk mengintegrasikan hasil pemetaan tematik (DS, suhu, tekanan udara) ke dalam sistem perencanaan transportasi daerah berbasis GIS, agar dapat digunakan sebagai referensi dinamis dalam pengambilan keputusan dan pengembangan infrastruktur jalan di Kota Pasuruan.
4. Disarankan untuk mengintegrasikan hasil pemetaan tematik (DS, suhu, tekanan udara) ke dalam sistem perencanaan transportasi daerah berbasis GIS, agar dapat digunakan sebagai referensi dinamis dalam pengambilan keputusan dan pengembangan infrastruktur jalan di Kota Pasuruan.