1. **Koefisien Determinasi**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Model Summaryb** | | | | | |
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate | Durbin-Watson |
| 1 | .715a | .511 | .485 | 2.540 | 1.819 |
| a. Predictors: (Constant), X5, X4, X2, X3, X1 | | | | | |
| b. Dependent Variable: Y | | | | | |

Nilai R Square sebesar 0,511 menunjukkan bahwa 51,1% variasi atau perubahan yang terjadi pada variabel dependen (Y) dapat dijelaskan oleh lima variabel independen yang digunakan dalam model, yaitu X1, X2, X3, X4, dan X5. Dengan kata lain, model regresi ini memiliki kemampuan penjelasan yang cukup kuat, karena lebih dari separuh variasi pada variabel Y dapat diprediksi oleh kombinasi kelima variabel tersebut. Sisanya, yaitu sebesar 48,9%, dijelaskan oleh faktor lain di luar model atau oleh variabel-variabel yang tidak dimasukkan dalam analisis ini.

1. **Uji Simultan**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANOVAa** | | | | | | |
| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | Regression | 634.880 | 5 | 126.976 | 19.680 | .000b |
| Residual | 606.480 | 94 | 6.452 |  |  |
| Total | 1241.360 | 99 |  |  |  |
| a. Dependent Variable: Y | | | | | | |
| b. Predictors: (Constant), X5, X4, X2, X3, X1 | | | | | | |

Berdasarkan tabel ANOVA, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000, yang berarti lebih kecil dari nilai α = 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa model regresi secara keseluruhan signifikan secara statistik, atau dengan kata lain, kelima variabel independen (X1, X2, X3, X4, dan X5) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). Nilai F hitung sebesar 19,680 dengan nilai Mean Square Regression sebesar 126,976 juga memperkuat bahwa model yang digunakan memiliki kemampuan yang baik dalam menjelaskan variasi pada variabel Y.

1. **Uji Parsial**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| B | Std. Error | Beta |
| 1 | (Constant) | 8.483 | 3.618 |  | 2.345 | .021 |
| X1 | .095 | .115 | .087 | .822 | .413 |
| X2 | .328 | .109 | .315 | 3.021 | .003 |
| X3 | .052 | .125 | .041 | .417 | .678 |
| X4 | .287 | .105 | .275 | 2.729 | .008 |
| X5 | -.204 | .101 | -.175 | -2.019 | .046 |

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari kelima variabel independen yang dianalisis (X1 sampai X5), terdapat tiga variabel yang berpengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel dependen Y, yaitu:

* X2 memiliki koefisien regresi sebesar 0,328 dengan nilai signifikansi 0,003. Artinya, setiap kenaikan 1 satuan pada X2 akan meningkatkan Y sebesar 0,328, dengan asumsi variabel lain konstan. Karena nilai signifikansi < 0,05, maka pengaruhnya signifikan secara statistik.
* X4 memiliki koefisien regresi sebesar 0,287, dengan nilai signifikansi 0,008, menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap Y.
* X5 memiliki koefisien regresi negatif sebesar -0,204 dan nilai signifikansi 0,046. Artinya, X5 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Y.

Sementara itu, dua variabel lainnya, yaitu X1 (p = 0,413) dan X3 (p = 0,678), tidak berpengaruh signifikan terhadap Y secara parsial, karena nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05.

1. **Uji Normalitas Residual**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Normality** | | | | | | |
|  | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
| Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Unstandardized Residual | .079 | 100 | .123 | .981 | 100 | .154 |
| a. Lilliefors Significance Correction | | | | | | |

Uji normalitas terhadap nilai residual dilakukan untuk memastikan bahwa salah satu asumsi klasik regresi terpenuhi, yaitu bahwa residual berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji Kolmogorov-Smirnov, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,123, sedangkan pada uji Shapiro-Wilk diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,154. Kedua nilai tersebut lebih besar dari batas signifikansi α = 0,05. Karena jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 100 responden, maka uji Kolmogorov-Smirnov lebih direkomendasikan karena lebih tepat digunakan untuk ukuran sampel yang besar (umumnya di atas 50). Dengan demikian, berdasarkan hasil uji Kolmogorov-Smirnov, dapat disimpulkan bahwa residual dalam model regresi ini berdistribusi normal, sehingga asumsi normalitas terpenuhi. Kesimpulan ini didukung pula oleh hasil uji Shapiro-Wilk yang juga tidak menunjukkan pelanggaran terhadap normalitas. Maka, model regresi memenuhi asumsi normalitas residual yang diperlukan untuk validitas inferensi regresi.

1. **Uji Multikolinieritas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Model | | Collinearity Statistics | |
| B | Tolerance | | VIF |
| 1 | (Constant) | 8.483 |  | |  |
| X1 | .095 | .460 | | 2.173 |
| X2 | .328 | .477 | | 2.095 |
| X3 | .052 | .528 | | 1.894 |
| X4 | .287 | .514 | | 1.947 |
| X5 | -.204 | .688 | | 1.454 |

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai Tolerance untuk semua variabel independen berada di atas 0,1, yaitu berkisar antara 0,460 hingga 0,688. Sementara itu, nilai VIF juga seluruhnya berada di bawah 10, yaitu antara 1,454 hingga 2,173. Kedua kriteria ini menunjukkan bahwa tidak terdapat indikasi multikolinearitas antarvariabel independen dalam model regresi.Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi bebas dari multikolinearitas. Artinya, masing-masing variabel independen (X1 hingga X5) bersifat cukup unik dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen (Y), dan tidak saling menduplikasi secara berlebihan.

1. **Uji Autokorelasi**

|  |  |
| --- | --- |
| Model | Durbin-Watson |
| 1 | 1.819 |

Uji Durbin-Watson digunakan untuk mendeteksi apakah terdapat autokorelasi (khususnya autokorelasi pertama) dalam residual model regresi. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai Durbin-Watson sebesar 1,819. Dengan jumlah sampel n = 100 dan jumlah variabel independen sebanyak 5, maka berdasarkan referensi tabel Durbin-Watson, nilai batas bawah (dL) diperkirakan sekitar 1,60 dan batas atas (dU) sekitar 1,74. Karena nilai Durbin-Watson berada di antara dU dan 4 – dU (1,74 < 1,819 < 2,26), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi, baik positif maupun negatif, di dalam residual model regresi. Dengan demikian, asumsi independensi residual telah terpenuhi, dan hasil estimasi regresi dapat dipercaya secara statistik.

1. **Uji Homoskedastisitas**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Coefficientsa** | | | | | | |
| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| B | Std. Error | Beta |
| 1 | (Constant) | 2.388 | 2.308 |  | 1.035 | .303 |
| X1 | .114 | .073 | .231 | 1.556 | .123 |
| X2 | -.108 | .069 | -.227 | -1.555 | .123 |
| X3 | .048 | .080 | .084 | .605 | .547 |
| X4 | -.084 | .067 | -.175 | -1.245 | .216 |
| X5 | .000 | .065 | .001 | .006 | .995 |
| a. Dependent Variable: abs\_RES | | | | | | |

Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan analisis regresi terhadap nilai absolut residual (abs\_RES) sebagai variabel dependen dan kelima variabel independen (X1 sampai X5) sebagai prediktor. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) untuk seluruh variabel di atas angka 0,05, yaitu X1 sebesar 0,123, X2 sebesar 0,123, X3 sebesar 0,547, X4 sebesar 0,216, dan X5 sebesar 0,995. Karena tidak ada variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap nilai residual, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi ini. Artinya, varians galat (residual) bersifat konstan di seluruh nilai variabel independen, dan asumsi homoskedastisitas terpenuhi. Hal ini mendukung validitas model regresi yang digunakan, karena residual tidak menunjukkan pola tertentu yang dapat mengganggu keandalan estimasi koefisien regresi.