
Pengaruh Resistor Terhadap Karakteristik Arus DC Pada Rangkaian Listrik

Balak¹⁾, Syamsu Yusuf²⁾ Rosdiana Yafendi³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Teknik elektro, Universitas Patompo, ainul.epse@gmail.com

Abstract

The purpose of this study is to find out how the influence of resistors on the characteristics of DC currents in electric circuits. Research is a quantitative research with experimental methods. The study involved 72 resistors of various sizes. The measuring instrument used to capture research data was the Digital Multimeter Klop DT-9205A. There were four voltages involved in this study, namely 6, 12, 24 and 30V. The results were then analyzed based on linear regression analysis techniques and tested through the t-test, namely testing the significance of the relationship between resistors and DC current characteristics. The results showed that resistors had a significant effect with an 89% level of influence on the characteristics of DC currents in electrical circuits with a 95% confidence level. Based on the t-test statistics, the value of t count = 2.621 > 1.66691 is obtained. So it can be concluded that the calculated t obtained is greater than the table value $t = -1.666$ so that the hypothesis which states that there is a significant influence between resistors on the DC current characteristics can be accepted.

Keywords: Resistor, DC Current Characteristics, Digital Measuring Instrument.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh resistor terhadap karakteristik arus DC pada rangkaian listrik. Penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian melibatkan 72 resistor berbagai macam ukuran. Alat ukur yang dipergunakan untuk menjangkau data hasil penelitian adalah Multimeter Digital Klop DT-9205A. Ada empat tegangan yang dilibatkan dalam penelitian ini yaitu 6, 12, 24 dan 30V hasilnya kemudian dianalisis berdasarkan teknik analisis regresi linear dan diuji melalui uji-t yaitu pengujian signifikansi hubungan antara resistor terhadap karakteristik arus DC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa resistor berpengaruh signifikan dengan tingkat pengaruh 89 % terhadap karakteristik arus DC pada rangkaian listrik dengan tingkat kepercayaan 95%. Berdasarkan statistik uji-t didapatkan nilai t hitung = 2,621 > 1,66691. Sehingga dapat disimpulkan bahwa t hitung yang diperoleh adalah lebih besar dari nilai tabel $t = -1,666$ sehingga hipotesis yang menyatakan diduga ada pengaruh yang signifikan antara resistor terhadap karakteristik arus DC dapat diterima.

Kata Kunci: Resistor, Karakteristik Arus DC, Rangkaian Listrik.

PENDAHULUAN

Kebutuhan manusia saat ini sangat banyak salah satunya adalah sumber listrik yang digunakan untuk menyalakan lampu, menyalakan TV, memasak nasi, menyetrika, dan lain sebagainya. Meskipun demikian masih banyak masyarakat yang tidak mengetahui tentang arus listrik dan bagaimana arus listrik dapat bekerja sehingga dapat membantu pekerjaan manusia itu sendiri. Jika terdapat tegangan maka arus listrik dapat mengalir dari satu tempat ketempat lainnya sehingga dapat dinyatakan tegangan itu merupakan sejumlah energi yang diperlukan agar muatan listrik dapat bergerak atau berpindah. Untuk dapat menggunakan tegangan dan arus dalam kehidupan manusia maka diperlukan rangkaian listrik yang tepat agar penggunaan listrik lebih praktis. Rangkaian listrik sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari seperti pada rumah, kantor, dan juga jalan. Tanpa adanya suatu rangkaian listrik yang lengkap kita tidak mungkin dapat menikmati fasilitas dari listrik. Untuk menemukan hubungan di antara istilah-istilah yang ada dalam sebuah rangkaian listrik diperlukan sebuah alat yang dapat membuktikannya. Alat tersebut berupa alat ukur baik untuk mengukur arus listrik, tegangan, maupun tahanan atau hambatan. Ada dua jenis alat ukur paling banyak dipakai sekarang yaitu jenis analog ataupun digital, kedua alat ini memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing, pada alat ukur jenis analog memiliki rentang kesalahan terhadap pembacaan nilai yang dihasilkan, namun pada jenis digital nilai yang dihasilkan setiap pengukuran sangat jelas karena sudah

dalam bentuk angka. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis digital yaitu multimeter digital untuk mengukur arus, tegangan, dan resistor.

Di dunia teknologi sekarang ini mengalami kemajuan yang sangat pesat sehingga banyak peralatan elektronik yang diciptakan untuk membantu manusia dalam menjalankan aktivitas seperti menggunakan handphone dalam komunikasi dan peralatan elektronik lain yang sangat dibutuhkan orang saat ini. Untuk membuat suatu rangkaian elektronik yang menggunakan arus DC dibutuhkan alat yang dapat mengatur arus listrik agar peralatan tersebut dapat berfungsi dengan baik salah satunya adalah resistor. Resistor merupakan perangkat elektronik dipakai pada rangkaian elektronika yang bertugas membatasi atau mengatur arus yang akan masuk kedalam suatu rangkaian elektronik. Resistor terbuat dari karbon dan bersifat resistif. Dari hukum ohm diketahui resistansi berbanding berbalik dengan jumlah arus yang mengalir melaluinya, pada resistor menghasilkan tegangan yang sebanding dengan arus yang melewatinya. Sehingga dapat diartikan bahwa jumlah arus yang melalui resistor berbanding terbalik dengan nilai resistor dan tegangan berbanding lurus dengan jumlah arus yang melewatinya dalam teorinya dituliskan: R sama dengan $\frac{V}{I}$. R merupakan resistor (Ω) V adalah tegangan (Volt) I sama dengan arus (A).

Berdasarkan hukum diatas maka dapat diartikan bahwa resistor yang dialiri tegangan merupakan fungsi arus listrik, dan jumlah arus tersebut tergantung pada tegangan yang masuk dan nilai resistor. Oleh karena itu, peneliti tertarik ingin mengetahui bagaimana pengaruh resistor terhadap arus listrik, dimana dalam penelitian ini menggunakan arus DC dan mengangkat penelitian ini yang berjudul "Pengaruh Resistor Terhadap Karakteristik Arus DC pada Rangkaian Listrik".

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dan metode pendekatan eksperimen

Penelitian dilakukan pada bulan oktober tahun 2021 di laboratorium teknik elektro Universitas Patempo Makassar.

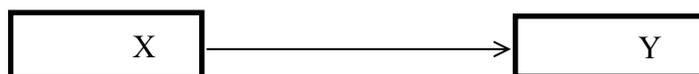
Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah resistor.
2. Sampel yang digunakan adalah fixed resistor dengan ukuran 27, 39, 47, 56, 68, 82, 100, 120, 150, dengan satuan Ohm dan kiloohm.

Peralatan yang dipakai pada penelitian adalah

1. Rangkaian listrik pada penelitian ini adalah jenis rangkaian paralel dengan satu resistor.
2. Alat ukur yang digunakan multimeter Digital 5 Ampere dengan spesifikasi Klop DT-9205A.
3. Sumber tegangan yang digunakan pada penelitian ini adalah power supply digital DC 5 Ampere dengan spesifikasi sunshine P-3005D.

Pada desain dibawah ini X merupakan variabel yang mempengaruhi yaitu resistor. Sedangkan Y adalah variabel yang dipengaruhi yaitu karakteristik arus DC. Berikut ini adalah desain pada penelitian ini:



Gambar 1. Desain Penelitian

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, dengan sumber data primer.

Jurnal SAINTEK Patempo

Publisher by Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Patempo

p-ISSN : 3021-7113

e-ISSN : 3025-0825X

Vol. 2 No. 2, Agustus 2024

1. Data observasi. Observasi yang didapatkan dalam penelitian ini adalah kapasitas resistor yang digunakan yaitu 27 Ω , 39 Ω , 47 Ω , 56 Ω , 68 Ω , 82 Ω , 100 Ω , 120 Ω , 150 Ω , 27 K Ω , 39 K Ω , 47 K Ω , 56 K Ω , 68 K Ω , 82 K Ω , 100 K Ω , 120 K Ω , dan 150 K Ω .
2. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari tempat penelitian data primer dalam penelitian ini adalah hasil pengukuran resistor dan hasil pengukuran arus dari tegangan 6, 12, 24, dan 30 Volt.

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rangkaian listrik seri adalah tempat dimana semua komponen dihubungkan.
2. Multimeter digital adalah peralatan yang digunakan untuk mengukur arus DC dan mengukur resistor.
3. Power supply adalah sebagai sumber tegangan yang digunakan yaitu 6, 12, 24, dan 30 Volt.
4. Papan PCB adalah peralatan yang digunakan sebagai tempat pengukuran arus DC.
5. Kabel serabut kecil adalah peralatan yang digunakan untuk menghubungkan sumber tegangan ke resistor kemudian dihubungkan lagi ke dalam multimeter digital 5 A.

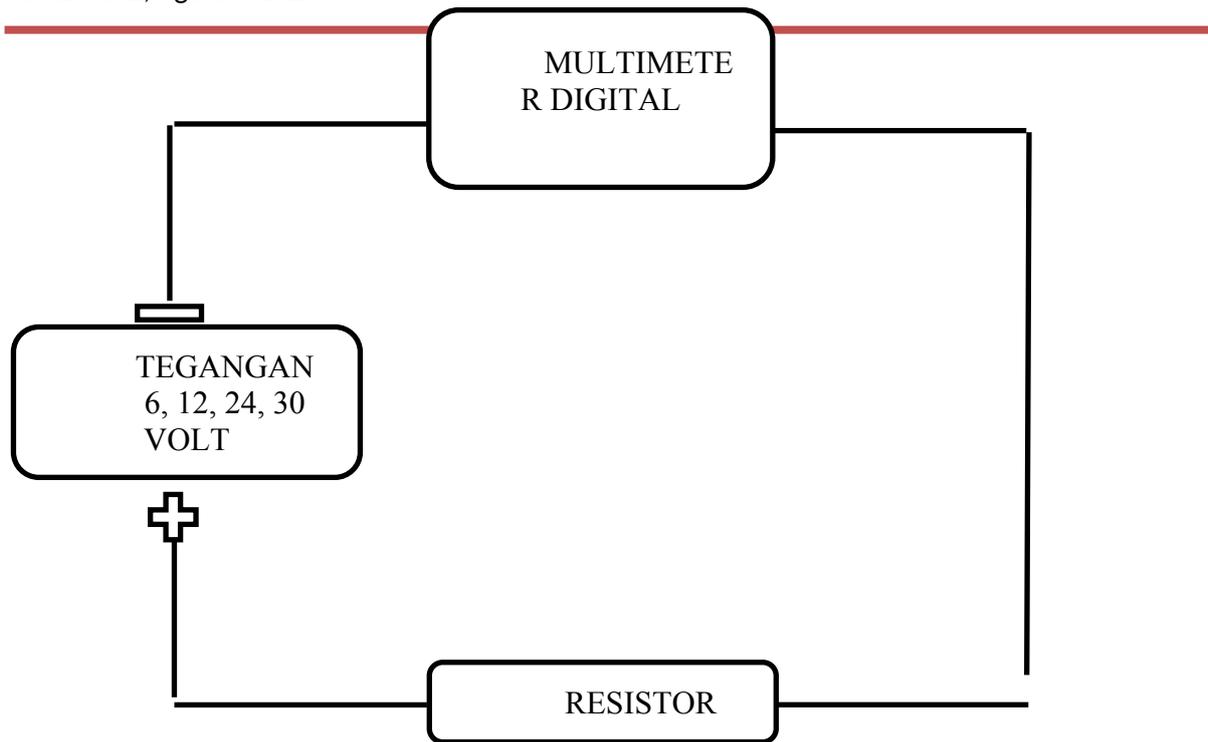
Teknik analisa data yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis regresi linear sederhana untuk mengetahui pengaruh variabel independent (resistor) terhadap variabel dependen (arus DC).
2. Uji parsial (uji t) untuk mengetahui pengaruh signifikan atau tidaknya variabel bebas (resistor) terhadap variabel terikat (arus DC) secara parsial.
3. Hasil uji hubungan dan tingkat pengaruh adalah untuk mengetahui hubungan dan tingkat pengaruh variabel bebas terhadap variabel bebas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Penelitian

Langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah menyiapkan instrumen pendukung untuk pengambilan data dengan cara membeli peralatan di toko peralatan elektronik. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti sudah melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing sehingga peralatan yang digunakan sudah disetujui oleh dosen pembimbing



Gambar 2. Rangkaian listrik penelitian

Hasil Penelitian

1. Hasil pengukuran arus DC pada tegangan 6 Volt

Tabel 1. Hasil Pengukuran Arus DC Pada Tegangan 6 Volt.

TEGANGAN	RESISTOR		ARUS	TOLERANSI	
	K. A	PENGUKURAN		K.T	HITUNG
6 VOLT	27 Ω	27,3 Ω	0,22 A	5 %	0,0111 %
6 VOLT	39 Ω	39,5 Ω	0,15 A	5 %	0,0128 %
6 VOLT	47 Ω	46,3 Ω	0,12 A	5 %	-0,0148 %
6 VOLT	56 Ω	56,3 Ω	0,10 A	5 %	0,0053 %
6 VOLT	68 Ω	68,2 Ω	0,09 A	5 %	0,0029 %
6 VOLT	82 Ω	81,3 Ω	0,07 A	5 %	-0,0085 %
6 VOLT	100 Ω	98,6 Ω	0,06 A	5 %	-0,014 %
6 VOLT	120 Ω	116,2 Ω	0,05 A	5 %	-0,0066 %
6 VOLT	150 Ω	147,4 Ω	0,04 A	5 %	-0,0173 %
6 VOLT	27 KΩ	27,1 KΩ	224 Ma	5 %	0,0037 %
6 VOLT	39 KΩ	38,5 KΩ	164 Ma	5 %	-0,0128 %
6 VOLT	47 KΩ	46,4 KΩ	137 Ma	5 %	-0,0530 %
6 VOLT	56 KΩ	56,1 KΩ	113 Ma	5 %	0,0017 %
6 VOLT	68 KΩ	68,9 KΩ	90 Ma	5 %	0,0132 %
6 VOLT	82 KΩ	82,2 KΩ	75 Ma	5 %	0,0024 %
6 VOLT	100 KΩ	100,3 KΩ	66 Ma	5 %	0,003%
6 VOLT	120 KΩ	122,4 KΩ	55 Ma	5 %	0,02 %
6 VOLT	150 KΩ	149,9 KΩ	41 Ma	5 %	-0,0006 %

Sumber: Data Hasil Penelitian. 2022

2. Hasil pengukuran arus DC pada tegangan 12 Volt

Tabel 2 hasil pengukuran arus DC pada tegangan 12 volt.

TEGANGAN	RESISTOR		ARUS	TOLERANSI	
	K. A	PENGUKURAN		K.T	HITUNG
12 VOLT	27 Ω	27,3 Ω	0,43 A	5 %	0,0111 %
12 VOLT	39 Ω	39,5 Ω	0,30 A	5 %	0,0128 %
12 VOLT	47 Ω	46,3 Ω	0,25 A	5 %	-0,0148 %
12 VOLT	56 Ω	56,3 Ω	0,21 A	5 %	0,0053 %
12 VOLT	68 Ω	68,2 Ω	0,17 A	5 %	0,0029 %
12 VOLT	82 Ω	81,3 Ω	0,14 A	5 %	-0,0085 %
12 VOLT	100 Ω	98,6 Ω	0,12 A	5 %	-0,014 %
12 VOLT	120 Ω	116,2 Ω	0,10 A	5 %	-0,0066 %
12 VOLT	150 Ω	147,4 Ω	0,08 A	5 %	-0,0173 %
12 VOLT	27 K Ω	27,1 K Ω	446 Ma	5 %	0,0037 %
12 VOLT	39 K Ω	38,5 K Ω	321 Ma	5 %	-0,0128 %
12 VOLT	47 K Ω	46,4 K Ω	266 Ma	5 %	-0,0530 %
12 VOLT	56 K Ω	56,1 K Ω	219 Ma	5 %	0,0017 %
12 VOLT	68 K Ω	68,9 K Ω	181 Ma	5 %	0,0132 %
12 VOLT	82 K Ω	82,2 K Ω	149 Ma	5 %	0,0024 %
12 VOLT	100 K Ω	100,3 K Ω	127 Ma	5 %	0,003%
12 VOLT	120 K Ω	122,4 K Ω	110 Ma	5 %	0,02 %
12 VOLT	150 K Ω	149,9 K Ω	83 Ma	5 %	-0,0006 %

Sumber: Data Hasil Penelitian. 2022

3. Hasil pengukuran arus DC pada tegangan 24 Volt

Tabel 3 hasil pengukuran arus DC pada tegangan 24 volt.

TEGANGAN	RESISTOR		ARUS	TOLERANSI	
	K. A	PENGUKURAN		K.T	HITUNG
24 VOLT	27 Ω	27,3 Ω	0,87 A	5 %	0,0111 %
24 VOLT	39 Ω	39,5 Ω	0,60 A	5 %	0,0128 %
24 VOLT	47 Ω	46,3 Ω	0,51 A	5 %	-0,0148 %
24 VOLT	56 Ω	56,3 Ω	0,42 A	5 %	0,0053 %
24 VOLT	68 Ω	68,2 Ω	0,35 A	5 %	0,0029 %
24 VOLT	82 Ω	81,3 Ω	0,29 A	5 %	-0,0085 %
24 VOLT	100 Ω	98,6 Ω	0,24 A	5 %	-0,014 %
24 VOLT	120 Ω	116,2 Ω	0,20 A	5 %	-0,0066 %
24 VOLT	150 Ω	147,4 Ω	0,16A	5 %	-0,0173 %
24 VOLT	27 K Ω	27,1 K Ω	888 mA	5 %	0,0037 %
24 VOLT	39 K Ω	38,5 K Ω	639 mA	5 %	-0,0128 %
24 VOLT	47 K Ω	46,4 K Ω	527 mA	5 %	-0,0530 %
24 VOLT	56 K Ω	56,1 K Ω	428 mA	5 %	0,0017 %
24 VOLT	68 K Ω	68,9 K Ω	357 mA	5 %	0,0132 %
24 VOLT	82 K Ω	82,2 K Ω	297 mA	5 %	0,0024 %
24 VOLT	100 K Ω	100,3 K Ω	254 mA	5 %	0,003%
24 VOLT	120 K Ω	122,4 K Ω	215 mA	5 %	0,02 %

TEGANGAN	RESISTOR		ARUS	TOLERANSI	
	K. A	PENGUKURAN		K.T	HITUNG
24 VOLT	150 K Ω	149,9 K Ω	163 mA	5 %	-0,0006 %

Sumber: Data Hasil Penelitian. 2022

4. Hasil pengukuran arus DC pada tegangan 30 Volt

Tabel 4. Hasil Pengukuran Arus DC Pada Tegangan 30 Volt.

TEGANGAN	RESISTOR		ARUS	TOLERANSI	
	K. A	PENGUKURAN		K.T	HITUNG
30 VOLT	27 Ω	27,3 Ω	1,09 A	5 %	0,0111 %
30 VOLT	39 Ω	39,5 Ω	0,74 A	5 %	0,0128 %
30 VOLT	47 Ω	46,3 Ω	0,64 A	5 %	-0,0148 %
30 VOLT	56 Ω	56,3 Ω	0,53 A	5 %	0,0053 %
30 VOLT	68 Ω	68,2 Ω	0,43 A	5 %	0,0029 %
30 VOLT	82 Ω	81,3 Ω	0,36 A	5 %	-0,0085 %
30 VOLT	100 Ω	98,6 Ω	0,30 A	5 %	-0,014 %
30 VOLT	120 Ω	116,2 Ω	0,25 A	5 %	-0,0066 %
30 VOLT	150 Ω	147,4 Ω	0,20 A	5 %	-0,0173 %
30 VOLT	27 K Ω	27,1 K Ω	1.113 Ma	5 %	0,0037 %
30 VOLT	39 K Ω	38,5 K Ω	784 Ma	5 %	-0,0128 %
30 VOLT	47 K Ω	46,4 K Ω	660 Ma	5 %	-0,0530 %
30 VOLT	56 K Ω	56,1 K Ω	546 Ma	5 %	0,0017 %
30 VOLT	68 K Ω	68,9 K Ω	443 Ma	5 %	0,0132 %
30 VOLT	82 K Ω	82,2 K Ω	370 Ma	5 %	0,0024 %
30 VOLT	100 K Ω	100,3 K Ω	316 Ma	5 %	0,003%
30 VOLT	120 K Ω	122,4 K Ω	264 Ma	5 %	0,02 %
30 VOLT	150 K Ω	149,9 K Ω	208 Ma	5 %	-0,0006 %

Sumber: Data Hasil Penelitian. 2022

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.1, 4.2, 4.3 dan 4.4 menunjukkan bahwa resistor dengan berbagai jenis yaitu 27, 39, 47, 56, 68, 82, 100, 120, 150 Ω , dan 27, 39, 47, 56, 68, 82, 100, 120, 150 K Ω . Pada tegangan 6, 12, 24, dan 30 Volt terjadi perbedaan arus antara resistor satu dengan resistor yang lainnya, jika melihat perbedaan arus DC yang dihasilkan maka dapat dinyatakan bahwa semakin tinggi nilai resistor maka akan semakin kecil nilai arus yang dihasilkan.

Hasil analisis data

1. Analisis regresi linear sederhana

Tabel 5 Data koefisien regresi linear sederhana

Model	Coefficients ^a				T	Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	275.764	51.384			5.367	.000
Resistor	-1.572	.600	-.299		-2.621	.011

a. Dependent Variable: arus

Sumber: Hasil Olah Data SPSS, 2022

Dilihat dari data *output* tabel 4.5 tersebut, dapat digunakan untuk menyusun model persamaan regresi linear sederhana sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

$$Y = 275764 + -1,572X$$

Dari bentuk persamaan regresi linear diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Konstanta sebesar 275764 (bernilai positif) artinya menunjukkan bahwa apabila resistor tidak melakukan perubahan atau nilai resistor 0 maka nilai arus DC sebesar 275764 (bernilai positif) akan tetap.
- Variabel resistor berpengaruh negatif terhadap arus DC sebesar **-1,572**. Hal ini menunjukkan bahwa setiap perubahan atau penambahan satu nilai resistor maka akan membuat perubahan negatif sebesar **-1,572** terhadap arus DC dengan asumsi variabel bebas lainnya bernilai tetap.

2. Uji Parsial (Uji t)

Hasil uji t dengan tingkat signifikan 5% ($\alpha = 0,05$), dan rumus $df = n - k$. dapat dilihat pada tabel berikut .

Tabel 6 Hasil uji t (Uji Parsial)

Model	Coefficients ^a				T	Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	275.764	51.384			5.367	.000
Resistor	-1.572	.600	-.299		-2.621	.011

a. Dependent Variable: arus

Sumber : Hasil Olah Data SPSS, 2022

Hasil Uji t pada tabel 4.6 menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar $-2,621$ (bernilai negatif). Namun peneliti mengambil nilai absolut dari nilai t_{hitung} yaitu $2,621$ karena nilai t_{hitung} $2,621 > 1,66691$ t_{tabel} pada lampiran 4 dan memiliki nilai signifikan $0,011 < 0,05$. maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya bahwa variabel resistor mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel arus DC. Sehingga hipotesis yang diajukan diterima.

3. Hasil Uji Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi

Tabel dibawah ini merupakan tabel kebermaknaan koefisien korelasi untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara arus DC dan resistor

Tabel 7. Hubungan dalam koefisien korelasi

1. Koefisien Korelasi	Jenis Hubungan
81% s/d 100%	Kuat sekali
61% s/d 80%	Kuat
41% s/d 60%	Sedang
21% s/d 40%	Lemah
1% s/d 20%	Sangat Lemah

Sumber : Statistika Terapan

Tabel 8. Hasil uji koefisien korelasi dan koefisien determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,299 ^a	0,089	0,076	193,316

a. Predictors: (Constant), resistor

- Pada tabel 4.8 nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,299, hal ini menunjukkan bahwa resistor memiliki hubungan sebesar 29,9% terhadap arus DC. Sehingga jika dihubungkan dengan tabel 4.7 mengenai kebermaknaan koefisien korelasi yaitu berada diantara interval koefisien korelasi 21%-40%, maka dapat disimpulkan bahwa resistor dan arus DC memiliki hubungan yang lemah. Hubungan yang lemah didapatkan karena antara resistor dan arus DC terjadi hubungan berbanding terbalik.
- Koefisien determinasi (R Square) menunjukkan seberapa persen variabel arus DC dapat dipengaruhi oleh variabel resistor. Hasil analisis pada tabel 4.7 diketahui nilai R Square sebesar 0,089. Ini berarti bahwa pengaruh variabel resistor terhadap arus DC sangat kuat yaitu sebesar 89%. Sedangkan sisanya 11% dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel atau faktor lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh resistor terhadap arus DC pada rangkaian listrik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh negatif resistor terhadap arus DC pada rangkaian listrik. artinya setiap penambahan nilai resistor akan menyebabkan pengurangan pada arus DC, maka dapat dinyatakan bahwa antara resistor dan arus DC terdapat hubungan berbanding terbalik. Pengaruh resistor terhadap arus DC pada rangkaian listrik, dibuktikan dengan nilai $t_{hitung} 2,621 > t_{tabel} 1,66691$ dengan taraf signifikan resistor $0,011 < 0,05$ ini membuktikan bahwa resistor berpengaruh signifikan terhadap arus DC pada rangkaian listrik. Hasil uji koefisien determinasi menunjukkan resistor berpengaruh sebesar 89% dan sisanya 11% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak ada dalam penelitian ini.

Perbedaan dengan penelitian terdahulu adalah pada penelitian ini terjadi pembagian arus yang dipengaruhi oleh nilai resistor. Sedangkan pada penelitian yang relevan memiliki hasil yang berbeda pada rangkaian seri tidak terjadi pembagian arus. Namun pada rangkaian paralel memiliki hasil yang sama yaitu terjadi pembagian arus.

PENUTUP

Jurnal SAINTEK Patompo

Publisher by Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Patompo

p-ISSN : 3021-7113

e-ISSN : 3025-0825X

Vol. 2 No. 2, Agustus 2024

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh negatif yang signifikan resistor terhadap karakteristik arus DC pada rangkaian listrik. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai R Square yang diperoleh sebesar 89,% yang menunjukkan bahwa pengaruh resistor terhadap karakteristik arus DC sangat kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Rosman N , Risdaryana , Eva Yuliani , Vovi 2019. *Karakteristik Arus Dan Tegangan Pada Rangkaian Seri Dan Rangkaian Paralel Dengan (Online)*. Menggunakan Resistor. <https://journal.uncp.ac.id>. Diakses 30 september 2022.
- Budi Jatmiko. 2018. *Fisika Dasar.Listrik Arus Searah dan Kemagnetan*. Semarang : Upgris Press
- Dedi Irfan. 2018. *Komponen Elektronika*. Padang: Sukabina Pres
- Dickson kho 2020. *Pengertian Tegangan Listrik (Electric Voltage).(Online)* <https://teknikelektronika.com>. Diakses 23 Oktober 2022
- Junaidi. 2020. *Titik Persentase Distribusi t d.f. = 1 - 200.(Online)*. [Http://junaidichaniago.wordpress.com](http://junaidichaniago.wordpress.com). Diakses 1 november 2022
- H. Pontoh. 2018. *Dasar Teknik Listrik:potensial/Tegangan Listrik*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Soebyakto. 2017. *Fisika Terapan 2:Arus Listrik Bolak balik*. Tegal : Badan Penerbit Universitas Pancasakti.
- Mohammad Ramdhani. 2017. *Rangkaian Lstrik*. Bandung: Erlangga
- Rahmad Azly. 2020. *Apa itu Hukum Ohm serta Hubungan antara Tegangan, Arus, dan Resistansi. (Online)*. <https://duniaberbagiilmuuntuksemua.blogspot.com>. Diakses 28 oktober 2022.
- Sugiyono (Eds). 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta: Bandug