

Evaluasi Pembelajaran

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan penguatan tegangan pada OP-AMP. Bagaimana cara menghitung penguatan tegangan dalam rangkaian inverting dan non-inverting?
2. Apa perbedaan antara impedansi input dan impedansi output pada OP-AMP? Mengapa kedua sifat ini penting dalam desain rangkaian OP-AMP?
3. Jelaskan fungsi dari rangkaian penjumlah inverting dan non-inverting pada OP-AMP. Berikan contoh penerapan nyata dari masing-masing rangkaian tersebut.
4. Apa yang dimaksud dengan CMRR (Common-Mode Rejection Ratio) pada OP-AMP? Mengapa CMRR penting dalam aplikasi yang membutuhkan penolakan terhadap sinyal common-mode?
5. Jelaskan bagaimana karakteristik non-ideal seperti offset voltage, offset current, dan bias current dapat mempengaruhi kinerja rangkaian yang menggunakan OP-AMP. Bagaimana cara mengatasi atau mengkompensasi efek-efek tersebut?

6. Mengapa penggunaan rangkaian multistage OP-AMP dapat meningkatkan penguatan dan kinerja keseluruhan? Berikan penjelasan mengenai keuntungan-keuntungan yang diperoleh dari penggunaan rangkaian multistage.
7. Bagaimana cara menganalisis rangkaian OP-AMP sederhana yang mempertimbangkan karakteristik non-ideal? Berikan contoh perhitungan untuk menggambarkan analisis tersebut.
8. Apa yang dimaksud dengan PSRR (Power Supply Rejection Ratio) pada OP-AMP? Mengapa PSRR penting dalam rangkaian yang sensitif terhadap perubahan tegangan suplai?
9. Jelaskan peran slew rate dalam kinerja OP-AMP. Bagaimana slew rate membatasi frekuensi maksimum sinyal yang dapat diolah oleh OP-AMP?