

# Penguatan Kompetensi Guru SMK Negeri Yogyakarta Dalam Analisis Sistem Kelistrikan Melalui Pelatihan Software ETAP

Oleh: Muhamad Ali, S.T.,M.T.,IPM, Dr. Ir. Djoko Laras BT, M.Pd, Dr. Sunaryo Soenarto, M.Pd, Dr. Ir. Hartoyo,S.Pd.,M.Pd.,M.T, Usman Nursusanto, M.Pd

## ABSTRAK

**Abstrak.** Guru SMK bidang kelistrikan harus menguasai kompetensi analisis sistem tenaga listrik. Namun, banyak guru SMK yang mengalami kesulitan dalam analisis kompetensi sistem tenaga listrik, yang ditunjukkan dengan nilai uji kompetensi yang kurang dari nilai ketuntasan belajar minimal 75. Perubahan metode pembelajaran dari konvensional selama pandemi Covid19 menjadi online menambah kendala guru dalam menguasai kompetensi analisis sistem tenaga listrik. Tujuan utama dari artikel ini adalah untuk meningkatkan kompetensi guru dalam analisis sistem kelistrikan melalui pelatihan ETAP. Metode pelatihan menggunakan pendekatan pembelajaran andragogi yang memadukan antara ceramah, demonstrasi, latihan, evaluasi, dan pendampingan. Materi pelatihan terdiri dari konsep sistem tenaga listrik yang meliputi komponen sistem tenaga listrik, pemodelan sistem tenaga listrik, analisis sistem tenaga listrik dengan software ETAP. Pelatihan dilakukan secara online melalui aplikasi Zoom Meeting. Pendekatan pembelajaran menggunakan andragogi dengan menggabungkan ceramah, demonstrasi, latihan, evaluasi, dan pendampingan. Materi pelatihan terdiri dari konsep sistem tenaga listrik, komponen sistem tenaga listrik, pemodelan sistem tenaga listrik, dan analisis sistem tenaga listrik menggunakan software ETAP. Peserta pelatihan meningkatkan kemampuan analisis sistem tenaga listrik yang ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata dari 62,5 menjadi 76,6. Mereka dapat menyelesaikan studio kasus untuk membuat diagram garis tunggal dan menganalisis sistem daya secara mandiri.

Kata Kunci: *Kompetensi, Guru SMK, Analisis, Sistem Kelistrikan, ETAP*