

Pembuatan digital read out dengan peningkatan akurasi melalui kompensasi kesalahan kuasi-statik

Purwowibowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=72245&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah berhasil dibuat sebuah digital read out (DRO) berbasis mikrokontroler 80C517A yang mempunyai kemampuan untuk mengkompensasi kesalahan kuasi-statik pada sistem posisi mekanik. Kesalahan kuasi-statik adalah kesalahan posisi yang berubah secara perlahan, yang merupakan perpaduan antara kesalahan geometrik dan termal. Kompensasi dilakukan melalui piranti lunak di dalam DRO dengan menggunakan dua buah polinomial, orde-7 untuk geometrik dan orde-1 untuk termal. Hasil uji menunjukkan peningkatan akurasi sebesar 26,97 %.

.....

A digital read out (DRO) has been made based on 80C5 17A microcontroller. The DRO able to compensated quasi-static error for mechanical positioning system. Quasi-static error is position error that changes slowly, this error is combination of geometric error and thermal error. The compensation had done via software inside DRO uses two polynomials, order-7 for geometric error and order-I for thermal error. The result showed that position accuracy increased 26,97 %.