

Studi Eksperimental untuk Meningkatkan Akurasi Analisis EDXRF untuk Material Oksida = Experimental Studies to Improve The Accuracy of EDXRF Analysis for Oxidic Materials

Syadzaa Aaqilah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920536933&lokasi=lokal>

Abstrak

EDXRF adalah metode yang dikenal luas untuk analisis non-destruktif baik untuk analisis kuantitatif maupun kualitatif. Untuk analisis kuantitatif, sampel yang tidak diketahui dibandingkan dengan referensi standar sebagai prediksi untuk mendapatkan jumlah setiap elemen di dalamnya. Untuk mendapatkan hasil yang tepat dan akurat, diperlukan standarisasi yang baik. Kurva kalibrasi yang juga dikenal sebagai referensi standar digunakan untuk membuat analisis yang lebih akurat, oleh karena itu penyesuaian yang dilakukan pada standar ini harus dilakukan untuk menyempurnakan hasil analisis agar lebih akurat. Pemahaman dasar mengenai sifat fisik sampel, pengaturan instrumen EDXRF secara spesifik, dan penyesuaian energi tumpang tindih (overlapping) yang dapat dideteksi juga akan membantu meningkatkan analisis. Tesis ini dilakukan untuk meningkatkan akurasi mesin EDXRF khusus untuk Material Oksida dengan menyesuaikan kurva kalibrasi, menghilangkan tumpang tindih, dan membandingkan efek bahan aditif selama proses persiapan sampel. Selain itu, hal ini bertujuan untuk mendapatkan kalibrasi standar yang dapat digunakan untuk pengujian selanjutnya.

.....EDXRF is a widely known method for non-destructive analysis for both quantitative and qualitative analysis. For quantitative analysis, an unknown sample is compared to a standard reference as a prediction to get the amount of each element inside. To obtain a proper and accurate result a good standardization is needed. The calibration curve also known as the standard reference is used to create a more accurate analysis, hence the adjustment made to this standard must be made to perfect the analysis result to be more accurate. A basic understanding of the physical properties of the samples, the specific instrument setting of the EDXRF, and the adjustment of overlapping energy that can be detected will also help to improve the analysis. This thesis is conducted to improve the accuracy of the EDXRF machine specifically for Oxidic Materials by adjusting the calibration curves, removing overlap, and comparing the effect of additive material during the sample preparation process. Moreover, it aims to obtain a standard calibration that can be used for subsequent testing.