

INTISARI

STUDI PERBANDINGAN SUHU PADA TERMOMETER GAS TERMOKOPEL DAN TERMOMETER GLASS

Oleh

Niken Claudia Jambo

12/337008/SV/01935

Telah dilakukan studi tentang perbandingan suhu pada termometer gas, termokopel, dan termometer *glass*. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh praktikum termometer gas dan praktikum termokopel. Adapun tujuan dari penelitian adalah untuk dapat menentukan kesetaraan nilai suhu oleh termometer *glass* dengan termometer gas (dalam Cm) dan termometer termokopel (dalam mV). Faedah dari penelitian yang telah dilakukan ini ditularkan kepada instansi dan industri yang berkaitan dengan suhu untuk diimplementasikan.

Metodologi penelitian dengan melakukan eksperimen pada alat termometer gas, termokopel, dan termometer *glass* dengan bahan penelitian air biasa dan air raksa. Air biasa dimanfaatkan untuk pembandingan suhu pada kedua alat tersebut, sedangkan air raksa (*Hg*) dimanfaatkan untuk pembandingan suhu pada alat termometer gas antara termometer batang ($^{\circ}\text{C}$) dengan panjang dalam air raksa *Hg* (Cm).

Kesimpulan hasil dari penelitian tersebut dapat diketahui hasilnya. Pada termometer gas adalah semakin meningkat nilai T ($^{\circ}\text{C}$) 35°C sampai 85°C maka nilai skala volumenya juga semakin naik. Kenaikan nilai skala volumenya mencapai 34,9 cm pada 85°C , sedangkan pada termokopel suhu air (T) yang semakin meningkat 35°C sampai 85°C , maka nilai tegangan keluarannya (V_0) juga meningkat dari 0,2 mV sampai 2,1 mV. Kesimpulan dari kedua alat tersebut, menunjukkan bahan termokopel bersifat lebih menguntungkan.

Kata kunci : termometer, termokopel, termometer gas, dan termometer *glass*.

ABSTRACT

Study Comparison Of Temperature On Gas Thermometer Thermocouple and Glass Thermometer

By

Niken Claudia Jambo

12/337008/SV/01935

The research of study comparison temperature on gas thermometer, thermocouple, and glass thermometer has been done. The background of this research is lab work of gas thermometer and thermocouple. The purpose of the research is to determine quality of worth temperature by glass thermometer with gas thermometer (in cm) and thermocouple thermometer (in mV). The benefits of this research, can transmit and impelent to the related industry on temperature.

This research methodology is by doing experiments on gas thermometer and thermocouple, with the water and mercury. Water is used to compare temperature on both tools, while mercury (Hg) is used to compare temperature on gas thermometer that was between stem thermometer ($^{\circ}\text{C}$) with the length in mercury Hg (Cm).

The conclusion of the study was found the results. On gas thermometer is more increase T value ($^{\circ}\text{C}$) 35°C up to 85°C then the volume scale will be more increase. The increasing of scale volume reached 34.9 cm at 90°C , while in a thermocouple water temperature (T) increasing 35°C until 85°C , so the value of the out voltage (V_{θ}) also rose from 0.2 mV until 2.1 mV. The conclusion of both instruments show thermocouple are more profitable.

Keywords: thermometer, thermocouple, gas thermometer, and glass thermometer