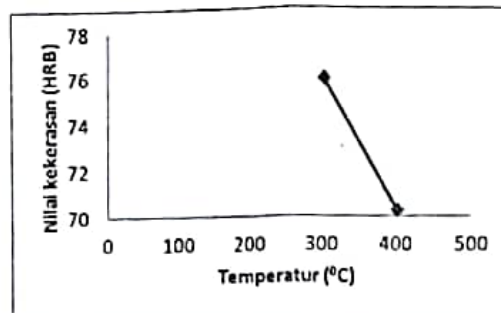


dapat disimpulkan bahwa sampel B lah yang memiliki nilai rata-rata kekerasan yang paling besar dari ketiga sampel tersebut, seperti yang terlihat pada grafik dibawah ini.



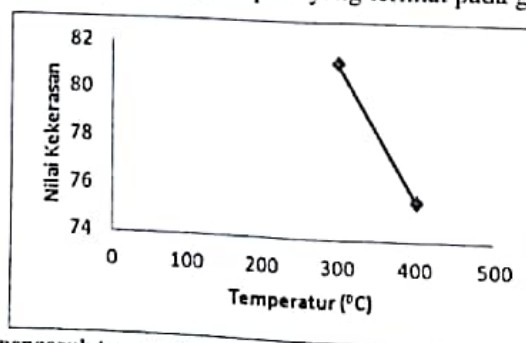
Gambar 11. Grafik pengaruh temperatur terhadap nilai kekerasan pada waktu tahan 35 menit.

Dari hasil pengamatan struktur mikro sampel B dan E. maka terdapat 3 titik yang memiliki struktur mikro yang berbeda-beda seperti yang terlihat pada gambar nomor 4 dan 7, pada gambar tersebut dapat kita lihat struktur mikro seperti *martensite* temper, *mixed bainite product*, serta struktur mikro *ferrite pearlite* akan tetapi struktur mikro yang terlihat lebih halus dari struktur mikro *raw materialnya*, pada temperatur ini tidak terjadi perubahan fasa dikarenakan temperatur tempering yang sangat kecil sehingga tidak dapat mengubah fasa-fasa yang telah ada menjadi fasa yang baru.

Apabila nilai rata-rata kekerasan ketiga sampel tersebut dibandingkan dengan nilai rata-rata kekerasan *raw material* maka dapat dipastikan bahwa ketiga sampel tersebut memiliki nilai kekerasan rata-rata dibawah nilai kekerasan rata-rata *raw material*. Hal ini sesuai dengan teori, dimana proses *tempering* akan menurunkan sifat kekerasan pada sebuah baja.

4.4.3 Variasi temperatur dengan waktu tahan 55 menit

Pada penelitian ini, proses *tempering* menggunakan variasi waktu 300 dan 400°C dengan penyetaraan waktu tahan yaitu 55 menit, dan sampel yang mendapat perlakuan ini ialah sampel dengan nomor C, dan F. Sampel C yang mengalami *tempering* dengan temperatur 300°C memiliki nilai kekerasan rata-rata sebesar 81.33 HRB, Sampel F yang mengalami *tempering* dengan temperatur 400°C memiliki nilai kekerasan rata-rata sebesar 75.67 HRB, Dari kedua sampel yang mendapatkan waktu tahan 15 menit, maka dapat disimpulkan bahwa sampel C lah yang memiliki nilai rata-rata kekerasan yang paling besar dari ketiga sampel tersebut, seperti yang terlihat pada grafik dibawah ini.



Gambar 12. Grafik pengaruh temperatur terhadap nilai kekerasan pada waktu tahan 55 menit.