

RINGKASAN

Karet alam, khususnya jenis karet SIR 20 merupakan salah satu komoditas unggulan Indonesia yang banyak digunakan dalam berbagai industri, seperti otomotif, manufaktur dan konstruksi. Untuk menjamin kualitas produk karet, diperlukan evaluasi terhadap parameter fisik dan kimia yang berpengaruh langsung terhadap performa bahan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *viskositas Mooney* pada karet SIR 20 dan campuran, menentukan kadar abu dan kadar zat menguap dari kedua jenis karet, dan membandingkan kualitas antara karet SIR 20 dan campuran berdasarkan parameter uji seperti *viskositas Mooney*, kadar abu, dan kadar zat menguap. Metode penelitian yang dilakukan di PT. Star Rubber pada Januari-Februari 2025. Metode analisis yang digunakan adalah pengujian laboratorium terhadap sampel karet SIR 20 dan campuran selama masa penyimpanan tertentu. *Viskositas Mooney* diuji menggunakan *Mooney viscometer* sesuai dengan SNI 8384 : 2017, Kadar abu menggunakan metode gravimetri berdasarkan SNI ISO 247, sedangkan Kadar zat menguap menggunakan metode pengeringan atau pemanasan menggunakan oven dan metode gravimetri sesuai SNI 8356.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karet campuran memiliki nilai rata-rata *viskositas Mooney* lebih tinggi dibandingkan dengan karet SIR 20, yang menandakan stabilitas termal lebih baik, kadar abu lebih rendah dibandingkan karet SIR 20, menunjukkan tingkat kemurnian yang lebih tinggi, dan kadar zat menguap pada karet campuran juga memiliki kadar zat menguap lebih rendah dibandingkan karet SIR 20. Perbedaan ini menunjukkan bahwa karet campuran lebih unggul dibandingkan karet SIR 20. Karet campuran menunjukkan kualitas bahan yang lebih stabil, lebih kuat dan siap untuk diproses dalam lingkungan industri yang memerlukan ketahanan terhadap panas yang tinggi.

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa karet campuran memiliki performa yang lebih unggul dibandingkan dengan karet SIR 20 berdasarkan ketiga parameter yang diuji. Karet campuran menunjukkan stabilitas yang lebih tinggi, dan lebih sesuai untuk digunakan dalam aplikasi industri yang memerlukan daya tahan yang tinggi.

Kata Kunci : Karet alam SIR 20, karet campuran, *viskositas Mooney* kadar abu, kadar zat menguap, kualitas karet alam

SUMMARY

Natural rubber, particularly the SIR 20 type, is one of Indonesia's leading commodities widely used in various industries such as automotive, manufacturing, and construction. To ensure the quality of rubber products, an evaluation of physical and chemical parameters that directly affect material performance is essential.

This study aims to analyze the Mooney viscosity of SIR 20 and mixed rubber, determine the ash content and *volatile* matter content of both types of rubber, and compare the quality between SIR 20 and mixed rubber based on test parameters such as Mooney viscosity, ash content, and *volatile* matter content. The research was conducted at PT. Star Rubber during January–February 2025. The analytical method used was laboratory testing of SIR 20 and mixed rubber samples during a specific storage period. Mooney viscosity was tested using a Mooney viscometer in accordance with SNI 8384:2017, ash content was determined using the gravimetric method based on SNI ISO 247, and *volatile* matter content was tested using drying or heating in an oven and the gravimetric method according to SNI 8356.

The results of this study show that mixed rubber has a higher average Mooney viscosity compared to SIR 20 rubber, indicating better thermal stability. The ash content is lower than that of SIR 20 rubber, reflecting a higher level of purity, and the *volatile* matter content in mixed rubber is also lower than in SIR 20 rubber. These differences indicate that mixed rubber is superior to SIR 20 rubber. Mixed rubber demonstrates more stable material quality, greater strength, and is better suited for processing in industrial environments that require high heat resistance.

The conclusion of this study shows that mixed rubber has superior performance compared to SIR 20 rubber based on the three tested parameters. Mixed rubber exhibits higher stability and is more suitable for use in industrial applications that demand high durability.

Keywords : SIR 20 natural rubber, mixed rubber, mooney viscosity, ash content, *volatile* matter content, natural rubber quality.