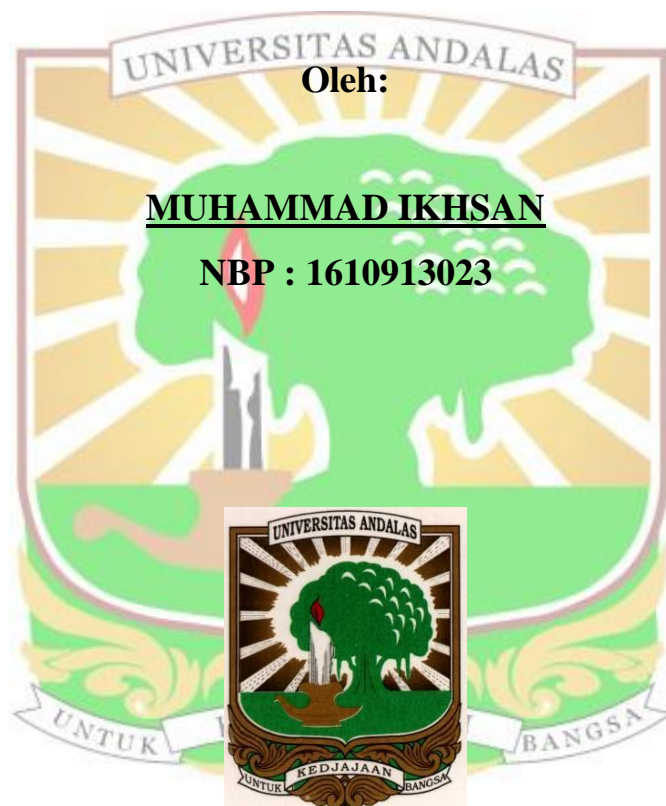


## **TUGAS AKHIR**

# **PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK GAMBIR TERHADAP KEKUATAN TARIK DAN DISKOLORASI FILM *POLYVINYL* *ALCOHOL***

Diajukan sebagai salah satu syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Tahap Sarjana (S1) Teknik  
Mesin Universitas Andalas



**JURUSAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2021**

## ABSTRAK

*Polyvinyl Alcohol merupakan jenis polimer sintetis yang dapat terdegradasi oleh lingkungan dalam waktu yang cukup lama. Untuk meningkatkan kemampuan biodegradasi, maka PVA harus dicampurkan dengan material yang ramah terhadap lingkungan seperti serat yang berfungsi sebagai filler / penguat. Upaya untuk meningkatkan kemampuan biodegradasi PVA adalah dengan cara menambahkan serbuk gambir. Teknologi pencampuran antara PVA dan serbuk gambir menjadi salah satu alternative untuk mengatasi masalah tersebut, karena serbuk gambir memiliki sifat mudah terurai oleh lingkungan, sehingga dapat meningkatkan sifat mampu urai dari PVA. Selain itu serbuk gambir juga memiliki sifat moisture absorber, anti bakteri, dan anti oksidan yang baik*

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan persentase serbuk gambir pada suspensi Polyvinyl Alcohol terhadap sifat mekanik dan diskolorasi film yang dihasilkan. Penelitian ini dilakukan guna untuk meningkatkan nilai guna dari serbuk gambir, sehingga dapat dijadikan pengganti plastik konvensional / kemasan makanan yang memiliki sifat mekanik dan diskolorasi yang baik. Pengujian tarik dilakukan menggunakan mesin uji tarik mini dengan standar ASTM D638 14 tipe 5. Sedangkan uji diskolorasi dilakukan menggunakan colorimeter*

*Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin banyaknya penambahan persentase serbuk gambir pada suspensi Polyvinyl Alcohol, maka akan menyebabkan meningkatnya nilai kekuatan tarik, nilai modulus elastisitas, dan nilai elongasi, serta semakin rendahnya nilai perubahan warna (diskolorasi) yang dihasilkan.*

*Kata Kunci : Polyvinyl Alcohol, Serbuk Gambir, Uji Tarik, Uji Diskolorasi.*