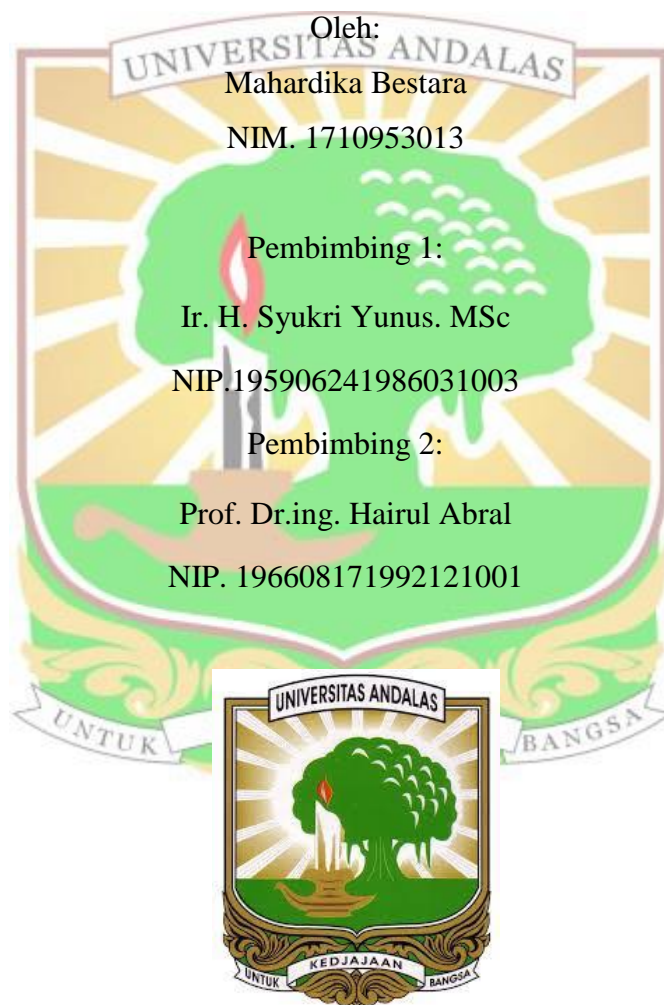


**PERUBAHAN NILAI KONDUKTIVITAS LISTRIK DARI
FILM PVA/MXENE YANG DISEBABKAN OLEH VARIASI
KOMPOSISI GAMBIR**

TUGAS AKHIR

Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 di
Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas



Program Studi Sarjana Teknik Elektro

Fakultas Teknik

Universitas Andalas

2021

Judul	Perubahan Nilai Konduktivitas Listrik dari Film PVA/MXene yang Disebabkan Oleh Variasi Komposisi Gambir	Mahardika Bestara
Program Studi	Teknik Elektro	1710953013

Fakultas Teknik
Universitas Andalas

Abstrak

Telah dilakukan penelitian menggunakan polimer *biodegradable* untuk pembuatan film komposit yang memiliki sifat listrik. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perubahan nilai konduktivitas listrik dari film PVA/MXene yang disebabkan oleh variasi komposisi gambir. PVA memiliki kelebihan hidrofilik, dan ramah lingkungan, MXene menunjukkan konduktivitas elektronik karena struktur berlapis-lapis yang dipisahkan oleh celah atau jarak yang relatif besar antar lapisan, dilakukan proses etsa yang bertujuan untuk mengikis lapisan A pada MAXphase, gambir berfungsi sebagai spacer pada lembaran MXene dimana semakin lebar jarak antar lapisan maka nilai konduktivita akan semakin baik. Pengujian konduktivitas dilakukan dengan metoda *Four Pooiunt Probe* dengan pengujian di 8 titik, Hasil dari penelitian ini didapatkan nilai resistansi dan nilai konduktivitas dari film PVA/MXene dari variasi komposisi gambir 0%, 0,5% dan 1% dari berat PVA, secara berurutan nilai resistivitas dan konduktifitas sebesar 0,0477 Ω .cm dan 20,96 S/cm, 0,037 Ω .cm dan 26,88 S/cm, 0,024 Ω .cm dan 41,66 S/cm. Hasil pengukuran menunjukan bahwa nilai konduktivitas tertinggi yaitu variasi komposisi gambir 1 % dan nilai konduktivitas terendah yaitu variasi tanpa gambir.

Kata Kunci : *Komposit, Polivinil Alkohol, Gambir, MXene, Konduktivitas.*

<i>Title</i>	<i>Changed of Electrical Conductivity from PVA/MXene Film Caused Gambir Composition</i>	<i>Mahardika Bestara</i>
<i>Mayor</i>	<i>Electrical Engineering</i>	<i>1710953013</i>
<i>Engineering Faculty</i> <i>Andalas University</i>		
Abstract		
<p>Research has been carried out using biodegradable polymers for the manufacture of composite films that have electrical properties. The purpose of this study was to determine changes in the electrical conductivity of PVA/MXene films caused by variations in gambier composition. PVA has the advantages of being hydrophilic, and environmentally friendly, MXene shows electronic conductivity due to its multi-layered structure separated by relatively large gaps or distances between layers, an etching process is carried out which aims to erode the A layer on MAXphase, gambier serves as a spacer on the MXene sheet where The wider the distance between the layers, the better the conductivity value. Conductivity testing is carried out using the Four Pooiunt Probe method with testing at 8 points, The results of this study obtained the resistance value and conductivity value of the PVA/MXene film from variations in the composition of gambier 0%, 0.5% and 1% by weight of PVA, respectively, the resistivity and conductivity values were 0.0477 .cm and 20.96 S/cm, 0.037 .cm and 26.88 S/cm, 0.024 .cm and 41.66 S/cm. The measurement results show that the highest conductivity value is the variation of the composition of gambier 1% and the lowest conductivity value is the variation without gambier.</p>		
<p><i>Keywords:</i> <i>Composite, Polyvinyl Alcohol, MXene, Gambir, Polypyrrole, Conductivity.</i></p>		