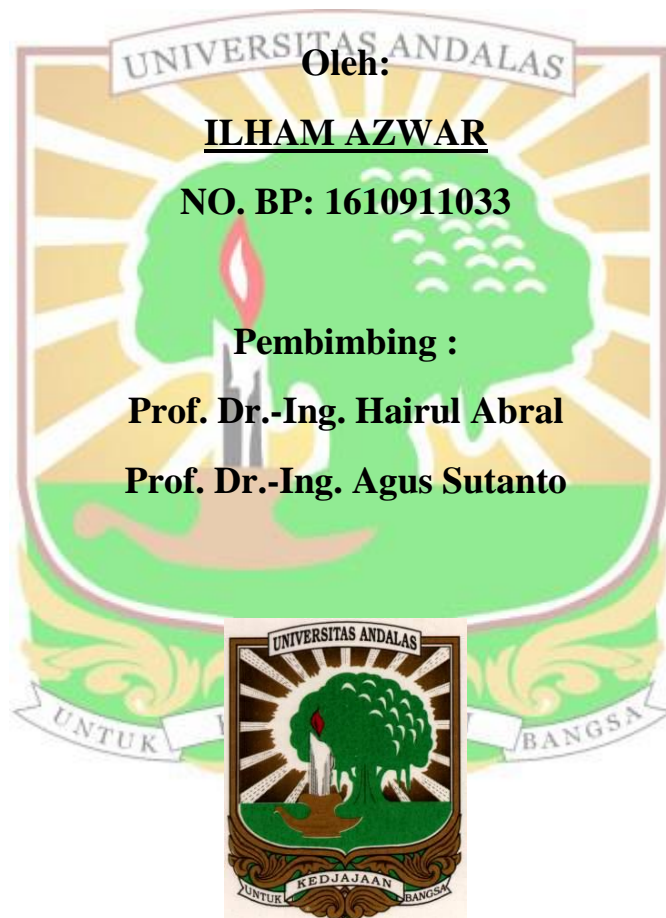


TUGAS AKHIR

PENGARUH VARIASI pH DAN PENAMBAHAN SERAT GAMBIR TERHADAP KEKUATAN TARIK FILM SELULOSA BAKTERI NATA DE COCO

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan Tahap
Sarjana*



JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2022

ABSTRAK

Polimer merupakan senyawa-senyawa yang tersusun dari molekul sangat besar yang terbentuk oleh penggabungan berulang dari banyak molekul kecil. Polimer merupakan salah satu material yang banyak digunakan dan dikembangkan, karena mudah diproduksi dan harganya cukup terjangkau serta dapat digunakan untuk waktu yang lama. *Nata de coco* merupakan produk hasil fermentasi bakteri *Acetobacter xylinum* dalam media air kelapa yang diperkaya dengan karbon dan nitrogen melalui proses yang terkontrol. Pengujian tarik pada penelitian ini bertujuan untuk melihat sifat mekanik dari film selulosa bakteri *nata de coco*. Penelitian ini perlu digunakan sebagai bahan baku plastik yang mudah didaur ulang. Untuk menggantikan plastik sintetik yang saat ini banyak digunakan baik dalam industri makanan maupun tidak. Penelitian ini menggunakan variasi pH 7,8,9, dan 10. Hasil penelitian pada uji kekuatan tarik tertinggi terdapat pada pH7 yaitu 94,234 MPa, modulus elongasi tertinggi terdapat pada pH8 yaitu 1061,231 MPa, elongasi tertinggi terdapat pada pH7 yaitu 22,453%.

Kata Kunci : Film Bakteri Selulosa, *Nata de coco*, Gambir, Polimer, Kekuatan Tarik

