

## ABSTRAK

Makanan merupakan kebutuhan primer bagi manusia, salah jenis makanan yang dibutuhkan manusia adalah daging, dalam memilih daging yang berkualitas setiap individu memiliki kemampuan yang berbeda-beda, salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kesegaran daging adalah nilai pH, penggunaan pH meter untuk mengetahui nilai pH meter daging akan merusak sampel daging, salah satu potensi untuk mengetahui nilai pH daging adalah dengan menggunakan sensor optik, contohnya adalah kertas laksam namun penggunaan kertas laksam namun penggunaan kertas laksam memiliki beberapa kekurangan yaitu cepat rusak dan zat pewarnanya akan mengkontaminasi sampel, maka dilakukan pengembangan dengan sensor optik yang berbasiskan bahan organik yaitu kol ungu yang tidak berbahaya bagi sampel makanan, kol ungu mengandung senyawa antosianin yang dapat digunakan sebagai indikator asam-basa, lalu ekstrak ini diimmobilisasi kedalam membran selulosa asetat agar lebih muda penggunaannya, hasil pengujian terhadap sampel daging sensor ini dapat memberikan hasil yang baik terlihat dari hasil pengujian larutan buffer pH dan larutan pH daging yang menunjukkan hasil perubahan warna yang sama, namun pada pengujian langsung yaitu dengan menempelkan sensor langsung terhadap sampel, sensor ini tidak dapat bekerja karena tidak ada reaksi yang terjadi antara daging dan sensor.

**Kata kunci:** makanan, daging, sensor optik, pH, kol ungu, membran selulosa asetat.



## DEVOPLMENT OF pH SENSORS BASED ON EXTRACT OF PURPLE CABBAGE IMMOBILIZE ON CELULOSE ACETATE MEMBRANE FOR MEAT FRESHNESS ANALYZE

### ABSTRACT

*Food is the primary requirement for humans, the one kind of food it takes humans need are meat, in choosing a quality meat each individual has different capabilities, one of the factors that affect the level of freshness meat is the pH values, use a pH meter to find out the value of the pH meter will damage the meat samples of meat, one of the potential to know the pH of the meat is to use optical sensors, for example, is a litmus paper, however the use of paper However the use of litmus paper has some drawbacks that is quickly broken and dye of substances will contaminate the samples, then do development with the optical sensor based on organic material IE cabbage purple is not harmful to the sample food, purple cabbage contain anthocyanin compounds that can be used as acid-base indicator, then extract this immobilize into the membranes of cellulose acetate so that for easily usage, the test results against this sensor meat samples give good results seen from the results of testing of aqueous buffer solution pH and the pH of the meat that shows the result of a change of the same color, but on direct testing that is by attaching the sensor directly against the sample, the sensor cannot be It works because there is no reaction occurs between the meat and the sensor.*

**Keywords:** food, meat, optical sensors, pH, purple cabbage, celulose acetate membrane.

