

**RANCANG BANGUN ALAT DETEKSI KEMATANGAN BUAH
MELON (*Cucumis melo* L.) MENGGUNAKAN SENSOR SUARA
(KY-037) BERBASIS MIKROKONTROLER (ATMEGA328)**

ALIMAN

1311111011



Pembimbing:

Khandra Fahmy, S.TP, MP, Ph.D

Dr. Ifmalinda, S.TP, MP

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

RANCANG BANGUN ALAT DETEKSI KEMATANGAN BUAH MELON MENGGUNAKAN SENSOR SUARA KY-037 BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA328

Aliman¹, Khandra Fahmy², Ifmalinda²

¹*Mahasiswa Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis, Padang,
25163, Indonesia*

²*Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Padang
aliman.man@yahoo.com*



Tingkat kematangan buah melon akan mempengaruhi mutu setelah panen. Buah yang dipanen terlalu matang menyebabkan buah mudah rusak dan umur simpannya menjadi lebih pendek, sedangkan buah yang belum matang akan mempengaruhi nilai jualnya di pasaran. Disamping itu, tingkat kematangan buah juga akan berpengaruh terhadap penanganan pascapanen yang akan dilakukan. Oleh karena itu, mengetahui tingkat kematangan buah sangat diperlukan yang akan menjadi acuan untuk menentukan penanganan pascapanen yang tepat terhadap buah tersebut. Pendeteksian kematangan buah melon masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu dengan cara mendengarkan perbedaan bunyi saat buah diketuk. Cara ini sangat subjektif sekali karena tingkat sensitifitas pendengaran manusia yang berbeda-beda. Sehingga tingkat kematangan yang didapatkan juga berbeda-beda. Rancang bangun alat deteksi kematangan buah melon menggunakan sensor suara KY-037 berbasis mikrokontroler ATmega328 merupakan suatu teknologi inovatif yang mampu mendeteksi kematangan buah melon secara objektif dan mudah digunakan sehingga waktu panen buah melon tepat. Sehingga mutu dan kualitas buah melon akan meningkat seiring dengan penanganan pascapanen yang tepat. Alat dirancang dengan melihat perbedaan frekuensi buah yang matang dan tidak matang. Dari perbedaan frekuensi tersebut didapatkan nilai *set point* yang akan digunakan untuk acuan dalam bahasa pemrograman alat. Dari pengujian alat pendeteksi kematangan buah melon mendekati akurat karena nilai koefisien determinasi yang didapatkan tinggi yaitu 0.8051 untuk nilai kekerasan, 0.887 untuk nilai kadar air, dan 0.6495 untuk nilai TPT.

Kata kunci : ATmega328, KY-037, Melon