

**RANCANG BANGUN PROTOTIPE SISTEM IRIGASI CINCIN (*RING IRRIGATION*) TANAMAN CABAI (*Capsicum annum L.*)**

**ALDIO SYAH PUTRA**

**1711112023**



**Dosen Pembimbing :**

- 1. Prof. Dr. Ir. Rusnam, MS.**
- 2. Ir. Ayendra Asmuti, M.Si.**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

## RANCANG BANGUN PROTOTIPE SISTEM IRIGASI CINCIN (*RING IRRIGATION*) TANAMAN CABAI (*CAPSICUM ANNUM L.*)

Aldio Syah Putra<sup>1</sup>, Rusnam<sup>2</sup>, Ayendra Asmuti<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

<sup>2</sup> Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

Email : [aldiosyahputra29@gmail.com](mailto:aldiosyahputra29@gmail.com)

### ABSTRAK

Tanaman cabai (*Capsicum annum L.*) merupakan tanaman yang sensitif terhadap kelebihan dan kekurangan air. Apabila kekurangan air maka akan mengalami kelayuan dan akhirnya mati. Pada saat kelebihan air, aerasi tanah menjadi buruk, sehingga tidak kondusif untuk pertumbuhan akar. Irigasi cincin adalah kombinasi dari irigasi tetes dan irigasi kendi, yaitu merembeskan air dengan debit yang kecil di daerah perakaran tanaman. Irigasi cincin memberikan manfaat dalam menjaga kelengasan tanah pada batas yang tersedia untuk akar tanaman dengan meminimalkan laju evaporasi, aliran permukaan dan perkolasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis bahan *emitter* cincin yang sesuai dengan kebutuhan air tanaman cabai (*Capsicum annum L.*). Kain *hiro* memiliki nilai konduktivitas hidrolika tanah tertinggi dibandingkan dengan jenis kain *legacy* dan kain *flannel* yaitu, kain *hiro* 13,83 cm/jam, kain *legacy* 1,96 cm/jam, dan *flannel* 4,41 cm/jam. Sistem irigasi cincin memiliki tingkat keseragaman debit *emitter* yang berbeda yaitu kain *flannel* sebesar 71,46%, kain *legacy* 85,63%, dan kain *hiro* 71,34%. Jaringan irigasi yang sudah dirancang memiliki efisiensi sebesar 97,83%. *Emitter* cincin dengan jenis kain *legacy* sesuai dengan kebutuhan air tanaman cabai (*Capsicum annum L.*)

*Kata kunci* – Irigasi Cincin, Debit, Konduktivitas Hidrolika, *Emitter*