

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemplang adalah salah satu olahan produk perikanan, yang terbuat dari campuran ikan dan tepung sagu. Kemplang dapat dijadikan sebagai makan ringan atau sebagai pengganti lauk pauk. Selain itu kemplang merupakan salah satu tematik Sistem Inovasi Daerah (SID) kota Palembang di bidang pangan (Sari et al., 2021). Usaha kemplang di Sumatera Selatan mayoritas masih dalam skala rumah tangga dan usaha turun temurun warisan keluarga. Namun usaha kemplang ini kian lama kian berkembang pesat karena pasar tetap tersedia. merupakan usaha industri rumah tangga, namun hasilnya dapat dijadikan produk khas kota Palembang (Terttiani, et al., 2019).

*Internet of thing* (IoT) merupakan suatu konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas *internet* yang tersambung secara terus menerus. *Internet of thing* (IoT) bisa dimanfaatkan pada gedung untuk mengendalikan peralatan elektronik seperti lampu ruangan yang dapat dioperasikan dari jarak jauh melalui jaringan komputer, tidak dapat dipungkiri kemajuan teknologi yang sedemikian cepat harus bisa dimanfaatkan, dipelajari serta diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Efendi, 2018). Mengutip dari jurnal (Adani & Salsabil, 2019) "*A Things*" pada *Internet of Things* dapat didefinisikan sebagai subjek misalkan orang. Sejauh ini, IoT paling erat hubungannya dengan komunikasi *machine-to-machine* (M2M) di bidang manufaktur dan listrik, perminyakan, dan gas. Produk dibangun dengan kemampuan komunikasi M2M yang sering disebut dengan sistem cerdas atau "*smart*".

Salah satu proses pengolahan kemplang sendiri adalah dikeringkan. Proses pengeringan kemplang umumnya dilakukan secara manual dengan cara menjemur kemplang di bawah sinar matahari selama beberapa hari. Namun, proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama dan rentan terhadap faktor lingkungan seperti cuaca yang tidak menentu. Dengan adanya perkembangan *Internet of Things* (IoT), penggunaan NodeMCU 32 sebagai kontroler utama dalam alat pengering kemplang dapat memberikan solusi yang efisien.

NodeMCU 32 atau ESP 32 adalah mikrokontroler yang dikenalkan oleh *Espressif System* yang merupakan penerus dari mikrokontroler ESP8266. Pada mikrokontroler ini sudah tersedia modul WiFi dalam chip sehingga sangat mendukung untuk membuat sistem aplikasi *Internet of Things* (Imran & Rasul, 2020). mikrokontroler ESP32 dapat dijadikan pilihan untuk digunakan pada alat peraga interface mikrokontroler karena mikrokontroler ini memiliki interface yang lengkap, juga memiliki WiFi yang sudah tertanam pada mikrokontroler sehingga tepat untuk digunakan pada alat peraga atau trainer *Internet of Things* (Kusumah & Pradana, 2019).

Dengan memanfaatkan NodeMCU 32, dapat di buat sebuah alat pengering kemplang yang dapat dikontrol secara otomatis melalui aplikasi ponsel. Fitur-fitur yang dapat diimplementasikan dalam alat ini antara lain: Kontrol suhu: NodeMCU 32 dapat membaca suhu sekitar menggunakan sensor suhu dan mengatur suhu pengeringan sesuai dengan parameter yang ditentukan. Hal ini memastikan bahwa kemplang dikeringkan pada suhu yang optimal untuk menghindari kerusakan atau pengeringan berlebihan. Kontrol kelembaban: NodeMCU 32 dapat membaca kelembaban udara menggunakan sensor kelembaban dan mengontrol pengeringan kemplang agar mencapai kelembaban yang diinginkan. Proses ini penting untuk memastikan kualitas kemplang yang dihasilkan.

Daripada itu dalam lingkup pembahasan ini, akan merancang sebuah alat pengering kemplang berbasis IoT dengan judul **“Rancang Bangun Alat Pengering Kemplang Menggunakan Node Mcu32 Berbasis IoT”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, permasalahan yang dapat disimpulkan adalah bagaimana merancang sebuah alat yang dapat mempermudah mengeringkan kemplang dan dapat di kontrol dari aplikasi.

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini tidak meluas maka diperlukan pembatasan masalah, antara lain merancang alat pengering kemplang berbasis IoT, mikrokontroler yang digunakan Node Mcu32, dan pengendalian menggunakan aplikasi Blynk.

#### **1.4 Tujuan**

Laporan akhir ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan pengering kemplang dengan menggunakan Node Mcu32 dengan memanfaatkan aplikasi blynk sebagai pengendalinya.

#### **1.5 Manfaat**

Dengan menggunakan alat pengering kemplang berbasis IoT, proses pengeringan kemplang dapat dilakukan secara otomatis dan terprogram. Hal ini mengurangi ketergantungan pada proses pengeringan manual yang membutuhkan waktu yang lama dan membutuhkan pemantauan konstan. Alat ini dapat bekerja secara efisien dan tanpa perlu campur tangan manusia secara langsung, sehingga mengurangi waktu dan tenaga yang diperlukan.