

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jajanan tradisional merupakan sebuah makanan khas yang berasal dari warisan budaya suatu daerah atau negara, dan umumnya telah ada sejak lama serta diwariskan secara turun-temurun. Setiap negara maupun daerah memiliki beragam jenis jajanan tradisional yang mencerminkan sejarah, nilai-nilai budaya, serta identitas masyarakatnya (Iskandar & Kristianto, 2023). Di Indonesia, setiap daerah mempunyai jajanan tradisional yang memiliki makna sosial tersendiri. Umumnya, jajanan ini diolah dari bahan-bahan alami, seperti beras, singkong, kelapa, dan gula merah, menggunakan teknik pengolahan tradisional yang tetap dipertahankan secara turun-temurun.

Berbagai daerah di Indonesia memiliki jajanan tradisional yang diproduksi dan dikonsumsi menggunakan bahan lokal khas daerah tersebut, salah satunya adalah jajanan tradisional khas Bali. Selain dikonsumsi sebagai makanan sehari-hari, jajanan tradisional khas Bali juga memiliki fungsi penting dalam pelaksanaan berbagai upacara adat dan ritual keagamaan umat Hindu. Beberapa jajanan khas Bali seperti laklak, jaja uli, kaliadrem, lukis dan jaja gina sering dijadikan sebagai sesajen dalam upacara keagamaan atau sebagai hidangan dalam perayaan adat. Jajanan tradisional ini tidak hanya sekedar makanan, melainkan juga berperan sebagai media untuk menjaga kearifan lokal yang telah diwariskan dari generasi ke generasi dalam kehidupan masyarakat Bali.

Selain mencerminkan kekayaan kuliner, jajanan tradisional Bali juga menggambarkan hubungan erat antara makanan, budaya, dan spiritualitas dalam kehidupan masyarakat setempat. Setiap jenis jajanan memiliki karakteristik yang berbeda, baik dari segi cita rasa, bahan baku, maupun teknik penyajiannya, sehingga mencerminkan kearifan lokal masyarakat Bali yang terus menjaga tradisi leluhur. Namun, jajanan tradisional khas Bali memiliki tekstur, bentuk, dan warna yang berbeda antara satu sama lain. Keanekaragaman ini tentunya dapat menyulitkan seseorang untuk mengidentifikasi dan membedakan jenis-jenis jajanan tersebut. Kesulitan ini tidak hanya dialami oleh masyarakat umum, melainkan juga bagi para pendatang atau wisatawan yang ingin mengenal dan menikmati kekayaan kuliner tradisional Bali.

Generasi muda saat ini cenderung lebih menyukai kuliner modern maupun makanan dari luar negeri dibandingkan jajanan tradisional khas Bali (Rahayu, Gunantara, & Sudarma, 2024). Kondisi ini tentunya akan menyebabkan jajanan tradisional khas Bali mulai kehilangan pamor di kalangan anak muda. Terlebih lagi, dengan semakin maraknya tren kuliner modern dan globalisasi yang memperkenalkan berbagai makanan dari luar negeri, jajanan tradisional khas Bali dapat semakin tersisih dan kehilangan daya tariknya di mata generasi penerus. Apabila kondisi tersebut tidak diimbangi dengan langkah-langkah pelestarian yang berkelanjutan, bukan tidak mungkin keberadaan jajanan tradisional khas Bali akan semakin tergerus oleh perkembangan zaman dan lambat laun dilupakan oleh generasi penerus.

Sebagai bentuk penyelesaian terhadap permasalahan ini dan meningkatkan kepedulian terhadap jajanan tradisional khas Bali, diperlukan suatu proses klasifikasi yang mampu mengenali dan membedakan jenis-jenis jajanan tradisional khas Bali.

Salah satu langkah yang dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi pengolahan citra digital, melalui penerapan metode *deep learning*. Metode seperti *Convolutional Neural Network* (CNN) dan *MobileNetV2* mampu digunakan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan jenis-jenis jajanan tradisional khas Bali secara otomatis.

Berbagai penelitian sebelumnya telah banyak memanfaatkan arsitektur *Convolutional Neural Network* (CNN) dan *MobileNetV2* untuk mengklasifikasikan suatu citra, seperti yang dilakukan oleh (Hariman, Mulyana, & Yel, 2023) dengan judul “Klasifikasi Jajanan Tradisional Jawa Tengah Dengan Metode Transfer Learning Dan *MobilNetV2*” penelitian tersebut menerapkan metode CNN dengan arsitektur *MobileNetV2* dan mendapatkan akurasi sebesar 99,11%. Penelitian tentang klasifikasi citra juga dilakukan oleh (Karnadi, & Handhayani, 2024)) dengan judul “Klasifikasi Jenis Buah dengan Menggunakan Metode *MobileNetv2* dan *Inceptionv3*” dalam penelitian ini arsitektur *MobileNetv2* mendapatkan akurasi tertinggi sebesar 97% dalam mengklasifikasikan sembilan jenis buah. Penelitian selanjutnya juga dilakukan oleh (Karlita, Afif, & Prasetyaningrum, 2022) dengan judul “*Indonesian Traditional Cake Classification Using Convolutional Neural Networks*” penelitian ini menggunakan arsitektur *MobileNetV2* dengan hasil akurasi pada seluruh pengujian sebesar 90%.

Penelitian ini memanfaatkan pendekatan *deep learning* yaitu CNN dengan arsitektur *MobileNetV2* untuk melakukan proses identifikasi dan klasifikasi berbagai jenis jajanan tradisional khas Bali. Fokus dari penelitian ini adalah untuk mengkategorikan beberapa jenis jajanan tradisional khas Bali, seperti jajan laklak, lukis, kalidrem, cerorot, jajan matahari, jajan begina, jajan sirat, satuh, jajan reta, serta menambahkan kelas khusus untuk jajanan yang bukan merupakan jenis jajanan

tradisional khas Bali, sehingga dapat menghasilkan model yang mampu membedakan masing-masing jenis jajanan khas Bali secara otomatis dan akurat.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, identifikasi beberapa permasalahan yang menjadi dasar pelaksanaan penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Keberagaman jenis jajanan tradisional khas Bali menyebabkan setiap jenis jajanan memiliki ciri visual yang khas, yang dapat dibedakan berdasarkan bentuk, warna, serta teksturnya.
2. Beberapa jenis jajanan tradisional khas Bali memiliki karakteristik visual yang serupa, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan dalam proses pengenalan jenis jajanan.
3. Pemanfaatan teknologi pengolahan citra digital dan kecerdasan buatan dalam pengenalan jenis jajanan tradisional khas Bali masih relatif sedikit dikembangkan dibandingkan dengan objek klasifikasi lainnya.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang serta permasalahan yang telah diidentifikasi, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun dataset citra untuk mengklasifikasikan jajanan tradisional khas Bali?

2. Bagaimana merancang model CNN dengan arsitektur *MobileNetV2* dalam mengklasifikasikan jenis-jenis jajanan tradisional khas Bali?
3. Bagaimana performa model dalam mengklasifikasikan jenis-jenis jajanan tradisional khas Bali menggunakan CNN dengan arsitektur *MobileNetV2*?

1.4 Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi dan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini menetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan 10 kelas sebagai objek klasifikasi yang terdiri dari 9 kelas jenis jajanan tradisional khas Bali yaitu jajan laklak, lukis, kalidrem, cerorot, jajan matahari, jajan begina, jajan sirat, satuh, jajan reta, serta 1 kelas khusus untuk jajanan yang bukan merupakan jenis jajanan tradisional khas Bali. Seluruh jenis jajanan tersebut akan diklasifikasikan dalam kondisi tanpa menggunakan bungkus kecuali jajan laklak, lukis dan cerorot.
2. Sumber data dalam penelitian ini berasal dari data primer yang diperoleh melalui dokumentasi foto secara langsung terhadap objek penelitian.
3. Dataset yang digunakan dalam penelitian ini berupa citra digital jajanan tradisional khas Bali dengan ukuran 224×224 piksel.
4. Penelitian ini menggunakan pembagian dataset dengan rasio 60:20:20 untuk pelatihan, validasi dan pengujian.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Membangun dataset citra jenis jajanan tradisional khas Bali yang akan digunakan sebagai dasar dalam proses klasifikasi.
2. Merancang model CNN dengan arsitektur *MobileNetV2* dalam mengklasifikasikan jenis-jenis jajanan tradisional khas Bali.
3. Mengevaluasi performa model dalam mengklasifikasikan berbagai jenis jajanan tradisional khas Bali menggunakan CNN dengan arsitektur *MobileNetV2*.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat, baik dari aspek teoritis maupun praktis, yang diuraikan sebagai berikut.

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memperkaya kajian ilmiah di bidang *deep learning*. khususnya dalam metode CNN untuk mengklasifikasikan jajanan tradisional khas Bali serta memberikan wawasan baru dalam penerapan *MobileNetV2* untuk klasifikasi citra dalam konteks kuliner.

b. Manfaat Praktis

1. Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam mengidentifikasi berbagai jenis jajanan tradisional khas Bali melalui teknologi

klasifikasi citra. Dengan demikian, upaya pelestarian sekaligus pengenalan warisan kuliner khas Bali kepada masyarakat dapat didukung secara lebih efektif.

2. Manfaat Bagi Penulis

Melalui penelitian ini, penulis diharapkan dapat menambah wawasan, pengalaman, serta kemampuan dalam mengembangkan model klasifikasi citra berbasis CNN dengan arsitektur *MobileNetV2*. Selain itu, penelitian ini juga menjadi sarana untuk meningkatkan keterampilan dalam menerapkan konsep *deep learning* pada penyelesaian permasalahan klasifikasi citra.

