

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki keanekaragaman suku, budaya, adat istiadat, agama, dan kesenian yang begitu beranekaragam. Kemajuan teknologi komputer dibidang sistem informasi, saat ini sangatlah pesat dikembangkan agar dapat melakukan sebuah proses pengenalan suatu pola sebagaimana kemampuan manusia pada umumnya. Salah satu perkembangan dari kecerdasan buatan adalah pengenalan pola (*pattern recognition*), pengenalan pola tersebut merupakan suatu teknik yang bertujuan untuk mengklasifikasikan citra yang telah diolah sebelumnya berdasarkan kemiripan ciri yang dimiliki oleh objek. Aplikasi yang banyak dikembangkan pada pengenalan pola meliputi pengenalan suara, pengenalan tulisan tangan, dan pengenalan wajah. Salah satu dari pengenalan pola yang umum yang dikenal orang adalah pengenalan tulisan. Tulisan memiliki sifat yang unik sehingga menghasilkan sebuah permasalahan baru yang menarik. Pengenalan karakter atau yang lebih dikenal dengan *character recognition* merupakan suatu teknik yang digunakan agar mesin komputer dapat mengenali tulisan atau karakter yang di-*input*-kan dalam sistem.

Kekayaan budaya yang sangat beranekaragam di Indonesia memiliki kelebihan tersendiri dalam hal tulisan masing daerah dikenal berbagai macam tulisan aksara daerah. Tulisan di masing-masing daerah mempunyai bentuk huruf yang beragam dan memiliki keunikan tersendiri. Pengenalan tulisan yang dijadikan objek

dalam penelitian ini adalah tulisan daerah Bali atau sering disebut dengan Aksara Bali. Tulisan Bali memiliki keunikan dari bentuknya yang hampir sama satu dengan yang lainnya dan beberapa tulisan hanya dibedakan oleh satu guratan garis (Agung BW dkk, 2009). Penulisan aksara Bali baik yang dilakukan dengan tulisan tangan atau diketik dengan mesin memiliki tingkat kesulitan tersendiri untuk dapat dikenali oleh komputer.

Perkembangan teknologi ponsel sangat berkembang pesat pada saat ini, berikut didukung dengan hadirnya berbagai ponsel dengan teknologi yang tinggi seperti *android* dan teknologi *Augmented Reality*. *Augmented Reality* merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan tiga dimensi kedalam sebuah lingkungan nyata dan memproyeksikan benda maya tersebut secara *real time*. Benda-benda maya menampilkan informasi berupa label maupun objek *virtual* yang hanya dapat dilihat dengan kamera ponsel maupun dengan perangkat komputer. Sistem pada *Augmented Reality* bekerja dengan menganalisa secara *real time* objek yang ditangkap dalam kamera.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dibuatlah penelitian Pengembangan Aplikasi Mobile Pengenalan Aksara Bali Ke Huruf Latin Dengan *Augmented Reality*. Sistem ini merupakan aplikasi yang menampilkan hasil segmentasi aksara bali pada *mobile* dengan baik dalam pengenalan aksara Bali ke huruf latin. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mampu membantu *user* untuk mengetahui tulisan karakter aksara Bali dengan menggunakan teknologi *mobile*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana menampilkan informasi Pengenalan Aksara Bali Ke Huruf Latin Menggunakan Perangkat Mobile Berbasis *Augmented Reality*.

1.3 Batasan Masalah

Batas masalah yang akan digunakan dalam Pengembangan Aplikasi *Mobile* Pengenalan Aksara Bali Ke Huruf Latin Dengan *Augmented Reality* adalah.

1. Hanya pengenalan aksara bali dengan menggunakan font Bali galang.
2. Aksara Bali sebagai marker yang akan digunakan adalah per-kata.
3. Vuforia SDK untuk mendukung jenis target sebagai markerless untuk mengembangkan aplikasi ini.
4. Aplikasi menggunakan teknologi *Augmented Reality*.
5. Perangkat lunak dikembangkan pada perangkat *mobile* dengan sistem operasi android.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas tujuan dari aplikasi ini yaitu bagaimana menampilkan informasi Pengenalan Aksara Bali Ke Huruf Latin Menggunakan Perangkat Mobile Berbasis *Augmented Reality* untuk dapat melestarikan dan mengenal budaya Bali dalam tulisan aksara Bali.

1.5 Keaslian Penelitian

Dari beberapa penelitian, jurnal ilmiah, buku dan artikel yang dipernah dilakukan belum ditemukan penelitian secara khusus yang membahas tentang

Pengembangan Aplikasi Mobile Pengenalan Aksara Bali Ke Huruf Latin Dengan *Augmented Reality*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diambil dari Pengembangan Aplikasi Mobile Pengenalan Aksara Bali Ke Huruf Latin Dengan *Augmented Reality* adalah.

1. Dapat membantu dan memudahkan user dalam membaca aksara bali ke huruf latin.
2. Bagi para pengajar bahasa daerah khususnya guru, dapat memberi nilai tambah dalam mengajar atau presentasi menggunakan teknologi *mobile*.
3. Bagi peneliti sendiri digunakan sebagai tugas akhir atau tesis untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi kelulusan Magister Teknik Informatika, Program Studi Pascasarjana, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bagi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya, terutama bagi mahasiswa Universitas Atma Jaya Yogyakarta Sendiri yang ingin mengadakan penelitian yang relevan.