

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Teknologi mobile merupakan bagian yang familiar dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Hal itu disebabkan ukurannya yang cukup kecil sehingga mudah dibawa dan fungsinya yang memudahkan untuk berkomunikasi setiap saat dan di mana saja. Bukan hanya komunikasi verbal yang dimungkinkan dengan teknologi ini, teknologi pengaksesan informasi juga mengalami dampak yang positif. Pembangunan teknologi telepon selular beberapa tahun belakangan juga menawarkan potensi untuk pengalaman multimedia yang berkualitas.

Ukuran yang kecil dan fungsi yang memudahkan komunikasi dan pengaksesan data merupakan salah satu sebab menariknya dunia mobile untuk terus dieksplorasi dan dikembangkan, termasuk untuk kepentingan edukasi yang bersifat ubiquitous (di mana pun dan kapan pun).

Divais mobile tentulah berbeda dengan Personal Computer maupun notebook. Perbedaan yang mencolok salah satunya ada pada ukuran layar dan kemampuan komputasinya. Karena itu diperlukan suatu adaptasi dari server yang memberikan isi layanan mobile learning, agar sesuai dengan kapasitas komputasi divais pada klien.

#### **1.2. Perumusan Masalah**

Hal yang penting untuk dipertimbangkan dalam pembangunan m-learning adalah kemampuan adaptasi presentasi dari aplikasi Web (server) untuk menyesuaikan dengan kebutuhan perangkat yang digunakan oleh *client*. Tulisan ini menitikberatkan pada perancangan dan implementasi adaptasi image terhadap perangkat *client*, dengan tetap memperhatikan konten gambar tersebut. Adaptasi image yang dilakukan adalah menyesuaikan ukuran image dengan ukuran layar yang dimiliki oleh perangkat client.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk:

1. Mengadaptasi gambar yang digunakan pada sistem mobile learning agar sesuai dengan ukuran layar perangkat klien, dengan tetap memperhatikan kualitas gambar.
2. Melakukan proses deblurring pada gambar yang diambil dari perangkat klien yang dilengkapi dengan kamera, agar didapatkan gambar yang lebih jelas

### **1.4. Batasan Masalah**

Pada penelitian ini, permasalahan dibatasi pada:

1. Sistem yang dibangun adalah mobile learning sederhana dan dirancang hanya untuk sebuah mata kuliah
2. Proses resizing dan adaptasi resolusi dilakukan secara sederhana dengan hanya memperhatikan parameter ukuran layar perangkat klien.

### **1.5. Metodologi Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Tinjauan pustaka. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui state-of-the-art dari mobile learning dan mendapatkan permasalahan yang berkaitan dengan mobile learning
2. Pembuatan prototipe sistem mobile learning. Sistem yang dibangun merupakan sistem yang sederhana untuk mengakomodir hanya sebuah mata kuliah.
3. Pengukuran perbandingan kualitas gambar hasil deblurring dengan gambar aslinya

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Seminar ini terdiri dari 5 bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang pemilihan tema, tujuan, pembatasan masalah, metodologi penelitian yang digunakan, dan sistematika penulisan.

#### BAB 2 LANDASAN TEORI

Membahas tentang teori dasar *mobile learning*, konsep dasar image processing

#### BAB 3 PERANCANGAN SISTEM DAN PENGUKURAN SISTEM

Membahas tentang bagaimana perancangan perangkat lunak yang mencakup diagram alir (*flowchart*) dan UML dari setiap sistem dan subsistem yang terlibat dalam membuat aplikasi.

#### BAB 4 PENUTUP

