

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang merubah semua pekerjaan manual menjadi terkomputersasi, ditambah lagi dengan adanya sistem *online* menjadikan masyarakat sangat gemar menggunakan teknologi di era sekarang. Contohnya ojek *online* yang dengan mudah dipesan diberbagai tempat. Dengan begitu masyarakat merasa sangat terbantu dengan kemajuan teknologi. Dengan teknologi yang semakin berkembang, data pekerjaan yang sangat banyak juga dapat disimpan di *hardisk* laptop atau komputer. Sehingga tidak memerlukan tempat yang banyak untuk menyimpannya. Akan tetapi, masih ada pekerjaan yang membutuhkan cetak data untuk melangsungkan pekerjaan kantor, pekerjaan sekolah, dan pekerjaan masyarakat lainnya.

Tidak semua masyarakat memiliki alat untuk mencetak berkas yaitu printer. Sehingga muncullah adanya usaha rental printer yang bertujuan untuk mencetak berkas bagi orang yang tidak memiliki alat cetak berkas sendiri. Banyaknya jumlah orang yang tidak memiliki alat cetak berkas, membuat beberapa penumpukan pekerjaan di rental printer. Penumpukan pekerjaan membuat orang yang akan mencetak berkasnya harus mengantri. Fungsi dari digitalisasi sendiri yaitu meminimalisir penumpukan pekerjaan. Sehingga orang dapat dengan cepat menyelesaikan pekerjaannya. Proses digitalisasi tentunya memerlukan alat untuk memindahkan data. Dalam kasus cetak rental printer contohnya, diperlukan *flash disk* untuk memindahkan data yang ingin dicetak. Seringkali, komputer yang ada di rental printer memiliki banyak virus Karena

digunakan oleh beberapa orang, dan jarang sekali dirawat oleh pemilik rental printer. Akibatnya, banyak *flash disk* yang telah digunakan di rental printer terkena virus, bahkan berujung rusak.

Di dalam proses mencetak berkas tersebut, biasanya penyedia jasa membagi dua jenis pencetakan berkas, yaitu pencetakan berkas hitamputih dan berkas berwarna. Dengan metode *Euclidean Color Filtering*, berkas dapat dibedakan jenis warna perhalaman dengan cepat pada sistem yang akan dikembangkan. Setelah mencetak semua berkas yang diinginkan, penyedia jasa akan menghitung jumlah lembar yang dicetak dan menentukan harga yang harus dibayar oleh pengguna jasa. Selain menentukan jenis warna sistem yang dikembangkan dapat pula memberikan jumlah bayar kepada *user* yang melakukan order cetak berkas di *smartphonenya*.

Berfokus untuk mengembangkan tujuan positif tersebut sebagai langkah maju pemanfaatan teknologi yang sedang berkembang dan bermanfaat bagi masyarakat terutama dalam bidang teknologi *digital*, maka dibuatlah “Aplikasi *Fast Print* Menggunakan Metode *Euclidean Color Filtering* untuk Deteksi Warna Pada Halaman Berkas”.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas maka dapat dirumuskan menjadi beberapa masalah diantaranya:

- a. Bagaimana menerapkan metode *Euclidean Color Filtering* untuk aplikasi *Fast Print*?
- b. Bagaimana kinerja algoritma *Euclidean Color Filtering* untuk menentukan warna pada halaman berkas?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, dapat ditentukan tujuan dari tugas akhir ini adalah :

- a. Menerapkan metode *Euclidean Color Filtering* untuk aplikasi *Fast Print*.
- b. Menilai kinerja algoritma *Euclidean Color Filtering* untuk menentukan warna pada halaman berkas.

### 1.4 Batasan Masalah

Untuk meminimalisir berbagai pengembangan masalah yang akan keluar dan bahkan membuat fokus pembuatan aplikasi ini menjadi tidak tercapai tujuannya, maka pada pembuatan aplikasi ini akan difokuskan terhadap beberapa hal berikut :

1. a. *Penelitian dilakukan menggunakan sampel data informasi ustadz di kementerian agama kabupaten ciamis.*
2. *Pengembangan aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman java dengan tools Android Studio.*
3. *Perancangan aplikasi menggunakan model perancangan perangkat lunak UML (Unified Modeling Language).*
4. *Pengembangan aplikasi menggunakan metode perangkat lunak prototype.*
5. *Aplikasi yang dibangun hanya menampilkan informasi profile Ustadz dan lokasi tempat ustadz tersebut.*
6. *Aplikasi ini dapat dioperasikan oleh semua kalangan (umum) yang ingin menggunakan jasa ustadz dari daerah ciamis,*

7. Aplikasi hanya dapat dioperasikan melalui smartphone android dengan spesifikasi versi android 5.1 ke atas.

## Metodologi Penelitian

### 1.4.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari 2 tahapan, yaitu:

1. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap objek penelitian.

2. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal dan bacaan-bacaan yang terkait dengan judul proposal. Pengumpulan data dengan mengumpulkan literatur, jurnal.

3. Dokumentasi

Pada tahapan ini, dokumentasi dilakukan untuk memperjelas hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan dituangkan kedalam sebuah bentuk laporan, sehingga lebih mudah untuk dianalisis serta untuk kepentingan pengembangan penelitian selanjutnya.

### 1.4.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Cakupan aktivitas dari model *incremental* terdiri dari:

1. Mendefinisikan spesifikasi aplikasi dari kebutuhan – kebutuhan yang sudah ditentukan.

2. Merancang software yang terbuka agar dapat diterapkan sistem pembangunan perbagian pada tahapan selanjutnya.
3. Melakukan pengkodean dari rancangan software dan melakukan tes dari kode yang telah selesai dilakukan.

Keuntungan dari metode pengembangan *incremental* yaitu sebagai berikut :

1. Merupakan model dengan manajemen yang sederhana
2. Pengguna tidak perlu menunggu sampai seluruh sistem dikirim untuk mengambil keuntungan dari sistem tersebut. Increment yang pertama sudah memenuhi persyaratan mereka yang paling kritis, sehingga perangkat lunak dapat segera digunakan.
3. Resiko untuk kegagalan proyek secara keseluruhan lebih rendah. Walaupun masalah masih dapat ditemukan pada beberapa increment. Karena layanan dengan prioritas tertinggi diserahkan pertama dan increment berikutnya diintegrasikan dengannya, sangatlah penting bahwa layanan sistem yang paling penting mengalami pengujian yang ketat. Ini berarti bahwa pengguna akan memiliki kemungkinan kecil untuk memenuhi kegagalan perangkat lunak pada increment sistem yang paling bawah.
4. Nilai penggunaan dapat ditentukan pada setiap increment sehingga fungsionalitas sistem disediakan lebih awal.
5. Memiliki risiko lebih rendah terhadap keseluruhan pengembangan sistem

## **1.4 Sistematika Penulisan**

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi - materi yang tertera pada Laporan Skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Ruang Lingkup, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam Bab ini akan dibahas mengenai teori yang menunjang dalam proses pembuatan perangkat lunak dan analisa sistem secara umum, dan selain itu juga akan dibahas mengenai teori yang menunjang tentang teknik yang biasa digunakan dalam proses pembuatan perangkat lunak.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada Bab ini akan dituliskan mengenai deskripsi lengkap terhadap lingkungan pengguna, mendefinisikan secara rinci perancangan global, perancangan prosedur, perancangan kode dan perancangan basis data.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada Bab ini akan menjelaskan modul-modul yang dibentuk yaitu tabel-tabel basis data, struktur menu, spesifikasi *hardware* serta tabel pengujian dari metode *Euclidean Color Filtering* pada Aplikasi *Fast Print*.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG