

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berbagi *file* merupakan salah satu kegiatan yang sering dilakukan oleh pengguna *smartphone*, baik itu antar *smartphone* maupun dengan komputer. Dahulu kita mengenal teknologi nirkabel yang dapat digunakan untuk berbagi file dengan cepat yaitu *infrared* dan *bluetooth*. Namun seiring dengan perkembangan teknologi, semakin besar pula ukuran dari *file* yang diproses dan dipertukarkan. *File* tersebut tidak hanya berupa teks, bisa saja berupa gambar, suara, atau bahkan video yang memiliki ukuran data yang besar sehingga kecepatan transfer data dari *infrared* maupun *bluetooth* dirasa sangat kurang. Selain kecepatan yang sudah tidak sesuai, jarak yang sangat terbatas serta belum mampu menyediakan fasilitas berbagi *file* berbasis *client server* menjadi kekurangan dari *infrared* dan *bluetooth*.

Dengan teknologi yang berkembang pesat, banyak fitur-fitur yang ditanamkan ke dalam *smartphone*. Salah satunya adalah teknologi *Wi-Fi*. Dengan fitur ini sebuah *smartphone* dapat terhubung dengan berbagai jenis perangkat dengan mudah serta memiliki kecepatan transfer data yang tinggi.

Dengan adanya fitur *Wi-Fi* dimungkinkan sebuah *smartphone* dapat berbagi *file* dengan banyak perangkat dalam satu waktu. Yaitu dengan membuat aplikasi untuk menjadikan *smartphone* menjadi *server* yang memanfaatkan teknologi *TCP/IP* melalui jaringan *Wi-Fi*, kemudian perangkat lain di dalam jaringan yang sama dapat mengunduh *file* yang telah dibagikan oleh *server*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dapat dirumuskan sebagai berikut :

Bagaimana cara merancang sebuah *Aplikasi Android File Sharing berbasis TCP/IP menggunakan IDE Android Studio?*

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan skripsi ini ditentukan suatu batasan masalah yang bertujuan untuk memudahkan pengerjaan dan menghindari kegiatan di luar sasaran yang tidak diinginkan. Adapun batasan - batasan masalah ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi *File Sharing* ini minimal bekerja pada *Android* versi 4.0 / *IceCreamSandwich*.
2. *Integrated Development Environment (IDE)* yang digunakan adalah *Android Studio*.
3. Aplikasi dibuat menggunakan bahasa pemrograman *Java*.
4. Aplikasi ini bekerja menggunakan jaringan *Wi-Fi*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah :

1. Memenuhi syarat kelulusan dan menyanggah gelar sarjana komputer Strata I TI dalam bidang Informatika dan Komputer pada STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Menerapkan ilmu yang telah didapat selama mengikuti pendidikan di STMIK “AMIKOM” Yogyakarta dalam bentuk aplikasi nyata secara praktik guna mengembangkan kemampuan baik secara teknis maupun teori.
3. Membuat aplikasi *File Sharing* yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna *smartphone* untuk meningkatkan efektifitas dalam berbagi *file*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memaksimalkan teknologi *Wi-Fi* yang terdapat pada *smartphone* guna mendukung perkembangan teknologi *file sharing* dalam perangkat *mobile*.

1.6 Metode Penelitian

Metode pelaksanaan penelitian yang digunakan selama membuat skripsi ini meliputi :

1. Pengumpulan Data

Dalam metode pengumpulan data, teknik yang digunakan adalah teknik observasi, yaitu mengumpulkan berbagai referensi baik dari buku, internet maupun sumber-sumber lainnya mengenai teknologi *TCP/IP*, bahasa pemrograman *Java* dan perangkat lunak

untuk pengembangan aplikasi Android, serta acuan untuk perancangan system yang akan dikembangkan.

2. Analisa Sistem

Melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada yaitu mengenai kelemahan dari sistem yang telah ada dan bagaimana sistem yang baru tersebut dapat bekerja lebih efektif.

3. Perancangan

Proses perancangan disesuaikan dengan kebutuhan di lapangan, yaitu kemudahan dalam menggunakan aplikasi ini. Sehingga maksud dan tujuan dari pembuatan aplikasi ini dapat terpenuhi.

4. Pengembangan

Aplikasi akan dibangun setelah seluruh proses perancangan selesai dikerjakan. Aplikasi ini dibangun pada *platform* komputer dengan spesifikasi yang diperlukan.

5. Uji Coba Dan Implementasi

Aplikasi yang telah dibangun selanjutnya akan dilakukan pengujian. Apakah aplikasi ini dapat bekerja maksimal sesuai kebutuhan pengguna. Jika belum maka akan dilakukan perbaikan. Aplikasi yang telah menjalani proses uji coba dan lolos, maka aplikasi akan diimplementasikan ke dalam *smartphone*.

6. Dokumentasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan mulai dari studi literatur sampai dengan implementasi aplikasi, serta penarikan

kesimpulan dan saran. Dalam dokumentasi juga akan dicatat apa saja yang menjadi kelemahan dan kelebihan dari aplikasi *File Sharing* ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulis memberikan sistematika berdasarkan bab-bab yang berurutan dan berdasarkan pokok-pokok permasalahannya untuk mempermudah penyusunan dalam skripsi yaitu sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi pengantar terhadap permasalahan yang akan dibahas dalam pembuatan aplikasi seperti latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan .

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan hal-hal yang berhubungan dan mendukung dalam hal perancangan dan pembuatan aplikasi yaitu perangkat lunak yang digunakan dalam merancang dan membangun aplikasi *File Sharing* untuk skripsi, pemaparan teori tentang aplikasi *File Sharing* untuk Android ini

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang pengumpulan kebutuhan, analisis dan perancangan perangkat lunak, perancangan antarmuka serta penjelasan tentang perancangan sistem dari perangkat lunak yang dibangun. Perancangan sistem

terdiri dari perancangan UML yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan diuraikan secara lengkap tentang tahap – tahap perancangan dan pembangunan program. Tentang cara kerja sistem dan pembahasan, serta melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat.

BAB V : PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisikan kesimpulan yang diperoleh dari pemecahan masalah maupun dari pengumpulan data serta diajukan beberapa saran untuk bahan peninjauan selanjutnya.

