**BAB I  
PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Dengan berkembangnya teknologi informasi saat ini, tidaklah sulit untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk berbagai macam kebutuhan. Persebaran informasi mulai dari yang sangat kecil sampai yang sangat besar dilihat dari segi manfaatnya dapat dilakukan melalui perangkat bergerak. Dengan kemudahan tersebut, tidak heran jika hampir seluruh elemen masyarakat dapat memanfaatkannya untuk kegiatan sehari-hari.

Dalam kegiatan perkuliahan khususnya di Departemen Teknik Sistem Komputer Universitas Diponegoro, mahasiswa hampir setiap hari menyebarkan informasi baik itu melalui fitur panggilan dan pesan singkat yang tersedia pada semua telefon genggam atau melalui berbagai macam media sosial yang tersedia di dalam toko layanan pada berbagai *platform.* Namun ketika metode yang telah disebutkan dalam pengaplikasiannya menemui berbagai macam kendala, sehingga informasi yang seharusnya dapat disampaikan secara cepat menjadi terhambat karena berbagai macam faktor seperti siklus komunikasi yang kurang baik, kurang aktifnya beberapa mahasiswa di jejaring sosial yang digunakan, sumber daya yang kurang memadai, dan berbagai hal lainnya.

Selain menyebarkan informasi, mahasiswa juga seringkali berdiskusi melalui forum atau kelompok diskusi yang dibuat pada jejaring sosial tertentu. Namun ketika beberapa forum diskusi telah dilakukan dengan memanfaatkan jejaring sosial, justru forum diskusi yang berskala lebih besar seperti forum dosen dan mahasiswa ataupun forum antar angkatan rutin masih harus menggunakan metode yang konvensional yaitu berkumpul di suatu tempat kemudian mengemukakan pendapat masing-masing yang rentan waktu pelaksanaannya cukup lama, sedangkan keluhan-keluhan mahasiswa yang akan selalu muncul setiap harinya menyebabkan durasi pelaksanaan forum-forum diskusi yang disebutkan di atas dirasa terlalu singkat untuk menyampaikan semua keluhan tersebut.

Dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat digunakan sebagai media penyebaran informasi yang dapat menunjang berbagai kegiatan perkuliahan seperti kegiatan yang diadakan oleh himpunan, informasi dari bidang akademik, dan sebagainya di Departemen Teknik Sistem Komputer Universitas Diponegoro. Serta disediakannya forum diskusi yang dapat digunakan untuk berdiskusi mengenai tema-tema yang sedang menjadi perbincangan ataupun keluhan yang ingin disampaikan oleh mahasiswa, dosen, maupun bagian akademik Departemen Teknik Sistem Komputer Universitas Diponegoro.

Solusi yang dapat digunakan adalah sebuah Aplikasi yang dapat menampung berbagai informasi yang kemudian ditampilkan melalui lini masa yang disortir berdasarkan dari waktu pengiriman informasi dan disediakan juga sebuah forum diskusi untuk mendiskusikan berbagai aspek penunjang kegiatan perkuliahan sesuai dengan kategori diskusi.

* 1. **Rumusan Masalah**

Bagaimana cara merancang sebuah aplikasi Android yang dapat digunakan sebagai media informasi alternatif untuk civitas akademika Departemen Teknik Sistem Komputer Universitas Diponegoro agar dapat saling berbagi dan memperoleh informasi?

* 1. **Batasan Masalah**

Untuk menghindari pembahasan yang meluas, maka dalam tugas akhir ini ditetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Perancangan Aplikasi Android “Siskom.in” Untuk Media Informasi Departemen Teknik Sistem Komputer Universitas Diponegoro menggunakan bahasa pemrograman Java untuk sisi *client* dan PHP untuk sisi *server*, Android Studio, dan basis data MySQL.
2. Lingkup kerja aplikasi ini adalah Departemen Teknik Sistem Komputer Universitas Diponegoro.
3. Data mengenai dosen, mahasiswa, dan bagian akademik Departemen Teknik Sistem Komputer Universitas Diponegoro merupakan data yang *valid*.
4. Data mengenai dosen, mahasiswa, dan bagian akademik diisikan saat perancangan basis data sehingga user tidak perlu mendaftar.
5. Bagian akademik berperan sebagai *super user* yang mempunyai hak akses penuh terhadap aplikasi.
6. Bagian akademik dapat melakukan berbagai perintah seperti menambah, menghapus, dan memperbarui data secara keseluruhan melalui aplikasi sisi *server*.
7. Dosen, himpunan, bagian akademik dapat mengirim informasi atau menerima informasi dan membuat forum diskusi serta mengelolanya.
8. Mahasiswa non-himpunan tidak dapat memberikan informasi, namun dapat membuat dan mengelola forum diskusi.
9. Info dan forum yang dikirimkan hanya berupa teks.
10. Hasil aplikasi sisi *client* akan disimulasikan pada *mobile phone* dengan basis Android.
11. Aplikasi sisi *server* dapat dijalankan pada *web browser* Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Internet Explorer.
12. Aplikasi sisi *client* Siskom.in dapat dijalankan pada android versi 4.4 Android *KitKat* hingga versi Android 6.0 *Marshmellow*.
13. Produk pengembangan bersifat *closed beta* yang belum bisa digunakan secara umum.
    1. **Tujuan Penelitian**

Tugas akhir ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi yang digunakan untuk media informasi alternatif di Departemen Teknik Sistem Komputer. Diharapkan nantinya aplikasi ini dapat menjadi sarana penyebaran informasi alternatif yang secara fungsionalitas sudah dapat digunakan untuk menampilkan seluruh informasi dari bagian akademik, dosen, maupun himpunan dan menjadi tempat berdiskusi antar civitas akademika mengenai hal-hal yang ada di dalam jurusan menurut kategorinya masing-masing melalui perangkat dengan basis sistem operasi Android.

* 1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari perancangan aplikasi android “Siskom.in” untuk media informasi Departemen Teknik Sistem Komputer Universitas Diponegoro adalah sebagai berikut.

### 1.5.1 Manfaat Bagi Penulis

2. Memberikan pengalaman dalam melakukan perancangan perangkat lunak yang berdasarkan pada proses kerja dalam suatu perusahaan.
3. Mengimplementasikan ilmu yang dimiliki untuk memberikan solusi alternatif untuk proses penyebaran informasi di lingkungan Departemen Teknik Sistem Komputer Universitas Diponegoro.

### 1.5.2 Manfaat Bagi Pengguna

Aplikasi “Siskom.in” dapat memberikan kemudahan untuk menyebarkan dan mendapatkan informasi di lingkungan Departemen Teknik Sistem Komputer Universitas Diponegoro, dengan adanya aplikasi ini diharapkan penyebaran informasi semakin lancar serta civitas akademika dapat saling berdiskusi mengenai hal-hal yang bersifat membangun atau memajukan Departemen Teknik Sistem Komputer.

* 1. **Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan untuk penelitian tugas akhir ini menggunakan metode air terjun *(Waterfall)* dengan tahapan sebagai berikut.

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini, dilakukan perencanaan secara menyeluruh terhadap kebutuhan sistem baik proses kerja maupun kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna sistem.

1. Proses Desain

Proses desain bertujuan untuk merancang sistem yang kebutuhannya sudah dianalisis pada tahap sebelumnya, seperti pembuatan *use case diagram, sequence diagram* untuk melakukan desain proses kerja, dan basis data menggunakan *entity relationship diagram* serta pembuatan tampilan dasar dari aplikasi.

1. Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahap lanjutan setelah kelengkapan sistem telah didesain. Pada tahap implementasi, desain sistem yang telah dibuat diterjemahkan ke dalam kode-kode program. Diharapkan nantinya dapat menghasilkan sebuah aplikasi yang sesuai dengan desain yang dibuat. Setelah aplikasi telah selesai dibuat, dilakukan proses pengujian terhadap program.

1. Pengujian

Pada tahap ini sebuah aplikasi diharuskan diujicoba terlebih dahulu sebelum nantinya digunakan oleh pengguna, hal ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana hasil yang telah didapatkan dari tahap implementasi. Semua fungsi diujicoba proses kerjanya dan hasilnya harus sesuai dengan kebutuhan yang telah didefinisikan.

1. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan merupakan tahap yang dilakukan setelah aplikasi digunakan oleh pengguna secara luas. Pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki *error* yang muncul setelah aplikasi digunakan secara luas atau menambahkan fitur baru ke dalam aplikasi karena kebutuhan sistem maupun pengguna yang semakin bertambah seiring berjalannya waktu.

* 1. **Sistematika Penulisan**

Laporan Tugas Akhir ini disusun menurut sistematika penulisan yang terdiri atas lima bab dengan susunan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi uraian mengenai pengenalan sistem operasi android, Android Studio, PHP, basis data MySQL, dan metode perancangan perangkat lunak *Waterfall*.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang perancangan aplikasi “Siskom.in” sebagai aplikasi berbasis Android.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang hasil dari perancangan aplikasi yang telah dibuat dan pengujian aplikasi Android “Siskom.in”. Pengujian hasil aplikasi menggunakan metode *black-box*.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan mengenai aplikasi yang telah dibangun apakah telah sesuai dengan perancangannya serta saran untuk perbaikan maupun pengembangan di masa yang akan datang.