

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam era digitalisasi yang semakin pesat, lembaga peradilan di Indonesia menghadapi tantangan besar dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi layanan publik [1]. Penelitian ini berfokus pada sistem pengajuan alat tulis kantor (ATK) yang masih dilakukan secara manual di pengadilan negeri Sukoharjo kelas 1A. Pengajuan manual saat ini masih mengakibatkan inefisiensi, dan kurangnya transparansi dalam proses administrasi. Ketergantungan pada proses manual juga meningkatkan risiko kesalahan dalam pengajuan data, dan pada akhirnya berdampak negatif terhadap kinerja institusi [2]. Dalam konteks yang lebih luas, digitalisasi dalam sektor publik telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan transparansi, yang semakin mendesak untuk diadopsi oleh lembaga pemerintah untuk memperbaiki layanan publik dan mengurangi potensi kesalahan administratif [3].

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan metode *rapid application development (RAD)* dalam pengembangan sistem informasi dapat mempercepat proses pengembangan dan meningkatkan keterlibatan pengguna [4]. Namun, masih terdapat kesenjangan dalam penelitian yang membahas aplikasi yang menggunakan metode *rapid application development* dalam konteks pengajuan ATK di lembaga pemerintah, khususnya di lingkungan lembaga peradilan. Sebagian besar penelitian yang ada lebih fokus pada sektor pendidikan atau bisnis, sehingga kurang memberikan perhatian pada pengajuan administrasi di lembaga peradilan [5], [6]. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menawarkan solusi digital yang spesifik untuk pengajuan ATK di lingkungan instansi khususnya di pengadilan negeri Sukoharjo kelas 1A.

Proses pengajuan ATK yang saat ini masih dilakukan secara manual sering menghadapi tantangan terkait efisiensi dan transparansi. Dengan menerapkan aplikasi berbasis *android* yang dikembangkan menggunakan *framework flutter* dan bahasa pemrograman *dart*, diharapkan solusi ini mampu menghadirkan sistem yang lebih responsif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. *Flutter* menawarkan

pengembangan aplikasi yang cepat dan efektif, sekaligus memberikan pengalaman pengguna yang optimal melalui antarmuka yang dinamis [7]. Selain itu, pemanfaatan *figma* sebagai alat prototipe desain memungkinkan pengembang untuk berkolaborasi secara efisien dan memperoleh umpan balik langsung dari pengguna, sehingga aplikasi yang dihasilkan dapat lebih selaras dengan kebutuhan operasional lembaga peradilan [8].

Dalam konteks pengambilan keputusan, penerapan sistem pendukung keputusan (SPK) memegang peranan penting dalam meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam sistem pengajuan ATK. SPK berfungsi membantu pegawai pengadilan dalam menentukan prioritas barang atau pengajuan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, sehingga proses pengajuan dapat berlangsung lebih terstruktur dan transparan. Dengan adanya SPK, diharapkan keputusan terkait prioritas barang atau pengajuan ATK dapat diambil dengan lebih cepat dan akurat, sekaligus memudahkan dalam menentukan keputusan yang biasanya butuh waktu lebih lama dalam proses manual [9]. Langkah ini juga mendukung upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui pemanfaatan teknologi informasi yang lebih *modern* dan efisien [10].

Metode *simple additive weighting (SAW)* dipilih sebagai pendekatan yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini. SAW dikenal sebagai metode yang efektif untuk menilai dan meranking alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Dalam konteks pengajuan ATK, metode ini memungkinkan evaluasi pengajuan berdasarkan berbagai faktor, seperti tingkat frekuensi, prioritas penggunaan, dan jumlah permintaan. Melalui pendekatan ini, admin dapat memprioritaskan pengajuan yang paling relevan dan mendesak, sehingga menjadi lebih efisien [11]. Penelitian terdahulu membuktikan bahwa penerapan metode SAW dalam sistem pendukung keputusan mampu menghasilkan keputusan yang lebih akurat dan optimal, yang sangat penting dalam pengelolaan administrasi publik [12].

Dengan menggunakan metode RAD, aplikasi ini akan melibatkan pengguna secara langsung dalam setiap tahap pengembangan, sehingga dapat memenuhi kebutuhan spesifik mereka dan menghasilkan sistem yang lebih responsif dan sesuai dengan konteks operasional lembaga peradilan [13]. Oleh karena itu,

pengembangan aplikasi KEPO untuk digitalisasi pengajuan ATK di pengadilan negeri sukoharjo tidak hanya difokuskan pada peningkatan efisiensi dan transparansi, tetapi juga pada integrasi sistem pendukung keputusan berbasis metode SAW. Pendekatan ini diharapkan mampu mengatasi berbagai kendala yang muncul dalam proses manual yang saat ini digunakan, sekaligus menghadirkan solusi inovatif yang selaras dengan kebutuhan lembaga peradilan [14].

Kesenjangan penelitian yang ada menunjukkan perbedaan signifikan antara kondisi saat ini, yaitu pengajuan manual ATK yang cenderung tidak efisien, dan kondisi yang diharapkan, yaitu pengajuan ATK berbasis aplikasi android yang efisien dan transparan. Kesenjangan ini sangat relevan untuk diisi, mengingat pentingnya pengelolaan sumber daya yang baik dalam mendukung kinerja lembaga pemerintah yang efisien dan akuntabel [15].

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan beberapa permasalahan yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun aplikasi pengajuan ATK berbasis Android yang sesuai dengan kebutuhan pegawai dan admin di pengadilan negeri sukoharjo agar proses pengajuan menjadi lebih efisien, terstruktur, dan transparan?
2. Bagaimana penerapan metode *simple additive weighting (SAW)* dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi barang dan menentukan prioritas pengajuan ATK berdasarkan kriteria yang relevan?

## 1.3 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini memiliki dua tujuan utama, yaitu:

1. Mengembangkan aplikasi KEPO berbasis *android* untuk mendigitalisasi proses pengajuan ATK di pengadilan negeri sukoharjo, guna meningkatkan efisiensi, keteraturan, dan transparansi dalam pengelolaan pengajuan.
2. Menerapkan metode *simple additive weighting (SAW)* dalam aplikasi KEPO untuk memberikan fitur rekomendasi barang serta menentukan prioritas pengajuan ATK berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Manfaat dari penelitian ini diharapkan tidak hanya dirasakan oleh instansi tempat aplikasi ini diterapkan, tetapi juga bisa menjadi contoh penerapan digitalisasi sederhana di bidang administrasi pemerintahan. Melalui penggunaan aplikasi ini, pegawai dapat menghemat waktu saat melakukan pengajuan ATK, mengurangi risiko kehilangan data, serta meningkatkan transparansi proses yang dilakukan.

**Tabel 1.1 Tabel keterkaitan antara tujuan, pengujian dan kesimpulan.**

No	Tujuan	Pengujian	Kesimpulan
1.	Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam proses pengajuan ATK berbasis aplikasi <i>android</i> .	Observasi dan wawancara dengan pegawai, serta analisis aktivitas administrasi pengajuan ATK.	Aplikasi perlu dirancang sederhana dan mudah diakses melalui perangkat <i>mobile</i> .
2.	Merancang dan mengembangkan aplikasi <i>android</i> KEPO dengan metode <i>Rapid Application Development (RAD)</i> .	Uji fungsionalitas aplikasi ( <i>alpha testing</i> ) pada perangkat <i>mobile</i> oleh staf <i>internal</i> .	Aplikasi berhasil dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna, berjalan lancar di perangkat <i>mobile</i> .

#### 1.4 Batasan Masalah

Dalam proses pengerjaan tugas akhir ini, terdapat beberapa batasan yang perlu ditetapkan agar fokus penelitian tetap terarah dan dapat diselesaikan sesuai dengan waktu dan sumber daya yang tersedia. Oleh karena itu, beberapa pembatasan dilakukan untuk menyederhanakan ruang lingkup tanpa mengurangi tujuan utama dari aplikasi yang dikembangkan.

Pertama, aplikasi KEPO hanya berfokus pada fitur pengajuan alat tulis kantor (ATK) secara digital. Fitur lain yang ada dalam sistem administrasi perkantoran, seperti pengajuan cuti, tidak dibahas dalam lingkup penelitian ini. Fokus dipersempit agar aplikasi benar-benar dapat berjalan baik dan sesuai dengan

kebutuhan dasar pengguna.

Kedua, aplikasi dikembangkan menggunakan *flutter* dengan bahasa *dart*, dan hanya ditargetkan untuk berjalan pada perangkat *mobile* karena keterbatasan waktu dan sumber daya perangkat untuk pengujian. Selain itu, pengembangan untuk *platform web* juga tidak dilakukan agar pengerjaan tetap terfokus dan tidak melebar dari tujuan utama.

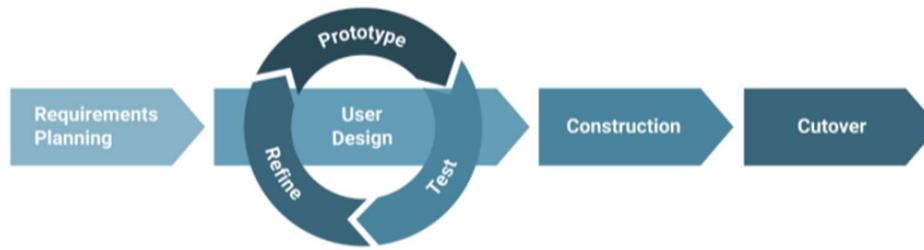
Ketiga, untuk pengelolaan data dan autentikasi pengguna, aplikasi menggunakan layanan *firebase*. Sistem *login* hanya mengandalkan metode autentikasi dasar menggunakan *email* dan *password* yang disediakan oleh *firebase authentication*. Penggunaan fitur keamanan tambahan seperti verifikasi dua langkah (V2L) atau enkripsi *end-to-end* belum diimplementasikan karena dibutuhkan konfigurasi tambahan dan pengujian keamanan yang lebih kompleks.

Keempat, pengujian aplikasi dilakukan dalam skala terbatas, yakni hanya pada lingkungan internal pengadilan negeri sukoharjo dan menggunakan akun simulasi. Uji coba ini dilakukan dengan jumlah pengguna yang terbatas karena keterbatasan waktu serta akses terhadap pengguna akhir yang lebih luas.

Batasan-batasan ini ditetapkan untuk menjaga agar pengembangan aplikasi tetap terarah dan dapat selesai dalam periode tugas akhir yang ditentukan. Ke depan, batasan ini bisa menjadi peluang pengembangan lebih lanjut, misalnya dengan menambahkan dukungan lintas *platform*, fitur keamanan lanjutan, serta integrasi fitur administrasi lainnya.

### **1.5 Metode Penelitian**

Dalam penyusunan tugas akhir ini, metode yang digunakan adalah *rapid application development (RAD)*. Metode ini dipilih karena sesuai dengan kebutuhan proyek yang menuntut proses pengembangan aplikasi secara cepat, namun tetap mengutamakan kualitas dan keterlibatan langsung dari pengguna dalam setiap tahapnya.



**Gambar 1.1 Model RAD.**

Gambar 1.1 menggambarkan tahapan-tahapan dalam perancangan sistem menggunakan model *rapid application development (RAD)*. Tahapan-tahapan tersebut meliputi [17]:

1. Perencanaan kebutuhan (*Requirements Planning*)

Tahap ini melibatkan diskusi antara pengguna dan penulis untuk menganalisis serta menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Proses ini juga mencakup penentuan kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem pengajuan ATK. Mengingat tahap ini merupakan langkah awal yang sangat menentukan keberhasilan sistem pengajuan, komunikasi yang baik dan efektif antara penulis dan pengguna menjadi kunci utama dalam memastikan kebutuhan sistem teridentifikasi dengan tepat. Tahap ini juga mencakup dokumentasi hasil analisis untuk memastikan semua kebutuhan telah teridentifikasi secara akurat.

2. Perancangan pengguna (*User Design*)

Pada tahap ini, rancangan sistem diusulkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna serta memastikan bahwa sistem berjalan sesuai rencana dan mampu mengatasi permasalahan yang ada. Dalam penelitian ini, desain sistem digambarkan menggunakan *tools unified modeling language (UML)* seperti *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram* untuk memvisualisasikan rancangan secara lebih jelas dan sistematis. Visualisasi ini membantu memperjelas struktur dan alur sistem yang akan dibangun, sehingga memudahkan implementasi pada tahap berikutnya.

3. Pembangunan (*Construction*)

Tahap ini menandai dimulainya proses pengembangan sistem yang telah dirancang sebelumnya. Pembangunan ini melibatkan penyusunan kode program atau proses *coding* untuk mengubah desain sistem menjadi sebuah

aplikasi yang siap digunakan. Dalam pembuatan kode program ini, penulis memanfaatkan bahasa pemrograman *dart* dan *framework flutter* untuk memastikan efisiensi dan keandalan sistem yang dibangun. Model awal sistem juga dibuat dalam tahap *prototyping*, di mana sistem diuji melalui proses *test*. Jika ditemukan ketidaksesuaian, sistem akan dikembalikan ke tahap *refine* untuk dilakukan perbaikan sebelum diuji kembali.

#### 4. Implementasi (*Cutover*)

Tahap ini meliputi pengujian menyeluruh terhadap sistem yang telah dikembangkan. Seluruh komponen sistem diuji menggunakan metode *black box testing* untuk meminimalisir risiko kesalahan atau cacat pada sistem. Pengujian ini mencakup validasi fungsionalitas sistem dan memastikan bahwa semua kebutuhan pengguna telah terpenuhi. Selain itu, tahap ini juga mencakup migrasi data dari sistem lama ke sistem baru serta pelatihan pengguna untuk memastikan mereka dapat mengoperasikan sistem dengan baik. Setelah semua tahapan ini selesai, sistem dinyatakan siap untuk digunakan secara penuh.

### 1.6 Jadwal Pelaksanaan

Berikut adalah jadwal penelitian yang akan dilaksanakan:

**Tabel 1.2 Jadwal pelaksanaan.**

Kegiatan	Bulan												indikator	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
<b>Tahap I</b>														
1. Kajian teori dan studi pustaka														Laporan kajian teori dan pembaruan referensi sebagai penunjang tinjauan pustaka
2. Penulisan proposal penelitian														Dokumen proposal penelitian
3. Pengujian proposal														Pelaksanaan seminar prosal
4. Revisi proposal														Proposal yang telah diperbaiki dan disahkan oleh tim penguji serta pembimbing
<b>Tahap II</b>														

5. Perancangan detail model aplikasi KEPO													Dokumen desain aplikasi, termasuk diagram alur proses dan desain antarmuka pengguna.
6. Evaluasi dan penyempurnaan model aplikasi													Model aplikasi KEPO yang telah disempurnakan sesuai hasil evaluasi dan kebutuhan pengguna.
7. Pengembangan aplikasi kepo dan integrasi model													Laporan pengujian akhir aplikasi serta dokumentasi hasil integrasi.
8. Pembuatan laporan TA dan persiapan ujian TA													Dokumen laporan TA dan dokumen persiapan ujian TA