

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Seiring berkembangnya zaman, teknologi banyak digunakan sebagai sarana informasi, khususnya dalam bidang pengembangan aplikasi Android [1]. Android merupakan sistem operasi yang kerap digunakan pada perangkat mobile, dan pengguna dapat mengakses berbagai informasi melalui aplikasi yang terdapat pada Android. Aplikasi Android menyediakan berbagai sumber data dan informasi yang dapat diakses oleh siapapun pengguna nya [2].

Aplikasi Android dapat menampilkan informasi dalam bentuk teks, gambar, animasi, suara, maupun video, yang dapat diakses melalui perangkat yang digunakan, seperti smartphone atau tablet [3]. Android dapat bersifat statis maupun dinamis, yang membentuk satu rangkaian tampilan yang saling berkaitan, dimana setiap halaman aplikasi dapat saling terhubung melalui berbagai fitur yang terdapat dalam Aplikasi tersebut [4].

Pada era revolusi industri 4.0 ini, telah muncul berbagai perkembangan teknologi di berbagai bidang, termasuk dalam sistem kesekretariatan pegawai [5]. Teknologi membantu pengelolaan sistem kesekretariatan pegawai menjadi lebih mudah dalam berbagai hal yang berkaitan dengan kesekretariatan, salah satunya adalah sistem manajemen cuti online yang memungkinkan pegawai untuk mengajukan cuti secara digital, dan mempermudah pihak manajemen untuk memonitoring dan mem-verifikasi data cuti yang telah diinputkan pegawai [6].

Cuti merupakan hak yang diberikan kepada pegawai untuk tidak masuk kerja dalam jangka waktu tertentu dengan alasan tertentu, seperti keperluan pribadi, kesehatan, atau liburan, sesuai dengan peraturan yang berlaku di instansi atau perusahaan [7]. Sementara itu, kesekretariatan adalah sistem administrasi yang mengelola berbagai kegiatan administratif di suatu organisasi atau lembaga, termasuk pengelolaan dokumen, jadwal, dan sumber daya manusia. Hubungan antara cuti dan kesekretariatan sangat erat, karena pengelolaan cuti pegawai

merupakan bagian penting dari tugas kesekretariatan [8]. Proses yang terorganisir dalam pengelolaan cuti membantu memastikan kelancaran operasional lembaga, menjaga produktivitas, serta memberikan transparansi dan akuntabilitas dalam manajemen sumber daya manusia. Dengan adanya sistem manajemen cuti digital, proses ini dapat dikelola lebih efisien, akurat, dan mudah diakses oleh seluruh pihak terkait.

Pengadilan Negeri Kelas 1A Sukoharjo, terletak di Gabusan Jombor Bendosari Sukoharjo. Pengadilan Negeri Kelas 1A Sukoharjo memiliki beberapa aplikasi berbasis web untuk mendukung layanan hukum. Beberapa aplikasi tersebut antara lain E-Court, Sistem Informasi Penelusuran Perkara, Antrian Sidang, dan sebagainya. Penggunaan aplikasi-aplikasi tersebut menunjukkan seberapa besar komitmen bagi Pengadilan Negeri Kelas 1A Sukoharjo untuk meningkatkan layanan yang efisien bagi masyarakat.

Namun, Sistem Kesekretariatan yang digunakan masih bersifat manual dalam beberapa platform, yang menyebabkan keterlambatan dalam pengelolaan data dan dokumen. Proses administrasi seperti Pengajuan Cuti Pegawai masih dilakukan secara terpisah, dan sering kali menggunakan metode sederhana, seperti pengajuan melalui formulir fisik atau bahkan direkap secara manual di papan tulis.

Oleh karena itu, Pengadilan Negeri Kelas 1A Sukoharjo memerlukan sistem manajemen cuti pegawai berbasis digital yang dapat diakses melalui aplikasi Android, untuk menunjang kemudahan bagi pihak pegawai maupun administrasi dalam memperoleh dan menginput laporan data cuti yang telah diajukan.

Dalam melakukan penerapan sistem dalam aplikasi berbasis Android, dapat dilakukan dengan beberapa model penerapan. Dalam penelitian ini, akan diterapkan metode *Rapid Application Development* (RAD). *Rapid Application Development* (RAD) kerap digunakan dalam penelitian, terutama dalam penerapan sistem dalam suatu aplikasi [9]. Ada beberapa fase dalam Metode Rapid Application Development (RAD), dimulai dengan fase *Requirements Planning* untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem bersama pemangku kepentingan. Kemudian, fase *User Design* mengembangkan prototipe yang diuji dan disempurnakan melalui iterasi berdasarkan umpan balik pengguna. Pada fase *Construction*, dilakukan pengembangan aplikasi intensif, termasuk coding, integrasi, dan pengujian.

Terakhir, fase *Cutover* mencakup implementasi sistem penuh, pelatihan pengguna, migrasi data, dan pemeliharaan aplikasi [10]. Dengan demikian, peneliti dapat melakukan segala proses pengembangan aplikasi "KEPO" dengan baik.

Sebagai pelengkap, digunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk mengambil keputusan dalam persetujuan cuti pegawai di aplikasi ini. Metode TOPSIS bekerja dengan prinsip memilih alternatif terbaik berdasarkan kedekatannya dengan solusi ideal positif dan menjauhi solusi ideal negative [11]. Dengan metode ini, pengajuan cuti dapat dievaluasi menggunakan beberapa kriteria, seperti durasi cuti, seberapa mendesaknya kebutuhan, dan ketersediaan pegawai lainnya. Gabungan metode RAD dan TOPSIS ini diharapkan membuat proses pengajuan lebih akurat dan lebih adil bagi semua pihak yang ada di Pengadilan Negeri Kelas 1A Sukoharjo.

Melalui implementasi fitur pengajuan cuti dalam aplikasi "KEPO" ini, diharapkan proses permohonan cuti bagi pegawai maupun admin Pengadilan Negeri Kelas 1A Sukoharjo dapat berlangsung secara lancar dan terorganisir. Dengan demikian, penerapan sistem manajemen cuti ini akan berkontribusi pada peningkatan kinerja kesekretariatan di Pengadilan Negeri Kelas 1A Sukoharjo. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengambil judul "*PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN CUTI PEGAWAI DIGITAL BERBASIS ANDROID PADA APLIKASI KESEKRETARIATAN PENGADILAN ONLINE SUKOHARJO "KEPO" DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)*".

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang subbab sebelumnya, dapat diambil rumusan masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem manajemen cuti pegawai berbasis Android yang dapat menggantikan proses manual di Pengadilan Negeri Kelas 1A Sukoharjo?
2. Bagaimana metode Rapid Application Development (RAD) dapat digunakan untuk menyelesaikan proses pengembangan aplikasi sistem manajemen cuti pegawai dalam waktu 8 minggu dengan alokasi: 1 minggu

(User Design), 6 minggu (Construction), dan 1 minggu (Cutover)?

3. Bagaimana penerapan metode Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dapat membantu dalam menentukan prioritas pengajuan cuti pegawai secara objektif?

1.3 TUJUAN DAN MANFAAT

Dari perumusan masalah pada subbab sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengevaluasi sebuah sistem manajemen cuti pegawai digital berbasis Android yang dapat menggantikan proses manual yang telah digunakan di Pengadilan Negeri Kelas 1A Sukoharjo. Sistem ini ditujukan untuk mempercepat proses pengajuan cuti, mengurangi kesalahan pencatatan, serta memberikan kemudahan pihak Pengadilan Negeri Sukoharjo dalam manajemen cuti pegawai.

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Membangun aplikasi Android yang memungkinkan pegawai melakukan pengajuan cuti secara digital, pimpinan melakukan verifikasi, dan admin memantau riwayat cuti.
2. Menerapkan metode Rapid Application Development (RAD) untuk mempercepat pengembangan sistem melalui prototipe iteratif dan melibatkan pengguna aktif selama proses pengembangan.
3. Mengintegrasikan metode Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) ke dalam sistem sebagai fitur pendukung keputusan untuk menentukan prioritas pengajuan cuti berdasarkan kriteria seperti durasi cuti, jenis cuti, dan sisa cuti.

Tujuan-tujuan tersebut akan diuji melalui skenario pengujian yang mencakup uji fungsional atas fitur-fitur sistem, kecepatan pemrosesan pengajuan cuti, serta evaluasi *output* pada sistem TOPSIS dalam memprioritaskan pengajuan cuti. Hasil pengujian menjadi dasar untuk menyimpulkan keberhasilan sistem dalam menjawab permasalahan yang dirumuskan, sebagaimana yang telah ditunjukkan pada Tabel 1.1 yang menggambarkan keterkaitan antara tujuan, pengujian, dan kesimpulan.

Tabel 1.1 Tabel keterkaitan antara tujuan, pengujian dan kesimpulan

No	Tujuan	Pengujian	Kesimpulan
1	Mengembangkan aplikasi manajemen cuti pegawai berbasis Android untuk mendigitalisasi proses pengajuan, verifikasi, dan monitoring cuti	Pengujian fungsional: login, pengajuan cuti, verifikasi pimpinan, dan notifikasi real-time	Sistem berhasil mendigitalisasi proses cuti dengan fitur yang berjalan sesuai kebutuhan pengguna
2	Menerapkan metode Rapid Application Development (RAD) untuk mempercepat proses pengembangan sistem	Evaluasi proses pengembangan menggunakan pendekatan iteratif berbasis prototipe	Proses pengembangan sistem dapat diselesaikan secara cepat dan efisien melalui metode RAD
3	Mengimplementasikan metode TOPSIS sebagai pendukung keputusan dalam menentukan prioritas pengajuan cuti secara objektif	Simulasi pengajuan cuti dengan berbagai skenario kriteria dan analisis hasil perhitungan prioritas TOPSIS	Sistem mampu menghasilkan rekomendasi prioritas cuti berdasarkan kriteria durasi, jenis, dan sisa cuti

Manfaat dari penelitian ini adalah menyediakan pengajuan cuti secara digital yang terukur untuk meningkatkan kualitas pengelolaan cuti pegawai secara efisien, serta memberikan fitur pengambilan keputusan yang objektif dalam proses verifikasi cuti di lingkungan instansi Pengadilan Negeri Sukoharjo.

1.4 BATASAN MASALAH

Penelitian ini memiliki beberapa batasan untuk memastikan ruang lingkup, yaitu:

1. Penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) untuk pengembangan aplikasi.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada pengembangan fitur utama dalam

pengajuan cuti pegawai, termasuk:

- a. Proses pengajuan cuti oleh pegawai.
 - b. Verifikasi dan persetujuan pengajuan cuti oleh admin atau pimpinan.
 - c. Notifikasi status pengajuan cuti secara real-time.
 - d. Fitur-fitur lain di luar pengelolaan cuti, seperti kehadiran atau penilaian kinerja pegawai, pengajuan atk, dan lainnya tidak menjadi bagian dari penelitian ini.
3. Aplikasi yang dikembangkan hanya dapat digunakan oleh pegawai, admin, dan pimpinan di lingkungan instansi Pengadilan Negeri Kelas 1A Sukoharjo. Sistem ini tidak dirancang untuk penggunaan di instansi atau organisasi lain.
 4. Aplikasi dikembangkan menggunakan Dart dengan framework Flutter untuk mendukung pengembangannya.
 5. Penelitian ini menggunakan Firebase sebagai backend untuk manajemen data, termasuk autentikasi pengguna, pengelolaan data cuti, dan pemberian notifikasi. Database lain tidak digunakan dalam penelitian ini.
 6. Penelitian ini menggunakan Visual Studio Code (VSCode) sebagai IDE nya.
 7. Aplikasi yang dikembangkan hanya dirancang untuk berjalan pada perangkat Android.

1.5 METODE PENELITIAN

1.5.1 Kajian Pustaka

1. Studi Literatur

Studi literatur ini memberikan landasan teori yang kuat untuk pengembangan aplikasi manajemen cuti berbasis Android menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dan metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) sebagai Sistem Pendukung Keputusan (SPK) nya. Kajian terhadap jurnal, buku, dan skripsi terdahulu untuk membantu memahami konsep dasar sistem manajemen cuti dan metodologi pengembangan perangkat lunak yang sesuai. Selain itu, studi ini juga menyoroti teknologi utama seperti Flutter,

Dart, dan Firebase yang relevan untuk membangun aplikasi berbasis Android.

2. Analisis Sistem yang ada

Analisis sistem manajemen cuti manual di Pengadilan Negeri Kelas 1A Sukoharjo mengungkap berbagai kelemahan, seperti keterlambatan persetujuan cuti, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam memonitor status cuti pegawai.

1.5.2 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dan SPK metode TOPSIS, yang terdiri dari beberapa tahapan:

1. *Requirements Planning*: Mengidentifikasi masalah, menentukan kebutuhan sistem, serta memahami tujuan aplikasi.
2. *User Design*: Mencakup pengembangan prototipe di Figma dan validasi dari calon pengguna langsung (1 minggu). Dilakukan dalam 3 iterasi, yang setiap iterasinya mencakup *Prototyping*, *Testing*, dan *Refining*, menghasilkan output Prototipe final yang disetujui oleh calon pengguna
3. *Construction*: Tahap ini dilakukan Implementasi aplikasi lengkap setelah tahap user design sudah di acc calon pengguna, menggunakan *Flutter* sebagai *Framework* nya dan *Firestore*, dan mengimplementasikan proses TOPSIS sebagai Sistem Pendukung Keputusan nya, diikuti pengujian untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan (6 minggu).
4. *Cutover*: Penerapan aplikasi, pelatihan pada calon pengguna, dan evaluasi hasil jika diperlukan untuk meningkatkan kinerja aplikasi dalam pengambilan keputusan (1 minggu).

1.6 JADWAL KEGIATAN

Tabel 1.2 Jadwal Kegiatan

Jadwal Kegiatan	Bulan												Indikator
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Penentuan Topik Penelitian													Penetapan topik penelitian dan bimbingan pertama dengan dosen pembimbing.
Kajian Teori dan Studi Pustaka													Melakukan pencarian referensi dari beberapa jurnal, meliputi minimal 3 jurnal yang terakreditasi SINTA 1-2/Scopus/Wos melalui Google Scholar, AI, dan sebagainya.
Bimbingan berkala													Bimbingan berkala bersama pembimbing untuk merevisi BAB 1 dan BAB 2.
Proposal Penelitian													Penyusunan draft proposal mencapai BAB1 sampai BAB 3.
Revisi Proposal Penelitian oleh Dosen													Melalui bimbingan, revisi proposal oleh dilakukan.
Seminar Proposal													Seminar Proposal dilakukan setelah disetujui oleh pembimbing dan mengumpulkan Desk Evaluation.
Revisi Proposal Bimbingan													Melakukan Revisi proposal Kembali dengan pembimbing setelah seminar proposal.
Pengumpulan Proposal Final													Melakukan pengumpulan proposal final setelah perevisian proposal terakhir.

Implementasi Pembuatan Frontend dan Backend Aplikasi													Melakukan implementasi koding ke UI/UX aplikasi, fitur, dan Backend Aplikasi
Pengimplementasian Algoritma TOPSIS Ke dalam sistem													Memasukkan seluruh implemetasi algoritma TOPSIS yang sudah dirancang ke dalam sistem
Perancangan UML dan Activity Diagram													Merancang UML dan Activity diagram pada BAB 4
Pengujian seluruh sistem dan Pengisian Blackbox													Setelah pembuatan sistem sudah selesai, dilakukan pengujian sistem dan pengisian Blackbox
Publikasi pada jurnal nasional													Melakukan Publikasi ke jurnal nasional
Pembuatan Laporan TA 2													Proses melanjutkan pembuatan Laporan TA2
Sidang TA 2													Melakukan persiapan siding dan sidang