

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Universitas Darma Persada memiliki komitmen untuk menghasilkan lulusan yang kompeten di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta mampu bersaing dengan lulusan dari perguruan tinggi lain. Setiap tahun, Fakultas Teknik mencatat kelulusan ratusan mahasiswa dari berbagai program studi. Tingkat kelulusan ini menjadi salah satu komponen penting dalam penilaian akreditasi program studi maupun institusi secara menyeluruh. Berdasarkan Peraturan Rektor Universitas Darma Persada tahun 2022, Pasal 11 ayat 2, mahasiswa jenjang sarjana diwajibkan menyelesaikan minimal 144 SKS termasuk tugas akhir. Kurikulum dirancang sedemikian rupa agar dapat diselesaikan dalam rentang waktu ideal, yakni antara 3,5 hingga 4 tahun.

Namun, pada kenyataannya, masih banyak mahasiswa yang menyelesaikan pendidikan melebihi batas waktu ideal, bahkan mencapai hingga 7 tahun. Hal ini mencerminkan adanya keterlambatan studi yang bertentangan dengan target waktu penyelesaian yang ditetapkan universitas. Salah satu penyebab umum keterlambatan ini adalah kurangnya kedisiplinan mahasiswa dalam melakukan pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) sesuai jadwal. Ketidaktepatan dalam proses pengisian KRS dapat menyebabkan mahasiswa tidak terdaftar pada mata kuliah yang semestinya diambil pada semester tertentu, sehingga memperlambat penyelesaian studi. Oleh sebab itu, ketepatan waktu dalam pengisian KRS menjadi indikator penting yang perlu dimonitor melalui sistem peringatan dini akademik.

Masalah ini bukan hanya berdampak pada mahasiswa, namun juga dapat memengaruhi reputasi dan mutu institusi. Penurunan jumlah lulusan tepat waktu akan menurunkan nilai akreditasi, sementara mahasiswa yang terlambat lulus berisiko mendapatkan sanksi akademik, termasuk peringatan *drop out*. Mahasiswa dalam kondisi demikian memerlukan perhatian serta bimbingan lebih agar dapat menyelesaikan studi sesuai jadwal. Oleh karena itu, institusi pendidikan perlu mengembangkan pendekatan yang sistematis dan terstruktur dalam menanggulangi hal ini.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pengembangan Sistem Peringatan Dini. Sistem ini berfungsi sebagai mekanisme yang dirancang untuk memberikan sinyal awal terhadap potensi permasalahan akademik yang mungkin timbul, sehingga memungkinkan adanya tindakan responsif dan tepat sasaran. Dalam lingkungan perguruan tinggi, sistem ini berperan sebagai alat identifikasi dini terhadap risiko akademik seperti keterlambatan studi dan potensi *drop out*. Melalui analisis berbagai indikator akademik, sistem ini membantu mendeteksi mahasiswa yang berisiko dan memungkinkan tindakan penanganan sejak dini sebelum masalah berkembang lebih jauh.

Saat ini, Universitas Darma Persada telah memanfaatkan Sistem Informasi Akademik (SIKAD) untuk mengelola berbagai aktivitas akademik. Namun demikian, fitur peringatan dini pada sistem ini belum berjalan secara otomatis. Di mana pada proses identifikasi risiko akademik mahasiswa masih disampaikan melalui dosen pembimbing akademik, yang tentu memiliki sejumlah keterbatasan. Beberapa kendala yang muncul antara lain lambatnya proses identifikasi masalah, kurangnya informasi yang tersedia secara *real-time*, serta ketergantungan pada

komunikasi interpersonal yang belum tentu efektif. Akibatnya, mahasiswa tidak selalu mendapatkan peringatan secara cepat, sehingga tidak dapat segera melakukan tindakan korektif.

Dalam proses pengembangan sistem peringatan dini, dipilihlah *framework* Laravel karena keunggulannya dalam aspek keamanan, performa tinggi, serta kemudahan dalam merancang aplikasi web yang terstruktur. Laravel mengukung pendekatan *Model-View-Controller (MVC)* yang mendukung kerja sama tim pengembang secara efektif dan efisien. Sistem ini juga dirancang untuk dapat mengirimkan notifikasi secara otomatis melalui email kepada mahasiswa, khususnya terkait risiko keterlambatan studi, termasuk kelalaian dalam pengisian KRS.

Dengan diterapkannya sistem peringatan dini berbasis Laravel ini, Program Studi Sistem Informasi Universitas Darma Persada diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pemantauan akademik, menurunkan angka keterlambatan studi, serta mengurangi potensi mahasiswa *drop out*. Secara umum, sistem ini ditujukan untuk meningkatkan kualitas layanan akademik sekaligus mendorong peningkatan kinerja program studi. Oleh karena itu, penelitian ini akan difokuskan pada **“Rancang Bangun Sistem Peringatan Dini Pengisian KRS Pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Darma Persada”** sebagai kontribusi nyata dalam mendukung efektivitas proses akademik di lingkungan kampus.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran pada latar belakang, maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

“Masalah yang sering muncul adalah ada mahasiswa yang sudah bayar kuliah, tapi tetap saja tidak mengisi KRS tepat waktu. Selama ini, pengingat soal keterlambatan KRS masih dilakukan manual sama dosen pembimbing, jadi prosesnya lambat dan kurang efektif. Selain itu, belum ada sistem berbasis web yang bisa ngasih notifikasi otomatis ke mahasiswa sekaligus bantu dosen pembimbing atau kaprodi buat mantau mahasiswa secara langsung dan terintegrasi.”

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjabaran latar belakang dan perumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai sebagai berikut :

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem berbasis web yang dapat memberikan peringatan otomatis kepada mahasiswa terkait keterlambatan pengisian KRS, sehingga proses pemantauan akademik menjadi lebih cepat, efisien, dan terintegrasi, sekaligus membantu dosen pembimbing akademik serta program studi dalam meningkatkan kualitas layanan akademik dan menekan angka keterlambatan studi..

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian ini memberikan manfaat dengan menghadirkan sistem peringatan dini berbasis web yang dapat meminimalisir keterlambatan pengisian KRS, meningkatkan kedisiplinan mahasiswa, serta membantu dosen pembimbing

dan program studi dalam proses pemantauan akademik sehingga layanan pendidikan di Universitas Darma Persada dapat berlangsung lebih efektif dan terintegrasi. Selain itu, sistem ini juga berpotensi menjadi referensi bagi pengembangan teknologi serupa di perguruan tinggi lain, serta memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan mutu akademik, akreditasi, dan reputasi institusi secara berkesinambungan.

### **1.5 Ruang Lingkup**

Agar permasalahan tidak menyimpang dari tujuan, maka berikut adalah beberapa ruang lingkup penelitian ini :

1. Penelitian ini dibatasi pada pengembangan sistem peringatan dini pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) berbasis web dengan framework Laravel.
2. Sistem hanya berfokus pada mahasiswa yang sudah membayar namun belum mengisi KRS sesuai kalender akademik.
3. Sistem mendukung akses bagi mahasiswa, dosen PA, dan kaprodi untuk monitoring keterlambatan pengisian KRS.
4. Penelitian ini berfokus pada pengguna di lingkungan program studi sistem informasi Universitas Darma Persada.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam laporan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai alur pemikiran, sehingga memudahkan pembaca dalam memahami isi penelitian secara menyeluruh. Adapun struktur laporan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan latar belakang permasalahan yang menjadi dasar pelaksanaan tugas akhir, mencakup perumusan masalah, tujuan, manfaat, ruang lingkup penelitian, serta penjelasan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi kumpulan teori-teori, pengertian, dan referensi yang mendukung penelitian. Semua informasi ini diambil dari buku, jurnal, dan sumber terpercaya lainnya yang relevan dengan topik yang diteliti..

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ini menjelaskan metode atau cara yang digunakan dalam melakukan penelitian. Mulai dari kerangka berpikir, cara pengumpulan data, metode pengembangan sistem, waktu dan tempat penelitian, sampai alat dan bahan yang digunakan.

## **BAB IV INDETIFIKASI ORGANISASI**

Di bab ini dijelaskan mengenai organisasi tempat penelitian dilakukan, termasuk profil dan struktur organisasinya. Lalu, dilanjutkan dengan penjelasan mengenai proses analisis kebutuhan, desain sistem (seperti diagram dan *database*), serta implementasi sistemnya.

## **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menampilkan hasil dari pengembangan sistem yang sudah dibuat. Ditampilkan juga tampilan aplikasinya dan dijelaskan hasil pengujian sistem, baik dari segi fungsi, logika, maupun hasil akhirnya.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bagian terakhir ini berisi kesimpulan dari keseluruhan penelitian, serta saran dari penulis yang bisa dijadikan masukan untuk pengembangan sistem ke depannya.