BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Berdasarkan laporan *Webometrics*, peringkat universitas di Indonesia dalam hal kehadiran web menunjukkan bahwa universitas terbaik di Indonesia hanya mencapai peringkat ke-598 dunia, sementara sebagian besar lainnya berada di atas peringkat 1000. Universitas Telkom sendiri menduduki peringkat 1201 peringkat global dalam kualitas pemberdayaan web akademiknya.

Adapun gambar *ranking* universitas dalam kualitas *websitenya* adalah sebagai berikut :

ranking	World Rank▲	<u>University</u>	<u>Det.</u>	Impact Rank*	Openness Rank*	Excellence Rank*
1	540	Universitas Indonesia	>>	365	693	1000
2	700	Universitas Gadjah Mada	- 33	603	710	1191
3	711	<u>Universitas Airlangga</u>	-33	693	967	1054
4	846	Institut Teknologi Bandung / Bandung Institute of Technology	- N	765	986	1350
5	852	Universitas Brawijaya	- 33	441	834	1899
6	935	IPB University / Bogor Agricultural University	- 33	722	735	1748
7	1027	<u>Universitas Sebelas Maret UNS</u> <u>Surakarta</u>	- 33	763	920	1960
8	1172	Universitas Hasanuddin	- 33	1143	1195	1793
9	1172	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	- 33	1074	1132	1883
10	1201	Telkom University / Universitas Telkom	>>	649	1441	2577
11	1222	Universitas Pendidikan Indonesia	-33	899	811	2442
12	1353	Universitas Negeri Malang	- 33	1166	975	2430

 $Gambar\ 1.\ 1\ Ranking\ universitas$

Sumber:http://www.Webometrics.info/en/Asia/Indonesia%20?sort=asc&o rder= World%20Rank (diakses 08 Januari 2025).

Berdasarkan gambar peringkat universitas dalam kualitas websitenya menegaskan perlunya peningkatan publikasi kegiatan di Universitas Telkom. Salah satu upaya strategis yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemberdayaan *website* adalah dengan membangun *website* khusus untuk publikasi kegiatan unit kegiatan mahasiswa.

Saat ini, Universitas Telkom Jakarta belum memiliki website yang secara spesifik mempublikasikan berbagai kegiatan akademik dan unit kegiatan mahasiswa (UKM). Kurangnya pemberdayaan website untuk visibilitas kegiatan akademik ini dapat berdampak di berbagai aspek, berdasarkan perbandingan dengan 3 kampus yang telah memiliki website sebagai alat publikasi kegiatan yaitu Universitas Indonesia, Universitas Gajah mada dan Universitas Stanford Amerika Serikat menunjukkan beberapa perbedaan positif yang signifikan jika dibandingkan dengan universitas yang belum memiliki website sebagai alat publikasi kegiatannya. Kampus dengan website penggunaan media digital seperti website terbukti mampu meningkatkan visibilitas institusi di ranah publik, memperkuat reputasi digital, serta membangun citra kampus yang lebih terbuka dan profesional. Selain itu, kehadiran website mempermudah akses informasi oleh masyarakat dan calon mahasiswa, serta membuka ruang kolaborasi yang lebih luas antara perguruan tinggi dan mitra eksternal (Annas & Rizal, 2024).

Didukung dalam wawancara yang dilakukan pada 23 November 2024 bersama Bapak Arif Rahman Hakim selaku Kemahasiswaan Universitas Telkom Jakarta yang menyatakan bahwa "Universitas Telkom Kampus Jakarta membutuhkan sebuah website manajemen pengelolaan keanggotaan UKM untuk mendukung pengembangan sistem informasi kegiatan akademik kemahasiswaan yang terstruktur dan terdokumentasi dengan baik". Pengembangan website ini tidak hanya bertujuan untuk mempermudah pencatatan aktivitas dan keanggotaan mahasiswa dalam UKM, tetapi juga menjadi fondasi dalam meningkatkan visibilitas institusi, mendorong kolaborasi, serta memperkuat posisinya sebagai institusi pendidikan yang inovatif, kompetitif, dan berdaya saing global.

Berdasarkan permasalahan di atas penulis menawarkan solusi berupa sistem informasi berbasis web yang dapat mengintegrasikan berbagai fungsi pengelolaan UKM untuk menjadi media interaktif publikasi kegiatan di setiap UKM, diantaranya adalah fitur publikasi kegiatan, Informasi *upcoming event* dan pemantauan aktifitas anggota. Untuk mendukung tujuan pemberdayaan *website*

diatas penulis menerapkan teknik SEO (Search Engine Optimization) pada website, optimasi SEO terbukti signifikan dalam meningkatkan visibilitas, jumlah kunjungan, dan daya tarik institusi bagi calon mahasiswa. Selain itu, SEO berkontribusi terhadap pencapaian reputasi digital dan posisi institusi dalam sistem pemeringkatan seperti Webometrics. (Hidayat & Azwar, 2021). Untuk pengembangannya, diterapkan metode Waterfall, dengan pendekatan berurutan dan terstruktur. Metode ini penulis terapkan karna menurut Mishra pada bukunya yang berjudul "software enggineering" tahun 2012 yang menjelaskan setiap tahap dalam proses pembangunan sistem menggunakan metode Waterfall, mulai dari analisis hingga implementasi dan pemeliharaan, dapat dilakukan secara tuntas sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Mishra, 2012). Dengan demikian, kebutuhan dan fungsi utama dari sistem dapat diakomodasi secara menyeluruh tanpa adanya bagian yang terlewatkan.

Dengan adanya sistem informasi UKM di TUKJ (Telkom University Kampus Jakarta), diharapkan mahasiswa dapat dengan mudah mengakses berbagai sumber informasi mengenai UKM yang ada, sekaligus memudahkan pihak *external* dalam menilai visibilitas dan efektivitas kegiatan yang diselenggarakan oleh UKM di TUKJ.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan permasalahan untuk penelitian ini adalah:

- 1. Bagaimana cara merancang sistem dan proses bisnis pengelolaan UKM, yang baru untuk memenuhi kebutuhan proses bisnis yang sedang berjalan?
- 2. Bagaimana cara membangun *website* sistem informasi UKM dengan metode pendekatan *Waterfall*?

I.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Bagaimana merancang sistem dan proses bisnis yang menunjang kebutuhan UKM kampus pada Universitas Telkom Jakarta?
- b. Bagaimana membangun website sistem informasi UKM dengan metode pendekatan Waterfall?

I.4 Batasan Penelitian

- Penelitian berfokus pada pengembangan sistem informasi UKM berbasis website untuk Universitas Telkom Jakarta menggunakan metode Waterfall, dengan teknologi framework PHP Laravel dan database MySQL.
- 2. Penelitian ini tidak mencakup Maintenace atau Perawatan.
- 3. Penelitian ini tidak mencakup analisis biaya terperinci terkait pengembangan dan implementasi sistem informasi UKM.
- 4. Penelitian ini tidak mencakup manajemen inventaris pada UKM.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini:

- 1. Bagi Universitas Telkom Jakarta, penelitian ini bermanfaat dalam meningkatkan efisiensi proses bisnisnya sehingga mahasiswa dan dosen dapat lebih produktif dalam kegiatan akademis.
- 2. Bagi peneliti lain yang bergerak dalam sistem informasi pendidikan tinggi, penelitian ini bermanfaat dalam menjelaskan pendekatan yang paling tepat dalam membangun upaya digitalisasi aktivitas akademis.