

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 ▲	University	Det.	Impact Rank*	Openness Rank*	Excellence Rank*
1	540	Universitas Indonesia	59	365	693	1000
2	700	Universitas Gadjah Mada	59	603	710	1191
3	711	Universitas Airlangga	59	693	967	1054
4	846	Institut Teknologi Bandung / Bandung Institute of Technology	59	765	986	1350
5	852	Universitas Brawijaya	59	441	834	1899
6	935	IPB University / Bogor Agricultural University	59	722	735	1748
7	1027	Universitas Sebelas Maret UNS Surakarta	59	763	920	1960
8	1172	Universitas Hasanuddin	59	1143	1195	1793
9	1172	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	59	1074	1132	1883
10	1201	Telkom University / Universitas Telkom	59	649	1441	2577
11	1222	Universitas Pendidikan Indonesia	59	899	811	2442
12	1353	Universitas Negeri Malang	59	1166	975	2430

Gambar 1. 1 Ranking universitas

Sumber:<http://www.Webometrics.info/en/Asia/Indonesia%20?sort=asc&order=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 engineering*” 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

1. 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.