

BAB III

METODOLOGI PELAKSANAAN PROYEK

Metodologi merupakan sebuah teori yang menjelaskan bagaimana sebuah penelitian seharusnya dilaksanakan, termasuk asumsi teoritis dan filosofis yang mendasari penelitian, serta dampaknya terhadap metode yang dipilih (Saunders dkk., 2019).

3.1 Paradigma Penelitian

Proyek transformasi digital ini dilakukan menggunakan pendekatan positivism. Pendekatan ini merupakan sikap filosofis *natural scientist* yang melibatkan interaksi dengan realitas sosial yang dapat diamati untuk menciptakan generalisasi yang menyerupai hukum (Saunders dkk., 2019).

3.2 Obyek Penelitian

Objek penelitian dari studi ini adalah pengembangan dan implementasi sistem informasi manajemen laboratorium di dalam Laboratorium FTI. Departemen tersebut dijalankan oleh 6 orang staf laboratorium yang, dipimpin oleh koordinator laboratorium. Penelitian ini akan berfokus pada pemahaman terhadap desain, fungsionalitas, dan dampak sistem informasi tersebut terhadap operasional sehari-hari dan efisiensi manajemen laboratorium.

3.3 Populasi dan Sampel

3.1.1 Populasi

Populasi dari penelitian ini mencakup seluruh departemen laboratorium di Fakultas Teknik dan Informatika. Departemen ini terdiri dari 6 anggota staf, yang dipimpin oleh koordinator laboratorium.

3.1.2 Sampel

Sampel untuk penelitian ini akan diambil dari Laboratorium FTI. Pemahaman yang komprehensif tentang dinamika departemen akan diperoleh dengan melibatkan seluruh staf Laboratorium FTI. Sampel ini akan mencakup koordinator laboratorium dan 6 anggota staf, masing-masing memberikan keahlian yang unik untuk penelitian ini.

3.4 Operasionalisasi Variabel

Berdasarkan analisis latar belakang masalah dan proses bisnis, dimensi dan sub-dimensi dari DMM yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Operasionalisasi variabel dimensi untuk pengukuran *digital maturity* manajemen laboratorium (TM Forum, t.t.)

Dimensi	Sub-dimensi	Definisi Operasional
<i>Customer</i>	<i>Customer outside-in-view</i>	Organisasi memberikan pengalaman yang baik dengan produk & layanannya
	<i>Customer experience management</i>	Organisasi internal dan sistem tata kelola tersedia untuk memberikan pengalaman pelanggan yang optimal

	<i>Customer insight</i>	Organisasi memanfaatkan data secara efektif untuk menghasilkan wawasan tentang pelanggan
Strategy	<i>Ecosystem management</i>	Organisasi mampu memanfaatkan ekosistem untuk menciptakan nilai bisnis
	<i>Strategy Management</i>	Strategi digital yang jelas dan lengkap dikembangkan dan diadopsi oleh organisasi
Technology	<i>Technology and application architecture</i>	Terdapat arsitektur teknologi yang memungkinkan perilaku aplikasi dan integrasinya dengan platform dan layanan teknologi yang mendasarinya
	<i>Applications and platforms</i>	Platform dan alat teknologi tersedia untuk mengembangkan dan mengelola aplikasi dan proses secara efektif
Operation	<i>Service design and innovation</i>	Organisasi mampu merancang dan mengembangkan layanan inovatif secara efisien dan efektif yang memberikan nilai bisnis

	<i>Service operation</i>	Organisasi mampu menjalankan layanan secara efektif dan efisien dalam produksi, memastikan ketersediaan yang tinggi, kualitas, dan responsif terhadap perubahan permintaan
Culture	<i>Organization value</i>	Nilai-nilai organisasi ditetapkan untuk mendorong terciptanya pengalaman karyawan
	<i>Workplace enablement</i>	Lingkungan kerja, alat bantu, dan praktik-praktik yang berlaku di organisasi mendukung produktivitas dan inovasi
Data	<i>Data governance</i>	Organisasi memiliki sistem tata kelola data yang efektif
	<i>Data engineering</i>	Organisasi memiliki sistem dan proses yang efektif untuk mengumpulkan, mentransfer, menyimpan, dan memproses data
	<i>Data value realization</i>	Organisasi mampu merealisasikan nilai bisnis dari aset datanya

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Analisis terhadap *standard operating procedure*

Penelitian dimulai dengan melakukan analisis terhadap Standard Operating Procedure yang saat ini berlaku dan dijalankan di laboratorium FTI. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait kapabilitas yang dimiliki laboratorium, serta data dan dokumen yang terkait dengan pengelolaan laboratorium. Hasil dari analisis kemudian digunakan sebagai kerangka dasar untuk mengembangkan sistem informasi manajemen laboratorium.

3.5.2 Survey dan Kuesioner

Kuesioner adalah istilah umum yang meliputi semua teknik pengumpulan data di mana setiap orang menjawab sejumlah pertanyaan yang sama dengan urutan yang sudah ditentukan (Saunders dkk., 2020). Kuesioner ini digunakan untuk mengukur *current* dan *future state* dari *digital maturity* Laboratorium FTI saat ini. Selain itu, kuesioner juga digunakan untuk melakukan *user acceptance test*.

Menurut Carpenter (2022), *user acceptance test* merupakan tahap pengujian terakhir dalam pengembangan *software* sebelum produksi. Ini digunakan untuk mendapatkan *feedback* dari pengguna yang menguji perangkat lunak dan antarmuka pengguna (UI)-nya. UAT biasanya dilakukan secara manual, dengan pengguna menciptakan situasi dunia nyata dan menguji bagaimana reaksi dan performa perangkat lunak tersebut.

Pengujian ini akan dilakukan menggunakan metode *End-User Computing Satisfaction* (EUCS). Model dasar dari EUCS dikembangkan oleh Doll dkk., (1988), dengan mengukur 5 parameter yaitu *content*, *accuracy*, *format*, *ease of use*, dan *timeliness*.

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Analisis Statistik

Analisis statistik adalah proses pengumpulan dan analisis data untuk mengidentifikasi pola dan tren, menghilangkan bias, dan menarik kesimpulan (Simplilearn, 2023). Penelitian ini menggunakan teknik analisis statistik berupa analisis deskriptif untuk mencari gap pada *digital maturity level* dan pengujian terhadap sistem. Data hasil pengujian akan disajikan dalam bentuk diagram alur dan tabel. Diagram alur digunakan untuk menampilkan proses bisnis yang diperbarui dengan adanya SIM-Lab. Tabel digunakan untuk menampilkan data hasil pengukuran *current state*, *future state*, dan EUCS.

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA