

BAB III

METODE PELAKSANAAN PROYEK

3.1. Paradigma Penelitian

Paradigma yang dipakai didalam Digital Transformation Project adalah post-positivisme dengan pendekatan mix-method yang melakukan pendekatan penelitian kualitatif dan penelitian. Paradigma post-positivisme dalam konteks transformasi digital menawarkan *Framework* yang memungkinkan peneliti untuk mengakui dan memahami bahwa realitas tidak sepenuhnya objektif, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor subjektif seperti persepsi dan pengalaman manusia (Guba, 1990). Dalam era transformasi digital, pendekatan ini menjadi sangat relevan karena teknologi digital sering kali mengubah cara kita berinteraksi dengan dunia dan memproses informasi.

Dalam transformasi digital, post-positivisme memandang bahwa pengetahuan tentang teknologi dan dampaknya tidak hanya didasarkan pada data kuantitatif yang dapat diukur, tetapi juga pada pemahaman kualitatif tentang bagaimana individu dan organisasi menginterpretasikan dan menggunakan teknologi tersebut (Muhadjir, 2000). Misalnya, penggunaan big data dan analitik dalam pengambilan keputusan bisnis tidak hanya tentang angka-angka, tetapi juga tentang bagaimana data tersebut diinterpretasikan dan diterapkan untuk menciptakan nilai bagi organisasi.

Dengan demikian, paradigma post-positivisme memberikan landasan yang kuat untuk penelitian dalam transformasi digital, memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi dan memahami kompleksitas fenomena digital dengan cara yang lebih holistik dan reflektif. Pendekatan ini membantu organisasi untuk tidak hanya mengandalkan data, tetapi juga memahami konteks dan nuansa yang mendasari data tersebut, sehingga dapat membuat keputusan yang lebih tepat dan strategis dalam lingkungan bisnis yang terus berubah.

Dalam konteks keamanan siber, terdapat beberapa paradigma yang relevan:

1. Desentralisasi Sumber Daya: Paradigma ini menekankan bahwa sumber daya keamanan siber tidak lagi terpusat, tetapi terdistribusi. Organisasi

harus memperkuat pertahanan di berbagai titik, termasuk di luar perimeter tradisional (Gartner, 2022).

2. Kolaborasi Manusia dan Mesin: Paradigma ini mengakui bahwa manusia dan mesin dapat bekerja bersama untuk mengatasi ancaman siber. Teknologi seperti kecerdasan buatan (AI) dapat meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam deteksi dan respons (Mohanty & Vyas, 2018).
3. Teknologi sebagai Peningkat Efisiensi: Paradigma ini mengajukan bahwa teknologi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Dalam keamanan siber, teknologi memainkan peran kunci dalam deteksi dan pencegahan (Arce, 2020).
4. Pengalaman Pelanggan Digital: Paradigma ini menyoroti pentingnya mengamankan interaksi digital dengan pelanggan. Perlindungan data pelanggan dan mempertahankan kepercayaan adalah prioritas (Elia et al., 2020).
5. Model Bisnis Disruptif: Dalam era transformasi digital, model bisnis yang mengganggu memerlukan strategi keamanan yang adaptif. Perubahan cepat memerlukan respons yang lincah (PwC, 2022).

3.2. Obyek Penelitian

Transformasi digital di BFI Finance merupakan langkah strategis untuk menghadapi perubahan zaman. Dalam rangka ini, fokus objek penelitian akan memperhatikan tiga aspek utama menggunakan *Framework People, Process, dan Technology*.

Keterlibatan karyawan adalah kunci dalam transformasi digital. BFI Finance akan memberikan pelatihan dan pengembangan agar karyawan memahami pentingnya transformasi digital. Budaya organisasi juga akan diperkuat untuk mendukung perubahan ini. Karyawan akan menjadi agen perubahan yang aktif dalam mengadopsi teknologi baru.

Transformasi berikutnya ada pada bagian memeriksa dan memperbaiki proses bisnis yang ada. Ini melibatkan mengidentifikasi hambatan dan

mengoptimalkan alur kerja. Proses-proses yang terkait dengan keamanan siber akan ditingkatkan, termasuk manajemen akses dan deteksi ancaman.

Ketiga aspek tersebut akan dikombinasikan dengan pendekatan berbasis NIST Cybersecurity *Framework*. Aspek-aspek tersebut mencakup identifikasi, perlindungan, deteksi, respons, dan pemulihan dari ancaman siber. Ada juga pertimbangan untuk penggunaan Cloud Computing, teknologi otomasi dan kecerdasan buatan untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan.

Lingkup obyek transformasi digital dapat mencakup seluruh organisasi BFI Finance. Departemen IT/Technology akan menjadi sentral perubahan, dan tidak menutup kemungkinan unit bisnis atau departemen yang lain akan mengikuti.

3.3. Populasi dan Sample

Pengambilan data sampel dilakukan pretest pada 30 narasumber. Sumber data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sumber data langsung (Data Primer) dari 30 responden dalam populasi karyawan internal PT. BFI Finance yang terdiri dari beberapa departemen seperti departemen Technology, Human Resource, Corporate Communication, General Affair, dan Finance.

3.4. Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel akan menggunakan pertanyaan yang diambil dari *Framework* NIST. Variabel tersebut akan digunakan untuk pengukuran current dan future state. Pengukuran akan menggunakan kuesioner berisikan 30 pertanyaan yang masing-masing akan terhubung dengan 30 subkategori, 23 kategori dan 5 dimensi NIST selanjutnya akan dikategorikan ke 3 dimensi PPT. Berikut hubungan antara variabel dengan subkategori, kategori dan dimensi :

Tabel 3-1 Variabel Pengukuran Tingkat Kematangan NIST & PPT

No	Subcategory	PPT Dimension	Category	NIST Dimension
1	ID.AM-1	Technology	Asset Management (ID.AM)	Identify
2	ID.AM-2	Technology		
3	ID.AM-5	Technology		
4	ID.AM-6	People		

5	ID.BE-4	Process	Business Environment (ID.BE)		
6	ID.GV-1	Process	Governance (ID.GV)		
7	ID.RA-1	Technology	Risk Assessment (ID.RA)		
8	ID.RA-2	Technology			
9	ID.RA-4	People			
10	ID.RM-1	Process	Risk Management Strategy (ID.RM)		
11	PR.AC-1	Process	Identity Management, Authentication and Access Control (PR.AC)		Protect
12	PR.AC-3	Technology			
13	PR.AC-4	Technology			
14	PR.AT-1	People	Awareness and Training (PR.AT)		
15	PR.DS-4	Technology	Data Security (PR.DS)		
16	PR.DS-5	Technology			
17	PR.PT-1	Technology	Protective Technology (PR.PT)		
18	DE.AE-3	Technology	Anomalies and Events (DE.AE)	Detect	
19	DE.CM-3	Technology	Security Continuous Monitoring (DE.CM)		
20	DE.CM-4	Technology			
21	DE.CM-8	Technology			
22	RS.RP-1	Process	Response Planning (RS.RP)	Response	
23	RS.CO-1	People	Communications (RS.CO)		
24	RS.CO-4	People			
25	RS.AN-1	Process	Analysis (RS.AN)		

26	RS.AN-2	Process		Recover
27	RS.IM-1	Process	Improvements (RS.IM)	
28	RC.RP-1	Process	Recovery Planning (RC.RP)	
29	RC.CO-2	Process	Improvements (RC.IM)	
30	RC.CO-3	People	Communications (RC.CO)	

Sumber: Hasil Olahan Peneliti (2024)

Mengenai tingkat kematangan, masing-masing *Framework* memiliki penilaian maturity level yang sama yaitu 5 tingkatan. Hasil rata-rata setiap variabel akan dihubungkan ke tingkat kematangan yang sesuai.

Tabel 3-2 Korelasi Penilaian Hasil Survey dengan Tingkat Kematangan

Nilai/Angka	Level/Tingkat	NIST	PPT
1,0 - 1,9	1	Initial	Initial
2,0 - 2,9	2	Repeatable	Developing
3,0 - 3,9	3	Defined	Defined
4,0 - 4,9	4	Managed	Managed
5,0 - 5,9	5	Optimized	Optimized

Sumber: Hasil Olahan Peneliti (2024)

Setelah mendapatkan hasilnya, maka akan dilakukan teknik validasi untuk future state. Teknik validasi future state akan dilakukan dengan menggunakan teknik interview.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Ada 2 metode teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui kondisi saat ini dan kondisi mendatang, yaitu dengan menyebarkan kuesioner dan wawancara.

3.5.1. Metode Pengumpulan Data (Survey)

Proses pengambilan data dengan survey dilakukan melalui link kuesioner berisikan 30 pernyataan melalui Office 365 forms dan disebarkan

kepada 30 responden secara anonim, responden akan memilih jawaban sesuai kondisi yang terjadi saat ini dan kondisi yang diharapkan.

Tahapan pengambilan data yang sudah dilakukan yaitu :

- Tahap 1: Pengambilan data pre-test dilakukan melalui kuesioner ke 42 orang karyawan internal PT. BFI Finance yang dilakukan pada tanggal 5 - 7 Desember 2023. Hasil pre-test adalah perlu dilakukan pengulangan pengambilan kuesioner. Pengambilan kuesioner berikutnya dilakukan pada 30 orang karyawan internal PT. BFI Finance pada tanggal 18 - 21 April 2024
- Tahap 2: Melakukan uji validitas dan reliabilitas dari hasil kuesioner yang telah diambil menggunakan metode Pearson dan Cronbach Alpha pada tanggal 22 April 2024.
- Tahap 3: Melakukan pengolahan data melalui pengujian SPSS pada tanggal 22 April 2024.

3.5.2. Metode Pengumpulan Data (Wawancara)

Teknik wawancara dilakukan untuk memvalidasi kondisi yang diharapkan di masa mendatang. Adapun wawancara dilakukan terhadap beberapa senior manager yang secara langsung berkaitan dengan keamanan siber di PT BFI Finance. Wawancara dilakukan untuk mengetahui tingkat maturity level yang diharapkan. Wawancara dilakukan pada tanggal 2 May 2024.

3.6. Teknik Uji dan Analisis Data

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan alat pengujian statistik yaitu SPSS. Penggunaan SPSS dinilai dapat membantu penulis untuk menganalisis variabel yang digunakan dalam penelitian ini

Tabel 3-3 Uji Validitas

Dimensi	Subkategori	Kategori	Uji Validitas		
			R-Value	Pearson	Kesimpulan
Identify	ID.AM-1	Asset Management	0,349	0,823	Valid
	ID.AM-2		0,349	0,895	Valid
	ID.AM-5		0,349	0,846	Valid

	ID.AM-6		0,349	0,813	Valid
	ID.BE-4	Business Environment	0,349	0,881	Valid
	ID.GV-1	Governance	0,349	0,880	Valid
	ID.RA-1		0,349	0,921	Valid
	ID.RA-2	Risk Assessment	0,349	0,854	Valid
	ID.RA-4		0,349	0,908	Valid
	ID.RM-1	Risk Management	0,349	0,823	Valid
Protect	PR.AC-1	Identity	0,349	0,805	Valid
	PR.AC-3	Management, Authentication and Access Control	0,349	0,840	Valid
	PR.AC-4		0,349	0,881	Valid
	PR.AT-1		Awareness & Training	0,349	0,821
	PR.DS-4	Data Security	0,349	0,793	Valid
	PR.DS-5		0,349	0,898	Valid
	PR.PT-1	Protective Technology	0,349	0,869	Valid
Detect	DE.AE-3	Anomalies & Event	0,349	0,853	Valid
	DE.CM-3	Security	0,349	0,948	Valid
	DE.CM-4	Continuous Monitoring	0,349	0,912	Valid
	DE.CM-8		0,349	0,948	Valid
Respond	RS.RP-1	Response Planning	0,349	0,902	Valid
	RS.CO-1	Communications	0,349	0,875	Valid
	RS.CO-4		0,349	0,884	Valid
	RS.AN-1	Analysis	0,349	0,956	Valid
	RS.AN-2		0,349	0,856	Valid
	RS.IM-1	Improvements	0,349	0,947	Valid

Recover	RC.RP-1	Recovery Planning	0,349	0,952	Valid
	RC.CO-2	Communications	0,349	0,923	Valid
	RC.CO-3		0,349	0,921	Valid

Sumber: Hasil Olahan Peneliti (2024)

Berdasarkan hasil pre-test yang ditunjukkan pada Tabel 3-3, indikator dengan skor tertinggi adalah RS.AN-1 (analisis di dimensi responsif) dengan nilai 0,956, sementara indikator dengan skor terendah adalah PR.DS-4 (keamanan data pada dimensi perlindungan) dengan nilai 0,793. Validitas hasil diuji dengan membandingkan nilai r hitung dan r tabel. Dengan jumlah sampel (n) sebanyak 30 responden dan tingkat signifikansi (α) 0,05, nilai r tabel adalah 0,349. Indikator dinyatakan valid jika nilai r hitung \geq 0,349. Dari 30 indikator yang telah diuji melalui kuesioner, semua indikator dinyatakan valid dan dapat dilanjutkan untuk penelitian pada tahap selanjutnya.

Setelah uji validitas, dilakukan uji reliabilitas untuk mengukur indikator-indikator yang dipakai dalam uji kuesioner agar data yang didapat merupakan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Tabel 3-4 Uji Reliabilitas

Dimensi	Kode Indikator	Kategori	Uji Reliabilitas	
			Cronbach's Alpha	Kesimpulan
Identify	ID.AM-1	Asset Management	0,831	Reliable
	ID.AM-2		0,868	Reliable
	ID.AM-5		0,877	Reliable
	ID.AM-6		0,764	Reliable
	ID.BE-4	Business Environment	0,834	Reliable
	ID.GV-1	Governance	0,771	Reliable
	ID.RA-1	Risk Assesment	0,910	Reliable
	ID.RA-2		0,790	Reliable
	ID.RA-4		0,862	Reliable

	ID.RM-1	Risk Management	0,827	Reliable
Protect	PR.AC-1	Identity Management,	0,870	Reliable
	PR.AC-3	Authentication and Access Control	0,793	Reliable
	PR.AC-4		0,770	Reliable
	PR.AT-1	Awareness & Training	0,756	Reliable
	PR.DS-4	Data Security	0,622	Reliable
	PR.DS-5		0,846	Reliable
	PR.PT-1	Protective Technology	0,830	Reliable
Detect	DE.AE-3	Anomalies & Event	0,866	Reliable
	DE.CM-3	Security	0,841	Reliable
	DE.CM-4	Continuous Monitoring	0,784	Reliable
	DE.CM-8		0,900	Reliable
Respond	RS.RP-1	Response Planning	0,880	Reliable
	RS.CO-1	Communications	0,823	Reliable
	RS.CO-4		0,833	Reliable
	RS.AN-1	Analysis	0,920	Reliable
	RS.AN-2		0,878	Reliable
	RS.IM-1	Improvements	0,877	Reliable
Recover	RC.RP-1	Recovery Planning	0,856	Reliable
	RC.CO-2	Communications	0,839	Reliable
	RC.CO-3		0,868	Reliable

Sumber: Hasil Olahan Peneliti (2024)

Tabel 3-4 menunjukkan hasil uji reliabilitas. Koefisien reliabilitas dari indikator yang diambil dapat dihitung menggunakan rumus Cronbach Alpha. Indikator dikatakan reliabel jika koefisien reliabilitas $> 0,6$. Melalui hasil yang telah didapatkan semua indikator mendapat hasil $> 0,6$ ini menunjukkan bahwa semua indikator sudah reliabel dan dapat digunakan untuk tahapan penelitian selanjutnya.

