

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko PT Telkom Indonesia yang bertanggung jawab atas pengelolaan keuangan dan risiko perusahaan dan aktif mendorong percepatan proses transformasi perusahaan khusus pada fungsi keuangan. Untuk itu Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko memiliki objektif menjadi organisasi keuangan kelas dunia yang beroperasi sebagai organisasi keuangan modern dan menciptakan nilai tambah untuk mendukung Telkom Group menjaga profitabilitas dan berkelanjutan. Transformasi digital yang dilakukan melalui implementasi teknologi *robotic process automation* (RPA) ini diharapkan mampu memenuhi kebutuhan *stakeholder* dengan cepat, selain itu juga menambah efektif dan efisien pada proses operasional keuangan sehingga mampu menjadi mitra bisnis strategis bagi Perusahaan.

1.1.1 Profil Telkom

PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk (Telkom) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang jasa layanan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan jaringan telekomunikasi di Indonesia. Pemegang saham mayoritas Telkom adalah Pemerintah Republik Indonesia sebesar 52.09%, sedangkan 47.91% sisanya dikuasai oleh publik. Saham Telkom diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan kode "TLKM" dan New York Stock Exchange (NYSE) dengan kode "TLK".

Dalam upaya bertransformasi menjadi digital *telecommunication company*, TelkomGroup mengimplementasikan strategi bisnis dan operasional perusahaan yang berorientasi kepada pelanggan (*customer-oriented*). Transformasi tersebut akan membuat organisasi TelkomGroup menjadi lebih *lean* (*ramping*) dan *agile* (*lincah*) dalam beradaptasi dengan perubahan industri telekomunikasi yang berlangsung sangat cepat. Organisasi yang baru juga diharapkan dapat

meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam menciptakan *customer experience* yang berkualitas.

Kegiatan usaha TelkomGroup bertumbuh dan berubah seiring dengan perkembangan teknologi, informasi dan digitalisasi, namun masih dalam koridor industri telekomunikasi dan informasi. Hal ini terlihat dari lini bisnis yang terus berkembang melengkapi *legacy* yang sudah ada sebelumnya.

Telkom mulai saat ini membagi bisnisnya menjadi 3 *Digital Business Domain*:

1. *Digital Connectivity: Fiber to the x (FTTx), 5G, Software Defined Networking (SDN)/ Network Function Virtualization (NFV)/ Satellite;*
2. *Digital Platform: Data Center, Cloud, Internet of Things (IoT), Big Data/ Artificial Intelligence (AI), Cybersecurity;*
3. *Digital Services: Enterprise, Consumer.*

1.1.2 Purpose, Visi, Misi, dan Strategi Telkom

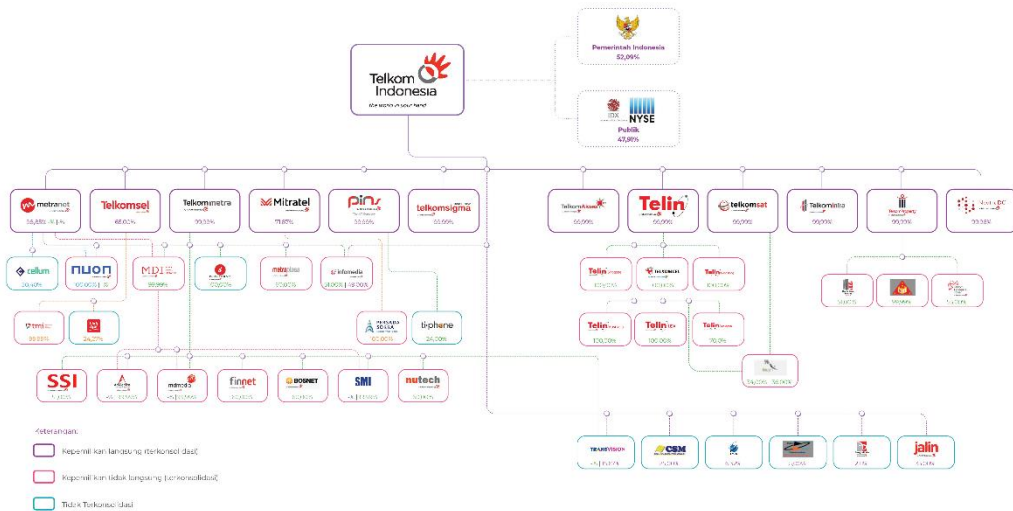
Untuk menjawab tantangan industri digital, mendukung digitisasi nasional dan untuk menginternalisasi agenda transformasi, maka Telkom telah menajamkan kembali *Purpose*, Visi, dan Misi nya.

- a) *Purpose*: Mewujudkan bangsa yang lebih sejahtera dan berdaya saing serta memberikan nilai tambah yang terbaik bagi para pemangku kepentingan.
- b) Visi: Menjadi *digital telco* pilihan utama untuk memajukan masyarakat.
- c) Misi:
 - a. Mempercepat pembangunan Infrastruktur dan *platform* digital cerdas yang berkelanjutan, ekonomis, dan dapat diakses oleh seluruh masyarakat.
 - b. Mengembangkan talenta digital unggulan yang membantu mendorong kemampuan digital dan tingkat adopsi digital bangsa.
 - c. Mengorkestrasi ekosistem digital untuk memberikan pengalaman digital pelanggan terbaik.

- d) Strategi: Telkom menerjemahkan kerangka strateginya ke dalam strategi *portfolio direction* yang mencakup pengembangan 3 (tiga) domain bisnis digital, yaitu *digital connectivity*, *digital platform*, dan *digital services*. Strategi *portfolio direction* pada domain bisnis tersebut didukung oleh strategi *value delivery model* yang mencakup strategi optimalisasi portofolio, teknologi, organisasi, sinergi dan keunggulan operasional, pengelolaan talenta dan budaya perusahaan, inisiatif *inorganic*, serta tata kelola perusahaan. Secara garis besar, strategi jangka panjang Telkom tertuang dalam akronim WINDIGITAL, yang meliputi:
- a. W: *Win broadband connectivity business to maximize cash flow.*
 - b. I: *Invest to scale DC and be The National B2B Digital Leader to Maximize Value.*
 - c. N: *Nurture Digital Service Ecosystem through Smart Investment to Maximize Synergy Value and Value Creation.*
 - d. D: *Drive continuous and strict optimization of business and asset portfolio.*
 - e. I: *Increase group technology integration and digitization.*
 - f. G: *Gear up for streamlined lean digital-ready organization.*
 - g. I: *Improve operation quality and synergy for cost leadership and better customer experience.*
 - h. T: *Transform to digital telco talents and incorporate digital culture.*
 - i. A: *Acquire digital capabilities inorganically and accelerate ecosystem partnership.*
 - j. L: *Link up group strategic planning and implementation and enhance risk management and compliance.*

1.1.3 Struktur Group Perusahaan

Berikut adalah struktur *group* Perusahaan PT Telkom Indonesia:



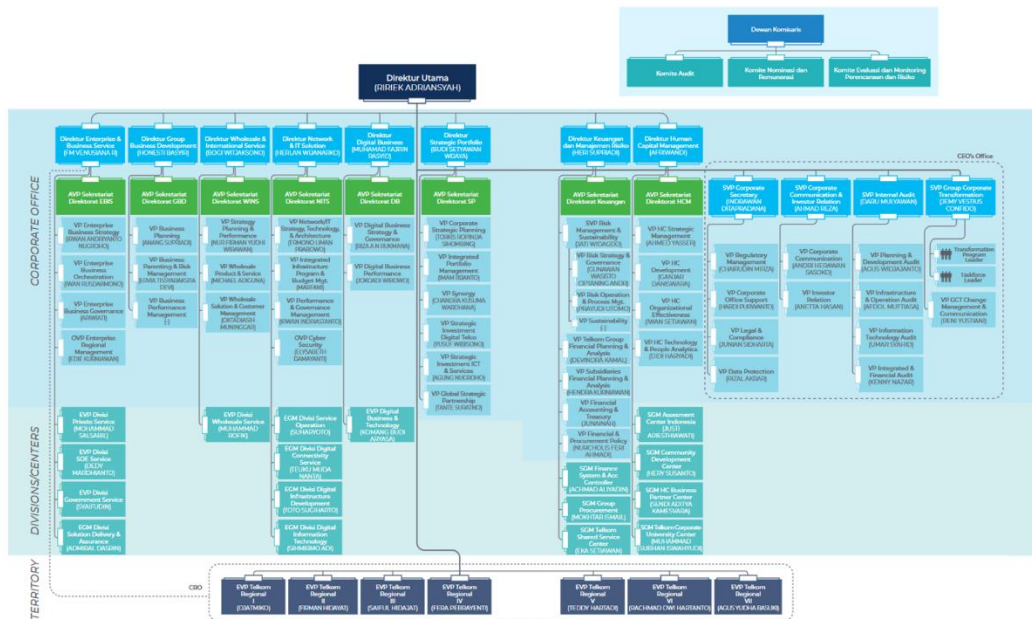
Gambar 1. 1

Struktur Grup Perusahaan

Sumber: *Official Website, 2024*

1.1.4 Struktur Organisasi Telkom

Struktur organisasi Telkom per tanggal 31 Desember 2023 ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Direktur *Human Capital Management* dengan pengungkapan paling sedikit sampai dengan struktur 1 (satu) tingkat di bawah Direksi disajikan dengan bagan sebagai berikut:



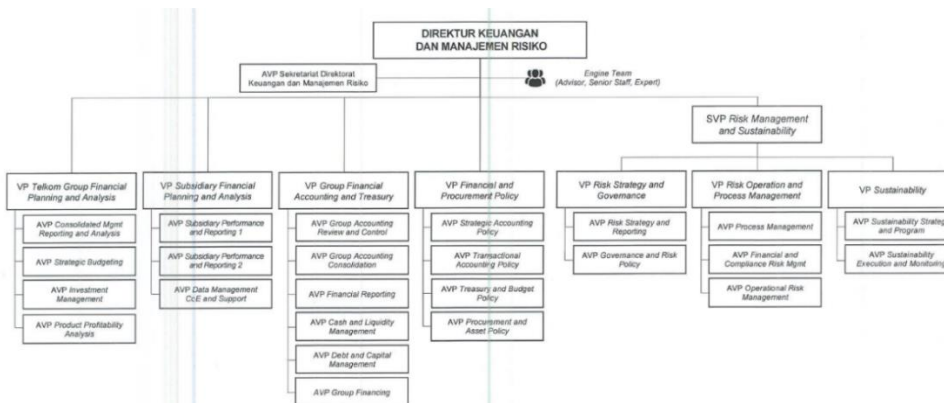
Gambar 1. 2

Struktur Organisasi

Sumber: Laporan Tahunan, 2023

1.1.5 Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko Telkom

Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko memiliki fokus pada pengelolaan keuangan yaitu keuangan perusahaan, manajemen akuntansi, kebijakan keuangan & logistik, manajemen proses dan risiko, sentralisasi operasi keuangan, *billing & collection*, serta pengendalian operasional atas pengadaan.



Gambar 1. 3

Struktur Organisasi Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko

Sumber: PR Organisasi Sub Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko, 2024

1.1.6 *Portfolio* Produk Dan/Atau Jasa

Telkom mengembangkan kegiatan usaha pada berbagai segmen sesuai dengan strategi transformasi digital dan perkembangan industri telekomunikasi. Pada setiap segmen usaha, Telkom memiliki *portfolio* produk dan jasa yang diuraikan sebagai berikut:

Segmen	LinI BIsnIs	Produk
Mobile	Mobile Legacy	Mobile Voice, Mobile SMS
	Mobile Data	Mobile Broadband
	B2C Digital (termasuk DigiCo)	E-Health, E-Education, IoT, Big Data, Financial Service, VOD, Music, Gaming, Digital ads, VAS
Consumer	Fixed Voice	Fixed Voice
	Fixed Broadband	Home Broadband, Wi-Fi
	Home Digital Service	Pay TV, OTT, Other Digital Services
Enterprise	Connectivity	Fixed Voice, Fixed BB, Enterprise Data (termasuk Managed CPE, Advanced Connectivity)
	Satellite	Upstream (Orbital Slot, Satellite Mission, Transponder), Downstream (VSAT, Broadband Satellite), Link
	Digital IT Services	IT Service, Big Data, IoT, Cybersecurity, Cloud (IaaS, PaaS, SaaS), Managed Solution (termasuk Managed Device)
	Digital Adjacent Service	Financial Services, eHealth (Claim and Health Service), Digital Advertising
	BPO	Customer Relationship Management, Shared Service Operations
Wholesale & International Service	WS Network	International Network, Domestic Network
	WS Traffic	International Voice, Domestic Voice, Internet Traffic
	WS FTTH	Wholesale FTTH
	WS Intl, Platform & Services	SMS A2P, CDN
	DC	Collocation & Hosting, Integrated DC Services, Hyperscale
	Tower	Tower Owned (Macro, Micro, etc.), Reseller, Managed Service, Project
	Infrastructure	Infra & Network Managed Service, Submarine Cable Service, Power Solutions
Digital	B2B Digital	B2B e-Commerce, e-Logistic, Digital Advertising
	Transition Portfolio	Music, Gaming, Video
	Smart Platform	Big Data & IoT Platform, Digi Ads, Financial Services
Other	Non-portfolio	Digital Investment, Property Development, Property Management, Hospitality

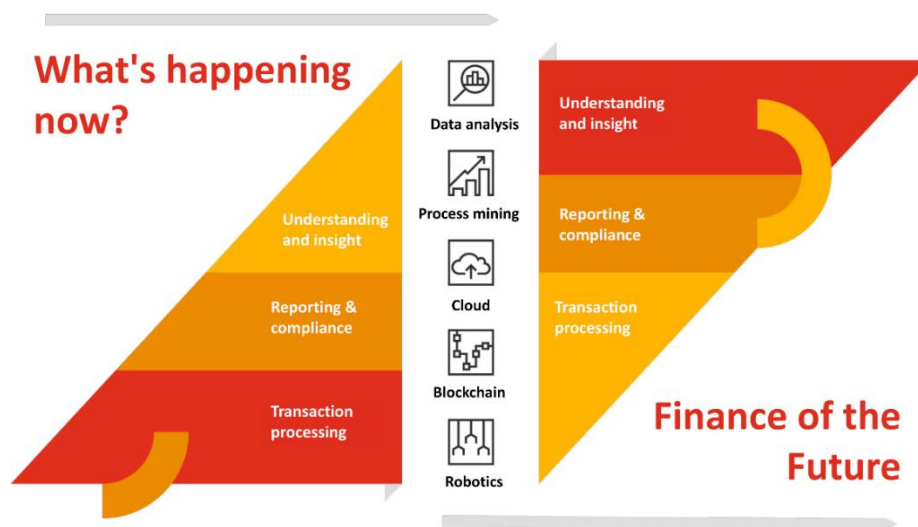
Gambar 1. 4

Portfolio Produk dan/atau Jasa

Sumber: Laporan Tahunan, 2023

1.2 Latar Belakang Penelitian

Persaingan bisnis yang semakin ketat memerlukan keunggulan kompetitif yang lebih kreatif dan nilai tambah terbaik bagi pemangku kepentingan masing-masing operator di bidangnya. Keunggulan kompetitif dan nilai terbaik harus didukung oleh strategi bisnis dan operasional yang tepat (Rothaermel, 2017). Transformasi organisasi keuangan menggambarkan inisiatif strategis yang bertujuan untuk merevisi fungsi keuangan agar selaras dengan strategi perusahaan secara keseluruhan. Transformasi organisasi keuangan dapat terdiri dari restrukturisasi dan penerapan model operasi keuangan, organisasi akuntansi dan keuangan; proses akuntansi dan keuangan; kemampuan finansial; dan *replatforming* sistem keuangan dan akuntansi. Perubahan ini dapat merevolusi cara organisasi mengelola fungsi keuangannya (Gartner, 2022).



Gambar 1. 5

Finance of the future

Sumber: PwC, Januari 2019

Menurut kajian PwC, saat ini tekanan terhadap organisasi keuangan dituntut untuk dapat melakukan lebih banyak hal dengan jumlah sumber daya yang sedikit, dimana pencatatan keuangan tidak lagi menjadi tanggung jawab utama. Organisasi keuangan yang sukses harus mampu beroperasi sebagai mitra bisnis strategis,

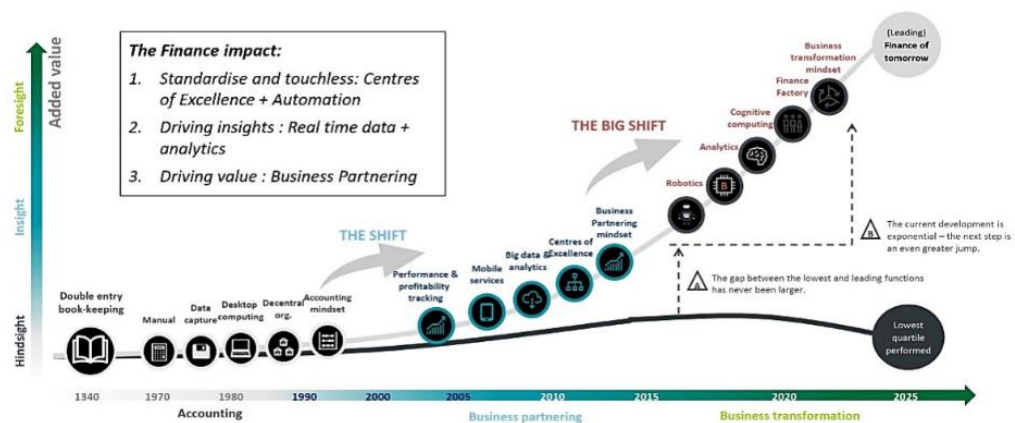
memberikan wawasan berbasis data yang diperoleh dari analisis tingkat lanjut dan pemodelan prediktif (Frisch, 2019). Dalam beberapa tahun terakhir, fungsi organisasi Keuangan telah menjadi bagian penting dalam pengambilan keputusan strategis perusahaan. Untuk menjadi mitra strategis bagi bisnis, organisasi keuangan di perusahaan perlu mengubah model operasinya secara strategis dan mengutamakan digitalisasi dan otomatisasi (Frisch, 2019).

Transformasi fungsi keuangan ini juga memerlukan perubahan keterampilan teknis dan *non*-teknis para anggota organisasinya. Keberhasilan penerapan inisiatif transformasi digital organisasi memerlukan lebih dari sekadar keahlian teknis. Berbagai pemangku kepentingan dan fungsi bisnis diharuskan untuk menerapkan dengan benar. Organisasi berubah mengacu pada entitas organisasi yang mandiri yang menyediakan layanan yang terdefinisi dengan baik bagi lebih dari satu unit dalam suatu organisasi (Ulbrich, 2009).

Salah satu komponen atau faktor pendorong (*drivers*) dalam penentuan dan pengembangan strategi perusahaan adalah teknologi (*technology drivers*) (Wit & Meyer, 2010). Penggunaan teknologi ini sendiri berkaitan erat dengan sejarah revolusi industri yang dimulai dengan penggunaan mesin (Revolusi Industri 1.0), produksi massal dan listrik (Revolusi Industri 2.0), teknologi informasi (Revolusi Industri 3.0) dan integrasi teknologi informasi – komunikasi (Revolusi Industri 4.0). Sejak tahun 2011, dunia usaha dan industri telah memasuki Revolusi Industri 4.0 yang ditandai dengan meningkatnya konektivitas, interaksi, dan batas antara manusia, mesin, dan sumber daya lainnya yang semakin konvergen melalui teknologi informasi dan komunikasi. Untuk itu, sektor industri perlu banyak pembenahan terutama dalam aspek penguasaan teknologi yang menjadi kunci penentu daya saing di era Industri 4.0. Adapun lima teknologi utama yang menopang pembangunan sistem Industri 4.0, yaitu *Internet of Things*, *Artificial Intelligence*, *Human–Machine Interface*, teknologi robotik dan sensor, serta teknologi 3D *Printing* (kemenperin.go.id).

Kajian Deloitte melihat perkembangan pesat dalam sistem administrasi yang mendukung bisnis inti dalam fungsi keuangan dalam bentuk sistem yang melakukan banyak transaksi seperti sistem ERP, sistem anggaran, serta sistem

pembelian dan faktur. Pada grafik di bawah ini, menunjukkan perkembangan eksponensial perangkat teknologi yang mendukung fungsi administrasi. Di masa depan, bukan pemikiran konseptual yang mendorong pembangunan, namun perkembangan teknologi yang menentukan apa yang mungkin dilakukan dalam manajemen, sehingga perkembangan teknologi inilah yang mendukung fungsi administratif yang memberikan peluang untuk optimalisasi dan transformasi.



Gambar 1. 6

Journey of Digital Finance

Sumber: Deloitte, 2022

Disruptif teknologi mempengaruhi seluruh aspek bisnis, tidak terkecuali terjadi juga pada organisasi keuangan di perusahaan. Otomatisasi ekstrim diharapkan dapat menciptakan model operasi yang sepenuhnya baru melalui teknologi robotik atau istilah yang sering kita dengar adalah *Robotic Process Automation (RPA)*. RPA adalah teknologi modern dan inovatif yang memungkinkan perusahaan untuk secara signifikan meningkatkan produktivitas operasional dengan mengganti orang dengan robot perangkat lunak (*software*), untuk membebaskan dan mendistribusikan kembali sumber daya manusia dari pengulangan, tugas rutin hingga tugas yang lebih kompleks dan menarik yang membawa nilai tambah (Kanakov & Prokhorov, 2020).

Berdasarkan kajian PwC yang menunjukkan hasil survei kepada CFO (*Chief Financial Officer*) tentang cara terbaik untuk meningkatkan proses keuangan dan akuntansi yang menjadi bagian dari tugas organisasi keuangan. Hasil survei

menunjukkan bahwa 47% responden memilih "*Task automation and digitization*" sebagai cara terbaik untuk meningkatkan proses keuangan dan akuntansi di perusahaannya.

Automatable areas of accounting and finance

A [PwC Future of Finance](#) report asked CFOs how finance and accounting processes be best improved in their organizations. The majority (47%) of them marked task automation and digitization as the answer.



Gambar 1. 7

Future of Finance Report

Sumber: PwC, 2019

Teknologi RPA menekankan hal utama sebagai tujuannya yaitu otomatisasi tugas yang berulang menggunakan komputer atau robot. Setelah tugas diotomatisasi, akan terjadi pengurangan biaya, waktu untuk penyelesaian tugas, produktivitas dan akurasi akan meningkat, serta akan berkurang juga kesalahan manusia dalam mengerjakan sebuah tugas (OSMAN, 2019). Studi menunjukkan bahwa RPA mengurangi biaya implementasi FTE (*Full Time Equivalent*) sebesar 50% (OSMAN, 2019a). Studi lain yang dikeluarkan oleh Infosys, implementasi RPA dapat menghasilkan penurunan *Full Time Equivalent* (FTE) sebesar 50%, dan menurunkan pekerjaan manual sebesar 58%. Aktivitas *bot* akan direkam dan disimpan dalam manajemen *log* yang tersedia, dan dari data-data tersebut dihasilkan analisa bahwa dengan robot dapat meningkatkan waktu proses mencapai 70%.

Pengembangan RPA di Indonesia memiliki potensi luar biasa dan dapat mengarah pada peluang besar di berbagai industri. Perusahaan riset International Data Corporation (IDC) menyatakan bahwa pada tahun 2022, lebih dari setengah PDB Indonesia akan berbentuk digital dan pada tahun 2024, "*User Interface* yang mendukung *Artificial Intelligence* dan otomatisasi proses akan menggantikan sepersepuluh aplikasi berbasis layar saat ini". Teknologi RPA dapat ditemukan dalam kegiatan sehari-hari, seperti pada layanan kesehatan digunakan untuk menangani riwayat medis pasien, catatan, penagihan dan laporan. Kemudian dalam manajemen rantai pasokan, penggunaan RPA digunakan pada pengadaan untuk mengotomatiskan pemrosesan dan pembayaran pesanan, memantau tingkat inventaris serta melacak pengiriman.

Penelitian yang dilakukan oleh Arnaz & Harahap (2021) membahas implementasi *Robotic Process Automation* (RPA) di PT X, sebuah perusahaan manufaktur besar di Indonesia, dengan fokus pada proses pembayaran *vendor*. Fenomena yang diangkat yaitu potensi RPA dalam peran meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya. Masalah yang diidentifikasi ialah kebutuhan untuk mengurangi waktu tunggu dan biaya karyawan dalam proses pembayaran *vendor*. Dengan penggunaan teknologi RPA ini, hasil menunjukkan bahwa penerapan RPA memberikan dampak positif yang signifikan, yaitu terjadi penurunan waktu tunggu proses pembayaran *vendor* hingga 97.8%, dari 60.63 jam menjadi 1.32 jam per hari. Dari sisi biaya karyawan mengalami penurunan di Divisi Treasury sebesar 55% per tahun atau senilai Rp. 525,000,000. Kemudian perihal akurasi arus kas yang mengalami peningkatan dari 2 minggu menjadi 4 minggu, yang meningkatkan potensi pendapatan bunga sebesar Rp. 2,499,273,863 per tahun. Biaya implementasi RPA sebesar Rp. 3.49 miliar dengan periode pengembalian investasi hanya 1.74 tahun, nilai NPV sebesar Rp. 5.3 miliar, dan IRR sebesar 67.2%. Hal yang tidak kalah penting dalam implementasi RPA ialah perlu melakukan penilaian risiko untuk memastikan keberhasilan jangka panjang. Beberapa risiko yang perlu dipertimbangkan termasuk dukungan dari manajemen atas, kontrol akses robot ke data dan sistem, dampak pada sumber daya manusia, pemantauan kinerja, dan desain kontrol keseluruhan atas adopsi RPA.

Menurut Haikel & Sunitiyoso (2022) dalam penelitiannya untuk menganalisis penyebab keterlambatan pencairan asuransi untuk nasabah Bank SASA, menentukan solusi dari penyebab yang ada agar menghindari dampak yang dapat ditimbulkan, menganalisis biaya-manfaat untuk implementasi proyek Klaim Asuransi, dan mengimplementasikan *Robotic Process Automation* (RPA) pada proses perbaikan Klaim Asuransi secara *end-to-end*. Beberapa penyebab utama keterlambatan pencairan dana asuransi, yaitu banyaknya waktu yang diperlukan untuk memproses Klaim Asuransi, terbatasnya waktu (*cutoff time*) pada tiap harinya, dan terbatasnya sumber daya manusia.

Manfaat yang dapat dirasakan dibagi menjadi dua kategori, yaitu pengurangan biaya dan penghindaran biaya. Pengurangan biaya berarti biaya yang dapat dikurangi dengan bantuan RPA, seperti gaji karyawan dan biaya peralatan jika ada efisiensi karyawan setelah penerapan RPA. Pengurangan biaya dapat dihitung dengan mengalikan *hour saved* per tahun dengan biaya kerja per jam. Ini berarti bahwa perusahaan dapat menghemat uang dari kewajiban membayar upah karyawan. Manfaat kedua adalah penghindaran biaya ini berarti biaya yang dapat dihindari dengan menerapkan RPA, seperti lembur, penalti, dan mempekerjakan karyawan baru sehingga dapat diasumsikan penghindaran biaya sebesar 10% dari pengurangan biaya. Pengurangan biaya dan penghindaran biaya meningkat dari waktu ke waktu karena kenaikan gaji karyawan. Total manfaat dalam lima tahun akan menjadi 793 juta. Secara analisis biaya dan manfaat menunjukkan bahwa implementasi RPA pada proyek Klaim Asuransi akan memberikan lebih banyak manfaat jika dibuat proyeksi lima tahun, sekitar Rp. 28,6 juta. Biaya akan lebih tinggi dalam dua tahun pertama tetapi perlahan-lahan akan mendapatkan keuntungan sejak tahun ketiga. Implementasi RPA adalah proyek jangka panjang yang akan memberikan lebih banyak manfaat dan keuntungan dari waktu ke waktu (Haikel & Sunitiyoso, 2022).

Menurut penelitian Deloitte dalam *CFO Journal* menyampaikan bahwa dalam organisasi keuangan tidak hanya bertanggung jawab atas akuntansi, mengukur kinerja perusahaan, dan menyampaikan laporan kepada manajemen senior dan pemegang saham. Kini CFO diminta untuk bermitra dengan CEO dalam isu-isu

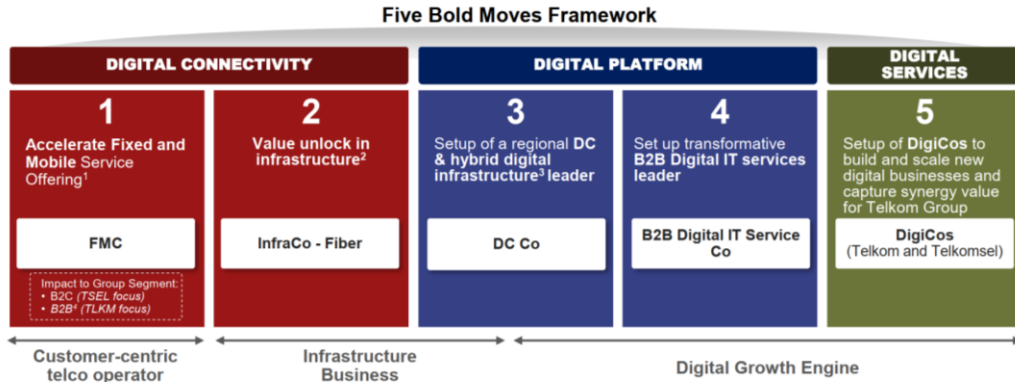
besar, mulai dari memberikan kepemimpinan finansial dalam menentukan strategi bisnis, hingga mendorong perubahan di seluruh organisasi untuk mencapai tujuan strategis dan finansial. *Framework Four Faces of the CFO* ini mengelompokan 4 peran penting yang dimainkan oleh CFO pada saat ini, yaitu: *Catalyst*, *Strategist*, *Steward*, dan *Operator* (Deloitte, 2011).

Catalyst menggambarkan CFO sebagai agen perubahan yang fokus pada pembentukan sikap nilai di seluruh organisasi. *Strategist* menggambarkan peran untuk memberikan perspektif finansial mengenai inovasi dan pertumbuhan yang menguntungkan, memanfaatkan perspektif ini untuk meningkatkan kesadaran risiko, pengambilan keputusan strategis dan integrasi manajemen kinerja, serta menerjemahkan ekspektasi pasar modal ke dalam kepentingan bisnis internal. *Steward* berfokus untuk memastikan kepatuhan perusahaan terhadap pelaporan keuangan dan persyaratan pengendalian. *Operator* berperan untuk menyeimbangkan biaya dan tingkat layanan dalam melaksanakan tanggung jawab organisasi keuangan, dan menyesuaikan model operasi keuangan jika diperlukan (Deloitte, 2011).

Telkom melakukan transformasi besar-besaran melalui strategi "*5 Bold Moves*" yang diluncurkan pada tahun 2021. Strategi ini bertujuan untuk meningkatkan nilai dan keberlangsungan bisnis Telkom dalam menghadapi era digital yang disruptif. Untuk itu Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko demi mendukung transformasi perusahaan perlu juga untuk melakukan transformasi organisasi keuangan. Transformasi di fungsi keuangan memiliki objektif untuk menjadi keuangan kelas dunia dengan berfungsi sebagai keuangan modern dan menciptakan nilai tambah untuk mendukung Telkom *Group* menjaga profitabilitas dan berkelanjutan (Telkom *Finance & Risk Management Strategy 2024-2026*, 2003).

Telkom Group has set the five-bold-moves direction aligned with the global trends

Five Bold Move Directions

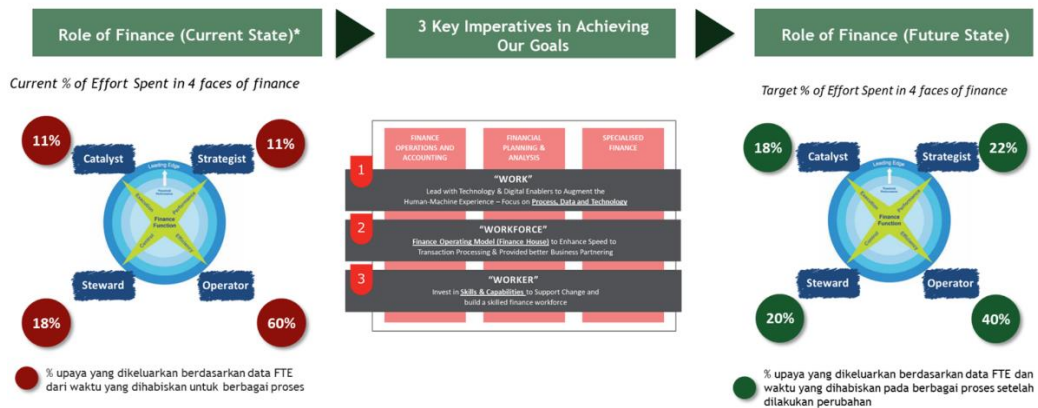


Gambar 1. 8

Telkom Five Bold Moves Strategy

Sumber: Telkom Corporate Strategic Scenario, 2023

Kondisi saat ini di Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko dilihat dengan menggunakan *Framework Four Faces of the CFO* berdasarkan hasil perhitungan FTE seluruh fungsi keuangan, dapat dilihat hasil untuk kategori *Catalyst*, *Strategist*, *Steward*, dan *Operator* secara berurutan adalah sebesar 11%, 11%, 18%, dan 60%. Hal ini berarti bahwa sekitar 78% waktu dan tenaga *resource* dihabiskan untuk kegiatan operasional *Core Finance* (*Steward*, dan *Operator*) yang sebagian besar dilakukan secara manual. Secara target untuk mendukung strategi Telkom 5 *Bold Moves* ialah dengan meningkatkan alokasi peran organisasi keuangan sebagai *Business Partner* (*Catalyst & Strategist*) menjadi 40% dari *current condition* sebesar 22%.

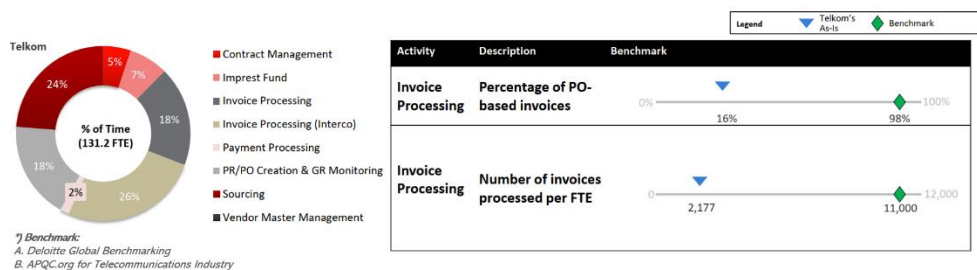


Gambar 1. 9

Goals Transformasi Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko

Sumber: Dokumen Internal FU FRM Center of Excellence, 2024

Untuk mendukung target tersebut organisasi menekankan pada 3 aspek yaitu penguatan *Work*, *Workforce*, dan *Worker*. Aspek *work* yaitu bagaimana teknologi dan pendukung digital untuk meningkatkan dan menciptakan kolaborasi manusia dan mesin, sebagai contoh adalah robotika dan *robotic process automation* (RPA), inti dari aspek ini adalah fokus pada proses, data, dan teknologi. *Workforce* ialah model operasi keuangan untuk meningkatkan kecepatan pemrosesan transaksi dan menyediakan kemitraan bisnis yang lebih baik. *Worker* berarti berinvestasi dalam keterampilan & kemampuan untuk mendukung perubahan dan membangun tenaga kerja keuangan yang terampil (Dokumen Internal FU FRM Center of Excellence, 2024).



Gambar 1. 10

Proses Procure to Pay

Sumber: Dokumen Internal FU FRM Center of Excellence, 2024

Sebagai contoh proses manual yang menjadi bagian dari inisiatif otomatisasi ialah pada *procure to pay*, proses ini adalah proses di dalam bisnis mulai dari permintaan pengadaan, pemilihan, pembelian hingga pembayaran atas barang dan jasa yang dilakukan dalam skala besar, biasanya untuk B2B (*business to business*) maupun B2G (*business to government*) (www.volopay.com, 2024). Berdasarkan hasil pengukuran FTE untuk seluruh proses ini menghabiskan 131.2% dari waktu yang dimiliki *resource*, artinya karyawan melakukan lembur atau bekerja di luar jam kerjanya untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Selanjutnya sekitar 62% di dalamnya masih dihabiskan untuk pekerjaan manual pada *Invoice Processing* dan *PR/PO creation & GR monitoring*, juga secara *benchmark* angka *percentage of PO based invoice* yang seharusnya berada sebesar 98% saat ini hanya sebesar 16%, sedangkan untuk *number of invoices process per FTE* sebanyak 2.177 dari angka *benchmark* sebesar 11.000.

Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko, sebagai langkah strategis dalam transformasi digitalnya, telah mengadopsi teknologi *Robotic Process Automation* (RPA) sejak tahun 2021. Implementasi RPA ini sesuai dengan *strategic direction* Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi operasional bisnis melalui *digitalizing internal process* dengan memanfaatkan teknologi digital yang lebih jauh akan mendukung dan mempercepat transformasi Telkom menjadi *Digital Telco*. Dengan memanfaatkan RPA, maka *resources* yang dimiliki dapat lebih fokus dioptimalkan menyelesaikan tugas atau proses yang *unstructured* atau belum terstandardisasi yang memerlukan kemampuan *analytical, judgement* orang, serta terkait pengambilan keputusan yang lebih taktikal dan strategis.

Adopsi teknologi RPA di Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko sebagai salah satu strategi untuk menjadikan proses operasional menjadi lebih *lean* dan efisien, sampai dengan saat ini sudah terdapat total 98 *use case*, dengan status 77 *use case* yang sudah beroperasi, 14 *use case* dalam proses pembuatan, dan 7 *use case* dalam proses ideasi. Contoh *use case* yang sudah beroperasi, beberapa diantaranya yaitu: *Use Case Robocon Intercompany, Incoming Ticket Payment*

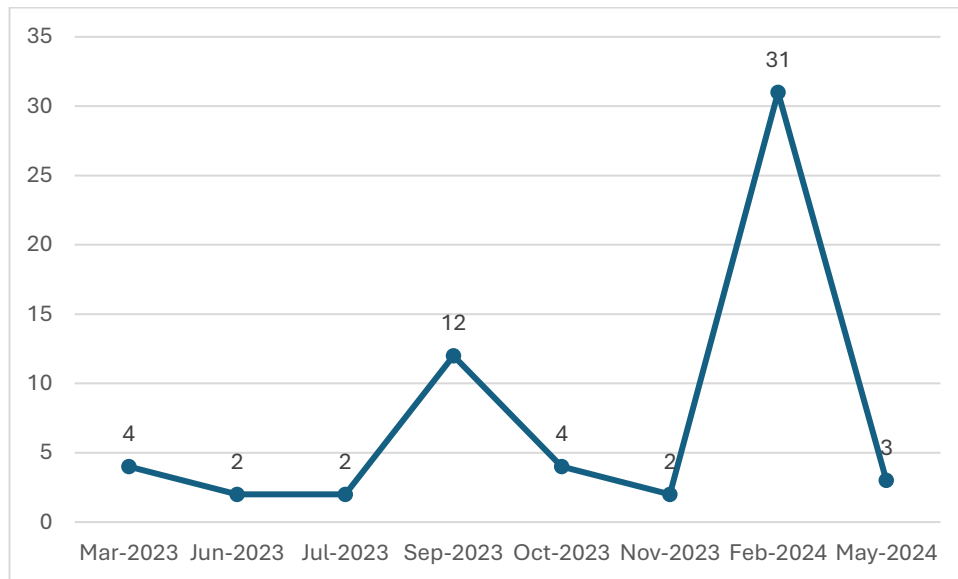
Management, dan IDREV-GLACC Produk Baru. Berikut adalah tabel perbandingan *use case* tanpa RPA dan setelah diimplementasikan RPA.

Tabel 1. 1
Contoh *Use Case* Impementasi RPA

No	<i>Use Case</i>	Total Transaksi	Waktu tanpa RPA	Waktu dengan RPA
1	<i>Robocon Intercompany</i>	1000 BA Rekon per 3 bulan	5 Hari, 3 Orang	3 Jam, 1 Orang
2	<i>Incoming Ticket Payment Management</i>	3000 tiket/ bulan	52 tiket/jam	900 tiket/jam
3	IDREV-GLACC Produk Baru	Sesional	105 menit	14 menit

Sumber: Data yang telah diolah, 2024

Meskipun demikian, pada operasional RPA ini masih ditemukan adanya kendala berupa *error* yang menyebabkan proses *bot* berhenti selama proses berjalan. Hal ini dapat terjadi karena adanya kendala dari sisi teknis ataupun dari *logic* robot yang harus dilakukan penyesuaian kembali terhadap proses yang akan dilakukannya. Hal ini sudah ditemukenali sebagai area yang harus dilakukan pemeliharaan agar *logic* robot dapat berjalan sesuai dengan fungsinya, sehingga dampak negatif pada pengguna dapat diminimalisir dan layanan tetap berjalan dengan optimal.



Gambar 1. 11

Insiden *Error* Pada *Use Case* GAO - Robofill

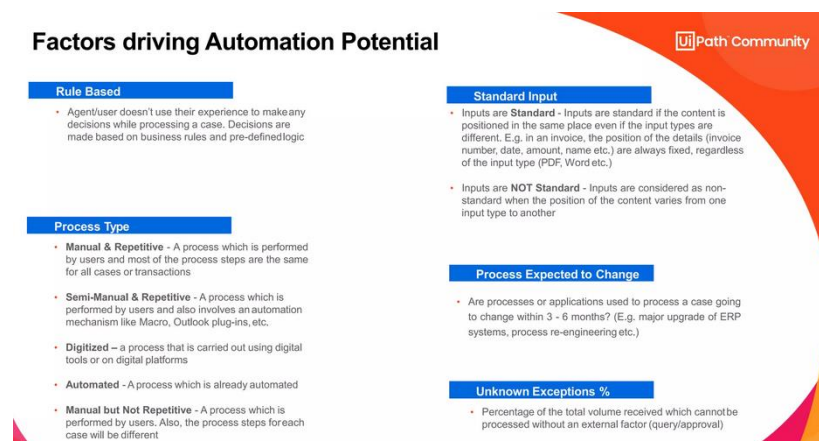
Sumber: Data Yang Telah Diolah, Log RPA Orchestrator, 2024

Keberhasilan dalam melakukan implementasi teknologi *Robotic Process Automation* (RPA) dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Plattfaut et al., (2022) dalam mempelajari CSF pada implementasi RPA teridentifikasi sebanyak 32 faktor-faktor penentu keberhasilan yang diperoleh melalui tinjauan literatur dan pendekatan empiris. CSF yang teridentifikasi dikelompokkan menjadi faktor keberhasilan penentu RPA dalam suatu organisasi (*RPA in an Organization*), pengembangan RPA (*RPA Development*), dan operasi RPA (*RPA Operation*).

Dalam konteks transformasi digital yang melibatkan penerapan teknologi baru yang belum pernah diadopsi sebelumnya, persiapan perusahaan menjadi krusial. Proses ini sejalan dengan teori *change management* yang diajukan oleh Kurt Lewin, yang mengidentifikasi tiga tahapan utama dalam mengelola perubahan organisasional. Tahap pertama, "*unfreezing*," menekankan pentingnya merinci pemahaman mengenai perlunya perubahan dan mengurangi resistensi terhadap perubahan tersebut. Selanjutnya, tahap "*change/moving*" melibatkan implementasi dan adopsi teknologi baru, yang dapat melibatkan pelatihan, komunikasi intensif,

dan pengelolaan perubahan secara menyeluruh. Terakhir, tahap "refreezing" berkaitan dengan konsolidasi perubahan, menciptakan budaya perusahaan yang mendukung dan memastikan bahwa praktik baru terintegrasi secara berkelanjutan (Burnes, 2020). Oleh karena itu, pemahaman dan penerapan prinsip-prinsip *change management* seperti yang dijelaskan oleh teori Lewin menjadi kunci untuk memastikan keberhasilan dalam menghadapi transformasi digital yang signifikan ini.

Implementasi RPA yang ideal bagi perusahaan sebaiknya dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa faktor seperti pada faktor-faktor yang mendorong potensi otomatisasi. Perusahaan harus memastikan bahwa dokumentasi RPA awal diselesaikan dengan teliti dan dengan pengawasan yang diperlukan, sehingga dapat dilakukan perencanaan jadwal kerja dan penerapan RPA sejak tiga bulan sebelumnya. Visibilitas ini memungkinkan untuk mengelola ekspektasi pemangku kepentingan dan memberikan waktu yang cukup bagi pengguna bisnis untuk dilatih dan bersiap menghadapi perubahan yang akan diterapkan. Proses otomatisasi harus ditinjau setiap 18 hingga 24 bulan untuk menjaga relevansi dan perubahan yang diperlukan untuk tetap menjaga keberlangsungan operasional RPA. Jadi, implementasi RPA yang ideal bagi Perusahaan ialah dengan melibatkan peninjauan berkala dan perencanaan yang matang untuk memastikan relevansi dan efektivitasnya (Karim et al., 2022).



Gambar 1. 12

Factors Driving Automation Potential

Sumber: UiPath Academy, 2019

Implementasi teknologi RPA di Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko diselenggarakan melalui sebuah proyek dengan penunjukan satuan tugas. Sebuah proyek diartikan sebagai suatu pekerjaan yang memiliki batas waktu, tujuan, dan lingkup kerja yang telah ditentukan sejak awal. Oleh karena itu, perencanaan yang cermat menjadi suatu keharusan, mengingat bahwa perencanaan merupakan bagian integral dari tahapan pelaksanaan proyek tersebut. Dalam konteks implementasi teknologi RPA, perencanaan yang baik melibatkan identifikasi kebutuhan, alokasi sumber daya, jadwal pelaksanaan, dan strategi mitigasi risiko (Suryanto A, Nugroho A, 2020). Melalui perencanaan yang terstruktur, Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko dapat memastikan bahwa proyek implementasi RPA dapat berjalan efisien, sesuai dengan target waktu, dan dapat memberikan manfaat maksimal sesuai dengan tujuannya.

Implementasi RPA juga menyimpan potensi risiko yang perlu dipertimbangkan. Risiko ini dapat berakibat pada kegagalan proyek, inefisiensi, bahkan pelanggaran keamanan data. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk memahami dan memitigasi risiko-risiko tersebut dalam mengadopsi teknologi RPA. Tabel 1.2 berikut akan menjelaskan bagaimana risiko yang mungkin timbul dan mitigasi yang dilakukannya.

Tabel 1. 2

Risiko dan Mitigasi Impelementasi RPA

No	Risiko	Mitigasi
1	Proses yang diotomatisasi tidak stabil dan tidak dapat diandalkan jika tidak didefinisikan dengan baik atau sering berubah. Hal ini dapat menyebabkan kegagalan bot, downtime, dan ketidakakuratan data	<ul style="list-style-type: none"> a. Melakukan analisis proses yang menyeluruh sebelum mengotomatiskan. b. Dokumentasikan proses dengan jelas dan buat rencana untuk menangani perubahan. c. Gunakan alat pemantauan dan logging untuk melacak kinerja bot dan mengidentifikasi masalah dengan cepat.
2	Bot RPA dapat membuat kesalahan dan ketidakakuratan, terutama jika tidak diprogram dengan benar atau jika data input tidak akurat. Hal ini dapat berakibat pada konsekuensi keuangan, reputasi, dan hukum yang serius.	<ul style="list-style-type: none"> a. Melakukan pengujian yang ketat pada bot RPA sebelum penerapan. b. Gunakan data berkualitas tinggi dan bersihkan data secara teratur. c. Terapkan kontrol kualitas untuk memverifikasi hasil bot.

No	Risiko	Mitigasi
3	Bot RPA dapat mengakses dan memproses data sensitif, yang menimbulkan risiko keamanan dan kepatuhan. Jika bot tidak diamankan dengan benar, data dapat disusupi, disalahgunakan, atau hilang	<ul style="list-style-type: none"> a. Terapkan kontrol keamanan yang kuat, seperti autentikasi, otorisasi, dan enkripsi. b. Patuhi semua peraturan dan persyaratan kepatuhan yang berlaku. c. Lakukan audit keamanan secara teratur untuk mengidentifikasi dan mengatasi kerentanan.
4	Otomatisasi proses dengan RPA dapat menyebabkan hilangnya pekerjaan bagi karyawan yang melakukan tugas-tugas tersebut. Hal ini dapat menyebabkan moral karyawan yang rendah, resistensi terhadap perubahan, dan masalah hubungan kerja	<ul style="list-style-type: none"> a. Libatkan karyawan dalam proses RPA sejak awal. b. Berikan pelatihan dan pengembangan keterampilan kepada karyawan yang terkena dampak otomatisasi. c. Ciptakan budaya yang mendukung perubahan dan inovasi.
5	Perusahaan mungkin menjadi sangat bergantung pada vendor RPA tertentu, yang dapat membatasi pilihan dan meningkatkan biaya	<ul style="list-style-type: none"> a. Pilih vendor RPA yang memiliki reputasi baik dan menawarkan solusi yang skalabel dan fleksibel. b. Negosiasikan kontrak yang jelas dan ringkas. c. Evaluasi solusi RPA alternatif secara berkala.

Sumber: Data yang telah diolah, 2024

Berdasarkan uraian sebelumnya, penulis ingin menganalisis dan menguji tentang keberhasilan implementasi teknologi *Robotic Process Automation* (RPA) di Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko PT Telkom Indonesia. Oleh karena itu, judul penelitian yang diajukan adalah “**Analisis Implementasi Teknologi *Robotic Process Automation* (RPA) Pada Direktorat Keuangan Dan Manajemen Risiko PT Telkom Indonesia (Tbk)**”. Dengan berhasilnya implementasi RPA, maka organisasi mampu memberikan nilai lebih, merespons kebutuhan bisnis dengan cepat, dan benar-benar beralih dari pemrosesan tradisional ke kemitraan strategis demi mendukung percepatan transformasi Telkom menuju *Digital Telco*.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil *assessment* dengan menghitung total FTE seluruh fungsi keuangan bahwa waktu dan tenaga *resource* dihabiskan untuk kegiatan operasional (*core finance*) yang sebagian besar masih dilakukan secara manual. Hal ini

menunjukkan masih terdapatnya masalah efektivitas maupun efisiensi dalam proses transformasi organisasi Keuangan yang memiliki objektif untuk menjadi keuangan kelas dunia dengan berfungsi sebagai keuangan modern dan menciptakan nilai tambah untuk mendukung Telkom Group menjaga profitabilitas dan berkelanjutan. Salah satu inisiatif yang dilakukan sebagai langkah strategis (*strategy formulation*) dalam transformasi digitalnya ialah dengan mengadopsi teknologi *Robotic Process Automation* (RPA) sehingga proses manual dapat berjalan secara otomatis dan menghasilkan penurunan waktu penyelesaian pekerjaan hingga mengurangi *resource* yang terlibat, namun dalam operasionalnya masih ditemukannya insiden *error* pada saat robot dijalankan, hal ini mengisyaratkan masih adanya kendala yang mungkin dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti kesiapan sumber daya pengelola RPA, pengetahuan proses yang memadai, atau tata kelola alat dan proses.

Tantangan yang dihadapi dalam implementasi teknologi ini dari sisi operasionalnya antara lain: menyusun prosedur kerja yang dapat di RPA-kan, mentransformasikan prosedur kerja tersebut ke dalam algoritma robot, mendisiplinkan setiap proses agar tetap *comply* dengan aturan dan regulasi yang berlaku, dan memprovokasi secara terus menerus agar penggunaan RPA menjadi terbiasa semudah menggunakan *tools spreadsheet* (Sosialisasi RPA, 2023). Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang *strategy implementation* yaitu analisis mengenai faktor-faktor yang menjadi penentu dalam keberhasilan implementasi teknologi ini.

1.4 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah pada sub bab sebelumnya, masalah penelitian ini disajikan dalam pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana faktor-faktor penentu keberhasilan pada implementasi teknologi *Robotic Process Automation* (RPA) di Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko PT Telkom Indonesia?
2. Bagaimana tantangan dan risiko yang dihadapi dari teknologi *Robotic Process Automation* (RPA) di Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko PT Telkom Indonesia?

3. Bagaimana rekomendasi penelitian untuk transformasi digital pada implementasi teknologi *Robotic Process Automation* (RPA) di Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko PT Telkom Indonesia?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada uraian perumusan masalah dan pertanyaan penelitian di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui faktor-faktor penentu keberhasilan pada implementasi teknologi *Robotic Process Automation* (RPA) di Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko PT Telkom Indonesia.
2. Mengetahui tantangan dan risiko yang dihadapi dari implementasi teknologi *Robotic Process Automation* (RPA) di Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko PT Telkom Indonesia.
3. Menyusun rekomendasi berdasarkan penelitian terhadap transformasi digital pada implementasi teknologi *Robotic Process Automation* (RPA) di Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko PT Telkom Indonesia.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang, permasalahan, dan tujuan penelitian di atas, berikut adalah manfaat dari penelitian ini:

1. Manfaat Akademis

Penelitian tentang implementasi teknologi *Robotic Process Automation* (RPA) Pada Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko PT Telkom Indonesia diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan ajar studi kasus pada perkuliahan topik terkait dan sebagai referensi acuan bagi penelitian sejenis.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini menawarkan manfaat praktis yang signifikan dengan memperdalam pemahaman terhadap implementasi teknologi *Robotic Process Automation* (RPA). Penelitian ini tidak hanya memberikan wawasan teoritis tetapi juga memberikan panduan praktis yang konkret bagi PT Telkom Indonesia. Panduan ini mencakup strategi implementasi yang

efektif, peningkatan kemampuan tim, pengelolaan perubahan organisasi, dan aspek operasional yang lebih efisien.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki dampak nyata dalam mendukung Direktorat Keuangan dan Manajemen Risiko PT Telkom Indonesia dalam mengoptimalkan perannya sebagai keuangan modern melalui transformasi digital melalui implementasi teknologi *Robotic Process Automation* (RPA). Selain memberikan wawasan akademis, penelitian ini juga membuka jalan bagi penerapan solusi praktis yang dapat meningkatkan efisiensi di seluruh organisasi.

1.7 Sistematika Penulisan

Berisi tentang sistematika dan penjelasan ringkas laporan penelitian yang terdiri dari Bab I sampai dengan Bab V dalam laporan penelitian.

a. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan penjelasan secara umum, ringkas dan padat yang menggambarkan dengan tepat isi penelitian. Isi bab ini meliputi: Gambaran Umum Objek Penelitian, Latar Belakang Penelitian, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori dari umum sampai ke khusus, disertai penelitian terdahulu dan dilanjutkan dengan kerangka pemikiran penelitian yang diakhiri dengan hipotesa jika diperlukan.

c. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menegaskan pendekatan, metode, dan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis temuan yang dapat menjawab masalah penelitian. Bab ini meliputi uraian tentang metode penelitian, antara lain tentang: Jenis Penelitian, Operasionalisasi Variabel, Tahapan Penelitian, Situasi Sosial, Pengumpulan Data dan Sumber Data, Uji Validitas, serta Teknik Analisis Data.

d. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pembahasan diuraikan secara sistematis sesuai dengan perumusan masalah serta tujuan penelitian dan disajikan dalam sub judul

tersendiri. Bab ini berisi dua bagian: bagian pertama menyajikan hasil penelitian dan bagian kedua menyajikan pembahasan atau analisis dari hasil penelitian. Setiap aspek pembahasan hendaknya dimulai dari hasil analisis data, kemudian diinterpretasikan dan selanjutnya diikuti oleh penarikan kesimpulan. Dalam pembahasan sebaiknya dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya atau landasan teoritis yang relevan.

e. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian, kemudian menjadi saran yang berkaitan dengan manfaat penelitian.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)