



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

LAPORAN PELAKSANAAN & RANCANGAN PROYEK

TRANSFORMASI DIGITAL

Digital transformasi merupakan upaya dari organisasi untuk membuat perubahan besar pada organisasi dengan menggunakan teknologi. Transformasi digital ini bukan berarti penggunaan teknologi dalam prosesnya namun menggabungkan antara strategi dan cara berpikir baru dengan bekerjasama secara harmonis untuk memberikan *platform* yang sama dalam *monitoring*, *controlling* dan *knowledge*.

Tujuan dari transformasi digital, untuk meningkatkan *customer experience*, mentransformasikan proses operasional dari manual ke digital, dan mengubah bisnis proses organisasi. Transformasi digital merupakan strategi perusahaan dengan menggunakan *Information Technology* (IT) agar selaras dengan tujuan bisnis organisasi yaitu menggunakan teknologi yang mengakibatkan pergeseran budaya di organisasi, memanfaatkan teknologi untuk mendapatkan *added value*, menciptakan model bisnis baru dan mencari peluang untuk *improvement*, meningkatkan kemampuan mengumpulkan data yang diolah menjadi informasi untuk digunakan dalam membuat keputusan. Ini merupakan proses jangka panjang yang membutuhkan strategi dan tujuan yang jelas. Guna melakukan rancangan proyek transformasi digital, penulis menggunakan pendekatan kombinasi dari Delloitte dan TM Forum sebagai alat ukur yang dapat digunakan untuk mengukur

tingkat kematangan digitalisasi dan mengukur keberhasilan mentransformasi digital dalam sebuah organisasi. Menurut (Schwertner, 2017), *Digital Maturity Project* (DMM) menyajikan peluang transformasi digital bisnis sebagai perubahan yang terkait dengan penerapan teknologi digital dalam semua aspek bisnis dan menurut (Prihanto, 2018) sumberdaya memiliki peran dalam mempengaruhi kinerja kapabilitas pasar digital, kapabilitas kepemimpinan digital dan kapabilitas teknologi digital yang secara bersama berperan dalam mempengaruhi kinerja transformasi digital dalam membangun dan memperkuat keterlibatan pelanggan. Adapun sumberdaya dalam bentuk finansial dan *non financial* akan mempengaruhi keberhasilan dalam mengimplementasikan transformasi digital ini. Dalam perusahaan skala medium dan besar, pengoptimalkan sumberdaya yang dimiliki dengan menciptakan budaya baru, menurut (Utomo & Budiastuti, 2019) menjadi peran vital sebagai pendorong keberhasilan mereka dengan kapasitas dan sumber daya terbatas, dan dengan dukungan dari proses digitalisasi maka akan tercipta optimalisasi sumberdaya dan efektivitas kinerja.

3.1 Kerangka Kerja Transformasi Digital

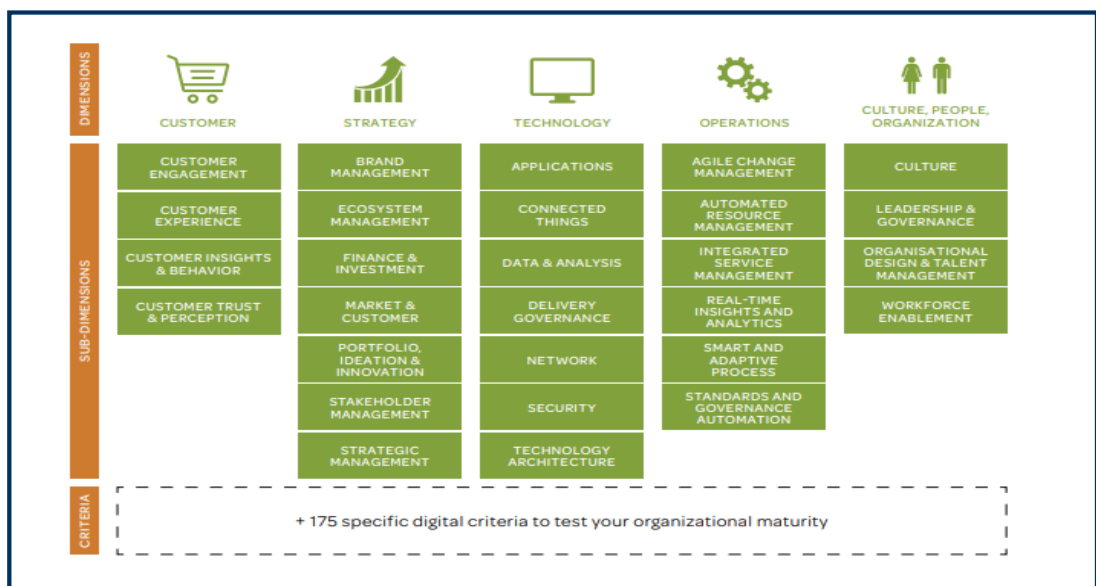
3.1.1. Kerangka *Digital Maturity Models*

Semakin kompleks bisnis proses dalam sebuah organisasi menjadikan tekanan bagi pemiliknya untuk melakukan inovasi bisnis dalam sebuah lingkungan yang kompetitif, dengan menjadikan transformasi digital sebagai prioritas utama untuk membangun bisnis yang efektif dan efisien. Bahkan organisasi mencurahkan waktu, upaya dan modal yang signifikan untuk mengubah proses manual menjadi secara digital.

Apabila tranformasi digital ini akan diimplemetasikan perlu dipastikan bahwa organisasi sudah memiliki prosedur yang jelas dan berjalan dengan baik, yang melibatkan seluruh unit yang akan ditransformasikan, sehingga proses dan alur kerja yang saling terkait memberikan efek saling ketergantungan yang kuat dengan teknologi digital dengan memastikan setiap unit patuh dengan bisnis proses diorganisasi tersebut.

Dalam membuat kerangka kerja transformasi digital pendekatan yang digunakan dengan teori Deloitte dan TM Forum, kedua menyatukan pengetahuan industri yang mendalam dan mengembangkan alat penilaian untuk mengukur kematangan digital dalam standar industri yang dikenal dengan *Digital Maturity Model (DMM)*.

DMM adalah alat yang efektif untuk memberikan paduan sebagai jalur yang jelas dalam proses transformasi. Ada 5 dimensi inti dibagi menjadi 28 sub-dimensi,



Sumber: Deloitte – TM Forum (2017)

Gambar III-1 Survey Structure Digital Maturity Models (DMM)

yang pada gilirannya memecah menjadi 175 kriteria individu di mana kematangan digital dinilai, seperti yang di gambarkan pada Gambar III.1. *Survey Structure DMM. Digital Maturity Models (DMM)* mampu mendukung keberhasilan dalam proyek tranformasi digital dengan cara:

- Membantu organisasi untuk menyusun dan menganalisis masalah dengan tepat.
- Menetapkan tujuan dan rencana yang jelas dan dapat dipahami secara umum untuk jangka pendek dan jangka panjang.
- Membantu organisasi untuk menilai dimana posisi organisasi dalam bertransformasi ke digital.
- Membantu mengukur kemajuan bisnis secara *objective*.

Untuk membahas lebih lanjut berikut penjabaran setiap dimensi inti dalam DMM yaitu:

1. *Customer:*

Dimensi *Customer* mengevaluasi penyediaan pengalaman yang menarik di mana pelanggan memandang organisasi sebagai mitra digital mereka menggunakan saluran interaksi pilihan mereka untuk mengendalikan masa depan mereka yang terhubung dengan cara *offline*.

Keunggulan dicapai melalui kemampuan organisasi untuk mempromosikan kepercayaan pada *brand* nya, kepercayaan pada keamanan datanya, kepercayaan dalam menghormati preferensi privasi dan kepercayaan dalam visinya untuk pengembangan layanan. Dalam tujuannya untuk

memberikan keterlibatan dan pengalaman pelanggan terbaik, penggunaan wawasan dan perilaku organisasi untuk memberikan nilai pelanggan dan bisnis akan memengaruhi persepsi dan kepercayaan di antara pelanggan potensial yang ada. Istilah “pelanggan” dalam konteks *maturity model* ini didefinisikan sebagai individu atau pihak yang menerima atau memproduksi kegiatan untuk konsumsi (konsumen akhir) atau kegiatan perantara untuk diproses lebih lanjut (pengecer atau agen), seperti yang terlihat pada tabel III.1. Dimensi *Customers*.

Tabel III-1 Dimensi *Customers*

<i>Customers</i>	Deskripsi
<i>Customer engagement</i>	Organisasi berkomunikasi dan berinteraksi dengan pelanggannya melalui penggunaan konten yang dipersonalisasi.
<i>Customer Experience</i>	Organisasi ini memberi pelanggan pengalaman yang bermanfaat, nyaman, dan mulus di semua saluran.
<i>Customer insight & Behavior</i>	Organisasi menghasilkan dan menggunakan wawasan pelanggan dari sumber data <i>kualitatif</i> dan <i>kuantitatif</i> di semua saluran untuk menambah nilai pelanggan.
<i>Customer trust & Perception</i>	Organisasi memberikan standar kualitas, akurasi, keamanan, dan privasi yang diharapkan oleh pelanggan.

Sumber: TM – Forum (2018)

2. *Strategy*:

Fokus pada cara yang digunakan untuk melakukan transformasi dalam operasional guna meningkatkan *competitiveness* melalui inisiatif digital yang tertanam pada strategi bisnis keseluruhan. Dimensi *strategy* mengevaluasi seberapa baik bisnis mentransformasikan atau beroperasi untuk meningkatkan

keunggulan kompetitifnya melalui strategi digital yang komprehensif dan serangkaian inisiatif yang mendukung keseluruhan strategi bisnis.

Keunggulan dicapai dengan secara jelas mendefinisikan tantangan transformasi digital dan terus meningkatkan integrasi strategi digital dengan perencanaan operasional, pemantauan dan pembelajaran untuk memberikan pandangan organisasi dalam pelaksanaan strategi. Ini terjadi melalui penyelarasan manajemen, manajemen ekosistem, keuangan dan investasi, kebutuhan pasar, inovasi, *top manajemen* atau pemangku kepentingan dan keputusan strategis manajemen. Deskripsi dimensi nampak pada tabel. III.3. Dimensi *Strategy*.

Tabel III-2 Dimensi *Strategy*

Strategy	Deskripsi
<i>Brand Management</i>	Mengembangkan dan memelihara merek yang konsisten, berbeda, dan dapat dipercaya di semua saluran.
<i>Ecosystem Management</i>	Menganalisis kondisi bisnis dan operasi internal dan eksternal, termasuk pasar, untuk membangun model ekosistem yang memperkuat, memperluas dan meningkatkan portofolio digital, sambil berbagi tujuan bersama.
<i>Finance and investment</i>	Mengoptimalkan manajemen keuangan / investasi untuk pengembangan dan pelaksanaan strategi digital untuk memastikan organisasi mengembangkan dan mempertahankan peran kepemimpinan digital tidak hanya di antara rekan-rekan industrinya, tetapi juga di seluruh industri.
<i>Market & customer</i>	Memanfaatkan proses dan alat untuk mendapatkan kebutuhan tentang pasar, pesaing dan pelanggan untuk menginformasikan strategi digital.

<i>Portfolio, ideation, innovation</i>	Menentukan dan memfasilitasi inovasi digital dalam produk, proses, dan hasil keuangannya
<i>Stakeholder management</i>	Menerapkan aturan bisnis, metode, dan alat untuk mengembangkan dan mengelola strategi digital dan memungkinkan penyesuaian di seluruh organisasi untuk mencapai hasil bisnis.
<i>Strategic management</i>	Jaminan bisnis memanfaatkan data dalam disiplin manajemen risiko dan manajemen risiko untuk terus melindungi integritas keuangan, meningkatkan nilai bisnis, meningkatkan pengalaman pelanggan.

Sumber: TM – Forum (2018)

3. **Technology:**

Mendukung kesuksesan strategi digital dengan membantu menciptakan, memproses, menyimpan, mengamankan dan bertukar data guna memenuhi kepuasan *customer* dengan biaya yang rendah. Dimensi *technology* mengevaluasi kemampuan organisasi untuk membangun, memelihara, dan terus mengubah lingkungan teknologi yang selaras dengan mendukung dan memberikan tujuan bisnis. Keunggulan dicapai melalui strategi teknologi progresif yang secara dinamis selaras dengan tujuan bisnis, tata kelola teknologi yang solid, keamanan yang kuat yang mengantisipasi ancaman di masa depan, manajemen data yang jelas merupakan dasar analitik pertama kali yang memberikan wawasan dari mana keunggulan kompetitif diturunkan, dicapai melalui jaringan yang cepat dengan kemampuan untuk menskalakan dengan cepat. Deskripsi dimensi nampak pada tabel III.4. Dimensi *Technology*.

Tabel III-3 Dimensi *Technology*

<i>Technology</i>	Deskripsi
<i>Applications</i>	Mengembangkan aplikasi
<i>Connected things</i>	Mengintegrasikan orang, proses, dan teknologi untuk memungkinkan pemantauan jarak jauh, evaluasi, dan manipulasi
<i>Data and analytic</i>	Mengakses data besar dan menganalisisnya untuk tujuan tertentu
<i>Delivery governance</i>	Mengatur penggunaan teknologi digital untuk memberikan pengiriman (output) maksimum
<i>Network</i>	Mengelola dan membuat koneksi apa pun dengan pihak eksternal secara digital
<i>Security</i>	Melindungi sistem dan kontennya agar tidak diakses oleh pihak yang tidak diinginkan
<i>Technology architecture</i>	Mendesain komponen atau modul teknologi dengan cara yang paling efisien

Sumber: TM – Forum – 2018

4. **Operation:**

Menjalankan dan mengembangkan proses dan tugas dengan memanfaatkan digital teknologi untuk mengarahkan dalam membuat keputusan strategis dan meningkatkan operasional agar efektif dan efisien. Dimensi *operation* mengevaluasi kinerja organisasi dari kegiatan sehari-hari yang mendukung siklus hidup alur kerja yang mendukung pelaksanaan strategi. Keunggulan dalam *operation* dicapai melalui kerangka kerja manajemen layanan terintegrasi yang menerapkan proses cerdas dan manajemen perubahan yang luwes untuk terus mendorong tindakan tepat waktu dan hemat biaya melalui wawasan dan analisis waktu nyata. Deskripsi dimensi nampak pada tabel III.4. Dimensi *Operation*.

Tabel III-4 Dimensi *Operation*

<i>Operation</i>	Deskripsi
<i>Agile change management</i>	Desain dan kelola perubahan bisnis dengan cara yang luwes
<i>Automated resource management</i>	Memperkirakan permintaan dan merencanakan sumber daya yang sesuai untuk memenuhi tuntutan
<i>Intergrated service management</i>	Manajemen layanan terpadu memberikan pengalaman yang mulus di seluruh ekosistem
<i>Real time insights and analytics</i>	Menyediakan dan memanfaatkan analitik dan wawasan untuk secara aktif mengelola bisnis
<i>Smart and adaptive process management</i>	Manajemen proses bisnis yang cerdas dirancang, diotomatisasi dan dioptimalkan di seluruh ekosistem
<i>Standart and governance automation</i>	Mengembangkan mekanisme kontrol untuk mengoordinasikan dan mengatur pekerjaan sistem otomasi di seluruh organisasi

Sumber: TM – Forum (2018)

5. *Organization, People and Culture*

Mendefinisikan dan mengembangkan budaya organisasi dengan tata kelola dan proses guna mendukung kemajuan bersama dalam kurva kemampuan digital dan *fleksibel* untuk mencapai pertumbuhan dan inovasi berkelanjutan.

Dimensi *organization, people and culture* mengevaluasi kemampuan suatu organisasi untuk menciptakan lingkungan di mana setiap orang dalam organisasi memahami bagaimana mereka dapat membuat dampak dalam pengiriman transformasi digital dan lingkungan operasional yang sedang berlangsung dan memaksimalkan keberhasilan organisasi, produktivitas, dan kesejahteraan. Keunggulan dicapai melalui pembentukan kepemimpinan yang

kuat yang menentukan, menunjukkan, dan mendorong nilai-nilai budaya yang dibutuhkan, standar yang kuat, dan tata kelola yang membantu menjaga organisasi tetap fokus pada tujuannya dan optimalisasi kemampuan karyawan diberdayakan sesuai dengan tugasnya. Deskripsi dimensi nampak pada tabel III.5. Dimensi *Organization, People & Culture*.

Tabel III-5 Dimensi *Organization, People & Culture*

<i>Organization, People & Culture</i>	Deskripsi
<i>Leadership & Culture</i>	Nilai-nilai organisasi ditetapkan dan semua orang memahami dampaknya untuk mewujudkan transformasi digital.
<i>Standards and Governance</i>	Menggunakan tata kelola yang kuat untuk mengelola risiko, kepatuhan, dan penggunaan standar industri secara efektif
<i>Organizational design & talent</i>	Struktur kerja kolaborasi, menarik dan mempertahankan talenta
<i>Workforce enablement</i>	Menentukan dan menetapkan kompetensi, pengetahuan, keterampilan, dan alat untuk memberdayakan tenaga kerja, karyawan, dan penyedia layanan pihak ketiga, untuk bekerja secara kolaboratif, sekarang secara efektif dan fleksibel

Sumber: TM – Forum (2018)

Disetiap dimensi inti akan diukur tingkat kematangan digital berdasarkan pengukuran yang terbagi menjadi 5 tahap yaitu:

- a. *Initiating* merupakan tahap awal dan memulai memasukkan beberapa proses ke dalam bisnis proses.
- b. *Emerging* merupakan tahap lanjutan dan mulai dimasukkan ke beberapa bisnis proses sehari-hari.

- c. *Performing* merupakan tahap dimana organisasi telah menetapkan tujuan yang jelas dan merumuskan rencana yang akan diikuti oleh seluruh bagian dari organisasi tersebut.
- d. *Advancing* merupakan perencanaan yang luas dan tujuan dari organisasi untuk menghasilkan ide-ide baru dan inovatif untuk meningkatkan kemampuan organisasi.
- e. *Leading* merupakan tahapan dimana organisasi dianggap memiliki kemampuan yang cukup sehingga mampu memimpin organisasi dan mengusai dalam digital transformasi. (TM Forum, 2017)

3.1.2 Penggunaan Teknologi saat ini dan Rencana Implementasi

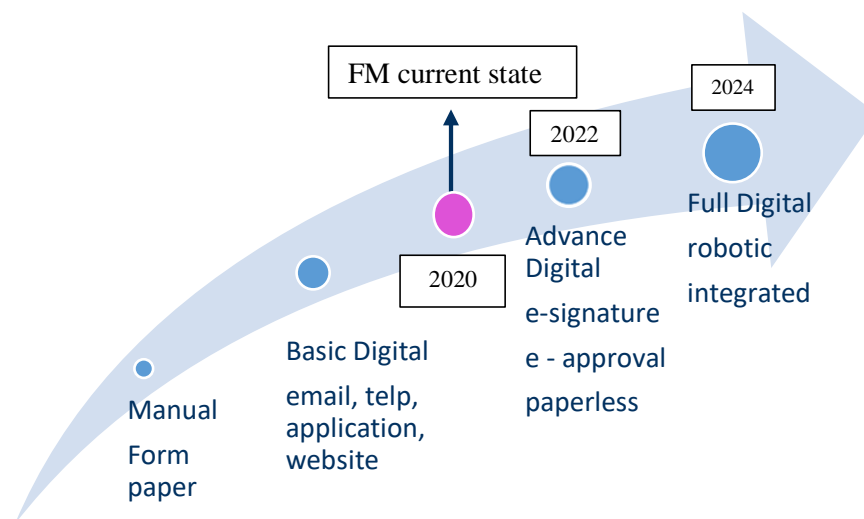
Didalam unit *Facility Management* (FM) sudah mengimplemantasikan penggunaan teknologi berupa:

- a. Email merupakan saluran berinteraksi yang dimiliki setiap *customer* satu dengan yang lain, merupakan fasilitas yang diberikan untuk menunjang fasilitas komunikasi tanpa bertatap muka.
- b. Telepon merupakan saluran interaksi yang mengeluarkan suara sebagai bagian dari *fast respon* antara *customer* dengan *Facility Management*, sehingga mempermudah kedua belah pihak dalam berkomunikasi.
- c. *Operating System ticket* (OS ticket) merupakan saluran untuk menampung semua *feedback* terkait layanan *Facility Management* yang dilakukan dilapangan dan sebagai bentuk korespondensi antara *customer* untuk mengetahui progres *feedback* yang disampaikan.

- d. *Operation Car Recervation* (OCR) merupakan layanan permintaan kendaraan oleh *customer*, dimana didalamnya terdapat *e-approval* dari atas langsung untuk mengetahui kegiatan staf dibawahnya.
- e. *Website* merupakan tampilan virtual yang berfungsi memberikan informasi layanan yang diberikan oleh *Facility Management* termasuk didalamnya terintegrasi dengan *OS ticket*. Namun layanan ini masih hanya mampu diakses untuk area kampus.

Sedangkan rencana implementasi dapat dilakukan setelah melakukan pemetaan dimensi inti yang disesuaikan dengan bisnis proses dari *Facility Management*.

3.1.3 Roadmap Transformation Digital Facility Management



Sumber: Data diolah oleh Penulis (2020)

Gambar III-2 Roadmap Digital Transformation Facility Management

Proses transformasi digital di *Facility Management* pada gambar III.2 *Roadmap Digital Transformation Facility Management* sebagai berikut:

- a. *Manual* merupakan proses yang masih menggunakan *paper*, tulisan tangan, membutuhkan *effort* kerja yang tinggi, tidak efisien dalam menyampaikan layanan dan data yang dikumpulkan jauh dari akurat.
- b. *Basic Digital* merupakan proses yang sebagian belum dapat meninggalkan *paper* sebagai alat bantu untuk nantinya diinput dalam komputerisasi, membutuhkan *effort* dan *resource* yang besar, mampu mengurangi *gap* layanan informasi namun data yang dikumpulkan lebih akurat dibandingkan manual. Dan saat ini *Facility Management* dalam posisi antara *basic digital* menuju *advance digital*, dan penulis mengusulkan dalam kurun waktu 2 tahun *advance digital* dapat terwujud.
- c. *Advance digital* merupakan proses dengan menggunakan IT sebagai alat yang digunakan untuk mengumpulkan semua data yang dapat diunduh menjadi informasi dilakukan secara online baik dalam bentuk *mobile* maupun *web based* dan *paperless* dan sudah memasukkan unsur biaya yang dibutuhkan dalam setiap kegiatan.
- d. *Full digital* merupakan proses yang sepenuhnya sudah menggunakan IT baik dari mengumpulkan, penyimpanan data maupun mengolah data menjadi informasi berbentuk *report* yang memudahkan dalam data analisis dan membuat keputusan dengan tepat. Dalam kondisi seperti ini semua data yang terkumpul sudah dalam bentuk *dashboard*, sehingga *top management* dapat keputusan, nampak pada tabel III.6 *Line of Business DMM in Facility Management*.

Tabel III-6 Line of Business DMM in Facility Management

<i>Process</i>	<i>Manual</i>	<i>Basic Digital</i>	<i>Advance Digital</i>	<i>Full Digital</i>
<i>Customer Front Office Experience</i>				
<i>Formulir</i>	<i>Paper, Form</i>	<i>Fileable PDF</i>	<i>Fileable PDF, E-Form, E-signature</i>	<i>OS - ticket</i>
<i>Customer Information</i>	<i>Paper</i>	<i>Paper</i>	<i>E - Brosure</i>	<i>Customer data integration</i>
<i>Channels</i>	<i>Visit, email, telp</i>	<i>Email, telp</i>	<i>Online, mobile app, Web based</i>	<i>Online and mobile app offering request/complaint customer</i>
<i>FM – Customer Communication</i>	<i>Visit, email, telp</i>	<i>Self – service portal</i>	<i>Configuration request/complaint alert</i>	<i>Integrated offering request/complaint, real time problem solving</i>
<i>Back Office Processing</i>				
<i>Document Prosessing</i>	<i>Manual operation and workflow</i>	<i>Digital workflow and approval</i>	<i>Process manajemen processing automation</i>	<i>Fully automated</i>
<i>Data entry</i>	<i>Manual by excel</i>	<i>Collaboration manual and sytem (OS)</i>	<i>Full with operating system</i>	<i>Full integration all unit with operating system</i>
<i>Compliance verification and reporting</i>	<i>Manual document and data verification, manual reporting</i>	<i>Auto document verification</i>	<i>Auto document verification and audit train</i>	<i>Fully automated and reporting</i>
<i>Analytics</i>	<i>Manual reportig</i>	<i>Descriptive customer, process, and analytics</i>	<i>Predictive customer, process, and analytics</i>	<i>Prescriptive customer analytics</i>

Sumber : Kofax (2017) modifikasi

3.2 *Digital Maturity Models*

3.2.1 **DMM Secara Umum, Fungsi dan Manfaat Pendekatan**

Digital Maturity Models menurut Deloitte – TM Forum merupakan alat yang efektif untuk memberikan panduan untuk jalur yang jelas selama perjalanan transformasi. Kematangan digital yang lainnya sudah ada dengan beragam cakupan, sudut pandang, dan *metric* untuk mengukur kesuksesan. Transformasi digital merupakan alat vital yang digunakan organisasi sebagai upaya memberikan kepuasan kepada pelanggan dan memberikan pengalaman berinteraksi melalui lebih banyak saluran daripada sebelumnya, bahkan berpindah antar saluran. Saluran tersebut didapatkan email, pengisian form, kuesioner, *whatsapp* dan telepon. Pola komunikasi ini menghadirkan peluang untuk memberikan informasi yang bermakna pada saluran pilihan pelanggan, yang pada gilirannya menumbuhkan pengalaman yang lebih baik. Mengetahui pelanggan yang terlibat lebih loyal komunikasi terpadu di dalam organisasi sangat penting untuk menjalin hubungan yang baik pelanggannya atau *customer engagement*. Pendekatan DMM dimulai dari menilai kematangan digital dan mengembangkan rencana transformasi dengan mempertimbangkan tidak hanya dari sisi teknologi tetapi juga mempertimbangkan dari sisi budaya, peluang dan prioritas organisasi.

DMM berusaha untuk menghubungkan antara pekerjaan di *back office* dan *front office*. Transformasi ini diharapkan dapat mengubah tampilan *front office* yang berfokus pada inovasi untuk meningkatkan *customer engagement* dan *customer satisfaction*.

Pendekatan yang dilakukan dengan memetakan dimensi yang disesuaikan dengan organisasi dapat dilihat dari proses disetiap unit, investasi yang akan ditanamkan, dan kematangan digital untuk bertransformasi digital.

3.2.2 Tahapan Pengukuran DMM di *Facility Management*

Pada tahapan pengukuran DMM di *Facility Management* ada 5 dimensi inti yang terdiri dari *Strategy, Current and Future State, Planning, Implementation* dan *Monitoring*, nampak pada tabel III.7 Rencana Implementasi dan *Monitoring* di *Facility Management*. Namun yang akan dibahas pada bahan ini hanya sampai rencana *Planning* dikarenakan untuk sampai *implementation* dibutuhkan *resource*, koordinasi dan teknis *project management* yang menyeluruh.

3.2.2.1. *Strategy*

- a. Untuk mengukur *digital maturity strategy* yang dilakukan dengan menentukan area yang akan diukur dalam dalam ini *Facility Management*. Pertimbangan dalam memilih unit ini karena memiliki pengaruh yang besar (*high impact*), memiliki prioritas yang tinggi (*high priority*) dan kemampuan dapat diimplementasikan besar, karena *Facility Management* terdapat proses *customer experience* yang cukup kuat dengan menggunakan kanal informasi yang dimiliki saat ini.

Facility Management terdiri dari beberapa sub unit yaitu *security, vehicle, parking, space management, event coordinator*, dan *cleaning service* merupakan unit yang berada dibagian *front office* yang selalu menerima *feed back* dari *customer* yang terdiri dari mahasiswa, dosen, karyawan dan *tenant*.

b. Permasalahan yang menjadi penghalang digital informasi yaitu meningkatnya kebutuhan layanan dari *customer*, yang cukup banyak menuntut sebuah layanan yang berorientasi pada *customer* yaitu guna meningkatkan *customer engagement* dan *customer satisfaction*. Area yang merupakan bagian *front office* memiliki pengaruh yang besar (*high impact*) dan menjadi prioritas (*high priority*) dikarenakan lingkup pekerjaan yang sangat mendasar untuk kelangsungan pembelajaran di kampus, sehingga dibutuhkan kerjasama yang saling berinteraksi satu dengan yang lain untuk mengoptimalkan hasil yang dicapai. Saat ini semua prosedur di area *front office Facility Management* belum terintegrasi dalam sebuah portal dan semi manual, pendistribusian informasi hanya melalui saluran email dan proses selanjutnya masih menggunakan *paper/form* untuk mendapatkan persetujuan atau untuk proses pengawasan dilapangan, sehingga dibutuhkan tambahan tenaga kerja untuk *input data*, dan resiko *human error* menjadi potensi besar untuk proses selanjutnya yaitu menganalisa dalam bentuk informasi. Munculnya keluhan dari *customer* yang cukup sering yaitu permintaan *customer* tidak sesuai dengan layanan yang diberikan mengakibatkan penilaian *customer* atas kinerja *Facility Management* tidak optimal tanpa didasari bukti dan tidak terukur antara kebutuhan *resource* yang disediakan dengan jumlah permintaan *customer*.

Tabel III-7 Rencana *Implementasi dan Monitoring di Facility Management*

Strategy		Current & Future state	Planning	Implementation	Monitoring
Menentukan unit yang akan ditransformasikan bisnis prosesnya	Menentukan subdimensi yang akan digunakan	Mengembangkan ke tahapan level yang menggambarkan perubahan sub dimensi dari sekarang menuju yang akan datang	Memenuhi dan mengalokasikan sumber daya yang dibutuhkan	Memeriksa KPI yang dikembangkan saat jeda analisis	KPI bisnis: berdasarkan pendapatan, biaya, laba, ROI
Mencari pemasalahan utama yang menjadi penghalang digital transformasi	Menentukan nilai kematangan digital				
Menentukan visi organisasi melakukan digital transformasi	Mengatur kematangan yang diinginkan		Mengelola perubahan dengan mempersiapkan kegiatan untuk mempengaruhi komitmen dan perilaku		
Menentukan langkah yang akan digunakan untuk meminimalisir <i>gap</i>	Menganalisa <i>gap</i> antara sistem digitalisasi yang digunakan saat ini dengan yang diinginkan				KPI digital: diukur dari adopsi karyawan, akusisi pelanggan, waktu penyelesaian
Menentukan tujuan yang ingin dicapai setelah menggunakan digitalisasi					

Sumber : Jimmy (2020)

Hal - hal ini menjadi *gap* yang tidak terselesaikan apabila tidak ada tindakan untuk meminimalisirnya dan tidak ada *tools* untuk mengukur kinerja *Facility Management* dalam memberikan layanan ke *customer*.

- c. Visi perusahaan menjadikan divisi *Property Asset Facility Management (PAFM)* terbaik untuk mendukung kegiatan akademik kampus, salah satu cara dengan mendigitalisasi prosedur dan pengawasan dilapangan untuk mendapatkan informasi yang akan digunakan untuk dianalisa lebih lanjut. Di era saat ini dimana hampir semua orang memiliki gawai ditangan, digitalisasi merupakan cara yang efektif dan efisien karena infrastruktur mudah didapati dan teknologi sudah merupakan kebutuhan dari *customer Facility Management*.

Untuk itu dibutuhkan *tools* yang mampu memberikan data, menampung dan mengolahnya menjadi informasi yang dapat digunakan dan dianalisa lebih lanjut. Pengumpulan data akan digunakan *Facility Management* menganalisa lebih lanjut sebagai bagian dari *management of change* dengan melakukan *improvement* berkelanjutan.

- d. Untuk mendorong agar unit ini mampu melakukan tugasnya dan mencapai tujuan yang ingin dicapai dalam proses digitalisasi yaitu meningkatkan layanan yang efektif dan efisien dari biaya. Mensupport kegiatan *Facility Management* dengan teknologi akan semakin memudahkan dalam berkoordinasi, berkomunikasi, menyampaikan *feedback* dari *customer*, dan menunjukkan capaian yang sudah dilakukan.

3.2.2.2. *Current and Future State*

- a. Menentukan dimensi inti dan sub dimensi, adapun dimensi inti yang akan digunakan yaitu *customer, strategy, technology, operation* dan *organization and culture*.

Menurut (Parasuraman et al., 1985) *customer* melihat kualitas layanan dari *access, communication, competence, courtesy, credibility, reliability, responsiveness, security, tangibles*, dan *knowing the customers*. Penyediaan layanan berupa akses, dalam IT digunakan untuk memberikan layanan berkualitas, (Jeong, 2016) IT mampu memberikan koneksi informasi yang kuat dalam pengambilan keputusan dan efektif untuk mendekatkan hubungan antara tim dan *customers*. Kedua hal ini digunakan dalam menentukan sub dimensi dan indikatornya dengan diperkuat oleh proses pengamatan yang terjadi saat ini di *Facility Management*, dari literatur seperti jurnal, buku atau internet dan dari *interview* dengan *top management*.

Setiap dimensi inti akan diturunkan menjadi sub dimensi yang disesuaikan dengan area yang akan diukur dan tujuan yang hendak dicapai. Dalam hal ini penulis membaginya sebagai berikut:

- Dimensi *customer* yang diukur berupa *customer engagement, customer experience* dan *customer trust and perception*
- Dimensi *strategy* yang diukur dari *strategic management*
- Dimensi *technology* diukur dari *application, connected things*, dan *data and analytic*.

- Dimensi *operation* diukur dari *Agile change management, integrated service managment, real time insight and analytics*
- Dimensi *organization and culture* diukur dari *leadership & culture* dan *standards and governance*

b. Menentukan nilai kematangan digital.

Adapun yang dimaksud dengan ini penulis membuat indikator untuk masing-dimensi yang nantinya akan dituangkan dalam bentuk pertanyaan di kuesioner. Berdasarkan (Sekaran & Bougie, 2017) skala Linkert dirancang untuk memeriksa seberapa kuat subjek setuju atau tidak setuju dengan pernyataan pada skala, yang bisa digunakan dengan angka numerik 1 – 5 sesuai dengan level peringkat dari TM Forum (2017). Yang terbagi menjadi:

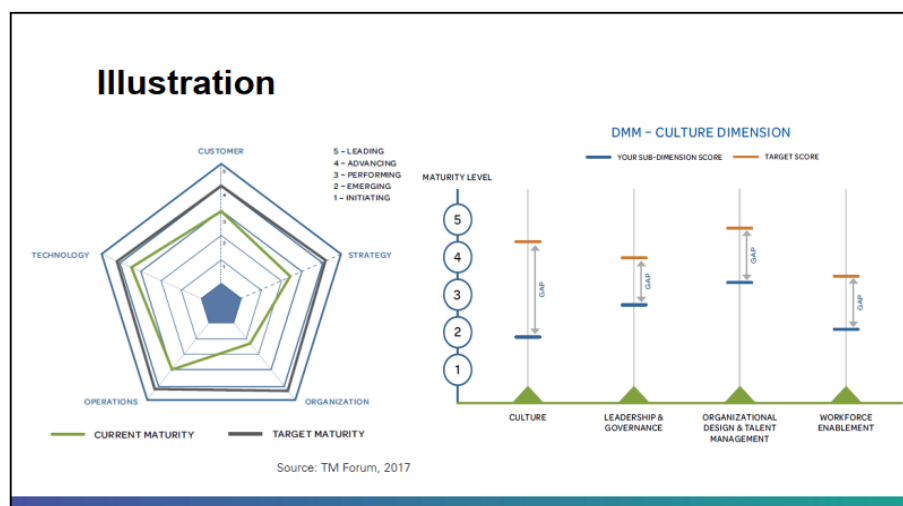
1. Sangat Tidak Setuju (*Initiating*) merupakan tahap awal dan memulai memasukkan beberapa proses ke dalam bisnis proses.
2. Tidak Setuju (*Emerging*) merupakan tahap lanjutan dan mulai dimasukkan ke beberapa bisnis proses sehari-hari.
3. Ragu - Ragu (*Performing*) merupakan tahap dimana organisasi telah menetapkan tujuan yang jelas dan merumuskan rencana yang akan diikuti oleh seluruh bagian dari organisasi tersebut.
4. Setuju (*Advancing*) merupakan perencanaan yang luas dan tujuan dari organisasi untuk menghasilkan ide-ide baru dan inovatif untuk meningkatkan kemampuan organisasi.

5. Sangat Setuju (*Leading*) merupakan tahapan dimana organisasi dianggap memiliki kemampuan yang cukup sehingga mampu memimpin organisasi dan menguasai dalam digital transformasi.

c. Mengatur kematangan yang diinginkan

Pada tahapan ini merupakan keinginan dari *top management* dalam menginginkan target kematangan yang diinginkan disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai, waktu dan investasi yang dibutuhkan dalam mewujudkan proses digitalisasi di *Facilty Management*.

Dari target yang diinginkan oleh *top management* akan dibandingkan dengan pengolahan data hasil kuesioner, apabila terdapat selisih atau rentang antara target kematangan yang diinginkan dengan kematangan pada kondisi saat ini maka hal ini disebut *gap*, seperti yang tergambar pada Gambar III.3. *Digital Maturity Models*.

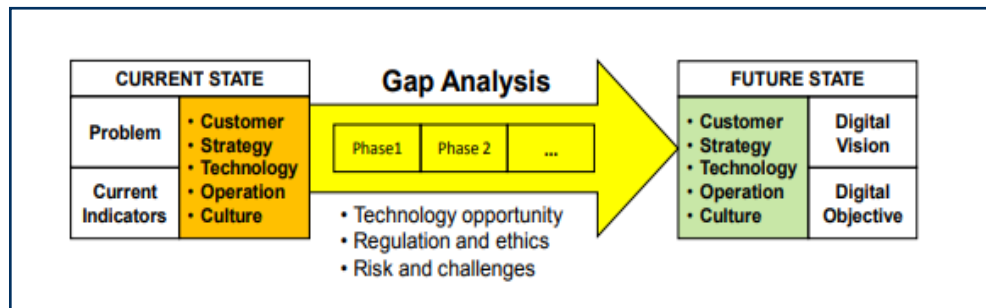


Sumber : TM Forum 2017

Gambar III-3 *Illustration Digital Maturity Model*

Dari *gap* ini penulis akan melakukan menganalisa lebih lanjut seperti pada gambar

Gambar III.4. Analisa *Gap Analysis*



Sumber: Jimmy (2020)

Gambar III-4 *Gap Analysis*

Mengambil sampel masalah kondisi saat ini di *Facility Management* sesuai dengan variabel yang akan diukur dan indikator yang sudah ditentukan dibandingkan dengan harapan yang diinginkan sesuai dengan variabel dari DMM untuk mencapai hasil yang diinginkan oleh *top management*.

- d. Menganalisa *gap* antara sistem digitalisasi yang digunakan saat ini (*current*) dengan hasil yang diinginkan (*future*).

Menurut (Sammut-bonnici, 2017) *gap* merupakan perbandingan antara tujuan yang akan dicapai dengan hasil yang diperoleh. Menganalisa *gap* dengan mencari akar permasalahannya, mengembangkan langkah-langkah yang akan diambil untuk mengurangi atau menghilangkan *gap* tersebut, baik langkah jangka panjang maupun jangka pendek.

Setelah diketahui *gap* nya, maka langkah selanjutnya dengan membuat skala prioritas untuk merealisasikan agar proyek digitalisasi ini dapat dilaksanakan.

3.2.2.3. *Planning*

Adapun rencana yang akan diterapkan untuk mengembangkan ke tahapan level yang menggambarkan perubahan sub dimensi dari sekarang menuju yang akan datang yaitu meningkatkan *quality management* agar hasil yang diinginkan tercapai cara yang dilakukan dengan menerapkan *Plan, Do, Check* dan *Action* (*PDCA*). Menurut (Deshpande, 2017) *PDCA* merupakan proses peningkatan kualitas melalui 4 (empat) tahap berulang dan merupakan proses peningkatan produktivitas dengan menggunakan strategi bisnis yang lebih baik. *PDCA* berupa siklus yang dimulai dari hal kecil untuk menguji efek potensial dalam proses, secara bertahap mengarah pada perubahan lebih besar dan memiliki target yang jelas.

PDCA merupakan pendekatan empat tahap yang berulang untuk memperbaiki proses, produk atau layanan yang berkelanjutan dan untuk menyelesaikan masalah, secara sistematis akan menguji solusi, menilai hasil dan menerapkan solusi untuk menyelesaikan masalah. Adapun 4 fase tersebut adalah:

- *Plan*: Mengidentifikasi dan menganalisis akar permasalahannya dan merumuskan solusi yang paling menguntungkan. Termasuk didalamnya mengidentifikasi peluang untuk melakukan *improvement*.
- *Do*: Mengimplementasikan solusi dalam menyelesaikan masalah yang sudah teridentifikasi, dan mengukur hasilnya
- *Check*: Mengamati proses pengimplementasian solusi, termasuk didalamnya melakukan penyesuaian apabila diperlukan dan mengembangkan untuk lebih meningkatkan proses. Dan mengukur efektifitas dari solusi yang ditawarkan.

- *Action*: Memperbaiki hasil yang sudah dicapai sesuai dengan KPI yang sudah ditetapkan.

Dengan standar operasional prosedur (SOP) dan *Key Performance Indicator* (KPI) yang sudah ditetapkan maka *Facility Management* akan melakukan tahapan sebagai berikut:

- *Plan* (perencanaan): Menentukan *gap* akar permasalahannya, menganalisis dan membuat program kerja sebagai solusi untuk menyelesaikan masalah yang dituangkan dalam *timeline*, dari persiapan, pelaksanaan dan evaluasi pekerjaan.
- *Do* (pelaksanaan): Mengimplementasikan solusi dan melaksanakannya pekerjaan sesuai *timeline* yang sudah ditetapkan. Dalam pelaksanaan akan diukur hasilnya secara periodik dengan memberikan dalam bentuk report yang selalu *update* dan dipantau dalam rentang waktu tertentu. Langkah-langkah kerja yang sudah disusun perlu dilakukan secara disiplin agar apa yang sudah direncanakan sesuai dengan perencanaannya dari sisi biaya, waktu dan mutu. Mengimplementasikan dalam *transformation digital* melalui beberapa tahap, yaitu dengan cara sosialisasi, ujicoba dan *go live*.
- *Check* (pengawasan): mengamati proses dengan mengukur tingkat keberhasilannya dan kesesuaian dengan *timeline*, rencana kerja dan langkahnya, dari sini dapat diketahui bahwa proyek ini dapat dikerjakan dengan sumberdaya yang dimiliki atau ada kendala lain yang

menyebabkan proyek ini tidak berjalan sesuai *timeline*, disinilah peran kepemimpinan proyek digitalisasi untuk mengarahkan, memberikan solusi dan mengawasi agar apa yang sudah direncanakan. Mengukur efektifitas solusi yang ditawarkan dari sisi biaya, mutu dan waktu.

- *Action* (implementasi dan evaluasi): Memperbaiki hasil apabila tidak sesuai dengan KPI yang sudah ditetapkan serta mencari peluang baru untuk meningkatkan hasil dari waktu ke waktu.

3.3 Manfaat Penggunaan Teknologi

3.3.1 Menjelaskan Apa Saja Kegunaan Teknologi Dalam Mensupport Kegiatan Rutin.

Menurut (Parviainen et al., 2017) digitalisasi mampu beroperasi secara transparan dan efisien, dalam proyek digitalisasi perlu melibatkan kemampuan digital untuk mendukung model bisnis transformasi yang berdampak pada seluruh organisasi terutama pada proses operasional, sumber daya dan pengguna baik internal maupun eksternal, sehingga akan terjadi perubahan besar dalam cara kerja dan kebiasaan yang dibutuhkan kolaborasi antar unit.

Di dalam *Facility Management* kegunaan teknologi bermanfaat untuk:

- meningkatkan kemampuan organisasi dalam meningkatkan proses lebih moderen, sistem dan organisasi untuk mencapai efisiensi dan efektifitas, yaitu berupa menggabungkan teknologi dengan semua kanal digital, peralatan, bangunan, *equipment* agar mampu menghasilkan informasi yang dapat digunakan dalam membuat keputusan.

- Penggabungan beberapa teknologi ini menjadi strategi baru untuk mendapatkan keharmonisan dalam satu platform *controlling, monitoring* dan *knowledge*.
- Menghadirkan inovasi, kreatifitas, proses, sistem, organisasi, dan transformasi budaya.

3.3.2 Menjelaskan Pengaruh Teknologi Dalam Menjalankan Pekerjaan di *Facility Management*.

Pengaruh teknologi dalam menjalankan pekerjaan di *Facility Management* antara lain:

- Mereduksi total biaya yang harus dikeluarkan, dengan menghindari pengeluaran yang tidak perlu
- Mengurangi *human error* sehingga campur tangan manusia dapat diminimalisir dan layanan kepada *user* dapat dilakukan dengan cepat sehingga kepuasan *user* pun dapat dicapai.
- Memperbaiki kualitas control dan pengawasan kinerja oleh tenaga *outsourcing* dapat dilakukan secara *realtime*, apabila terdapat permasalahan dapat langsung dicari akar pemasalahan dan mencari penyelesaian masalah.
- Meningkatkan produktivitas dengan tenaga kerja, dengan tidak selalu melakukan pengawasan secara monoton cukup dilihat dengan *pattern* yang muncul, apabila ditemua sesuatu yang tidak normal dapat segera dicari permasalahan dan kendalanya.

- Memperbaiki kualitas informasi bagi pengambil keputusan dengan meningkatkan kemampuan mengumpulkan data, mengkualifikasi, mengkonversi menjadi informasi dan mengolahnya menjadi pengetahuan yang bermakna untuk peningkatan di operasional.
- Menciptakan keunggulan kompetitif, dengan perubahan perilaku dari manual ke komputerisasi sehingga akan mempercepat proses administrasi.

3.4 Pelaksanaan Proyek Transformasi Digital

3.4.1 Paradigma Penelitian

Cara yang digunakan di TM Forum dalam menganalisa *gap* dengan menyebarkan kuesioner (McLeod, 2018) merupakan pertanyaan yang berhubungan dengan tujuan penelitian dan dibuat dengan tutur bahasa yang singkat, jelas, langsung, menanyakan informasi yang ingin diketahui kepada semua *stakeholder* yang akan mempengaruhi proses di *Facility Management*. Dalam penelitian ini digunakan 2 tipe penelitian yaitu *kuantitatif* menurut (Sekaran & Bougie, 2017) merupakan data dalam bentuk angka-angka seperti pada umumnya dikumpulkan melalui pertanyaan terstruktur, yang bertujuan untuk mendapat informasi yang cukup mendalam melalui wawancara. Dan metode *kualitatif* menurut (Sekaran & Bougie, 2017) merupakan data yang dihasilkan dari jawaban luas untuk pertanyaan dalam wawancara atau tanggapan terhadap pertanyaan terbuka dalam kuesioner atau melalui pengamatan atau dari informasi yang sudah tersedia dikumpulkan dari berbagai sumber seperti internet, yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran dan konfirmasi atas area yang akan diteliti dengan cara menyebar kuesioner.

Penelitian ini menguji beberapa variabel berdasarkan TM forum untuk menghasilkan analisa faktor-faktor yang akan mempengaruhi *Facility Management* dalam proses digitalisasi transformasi dan untuk membantu memberikan usulan langkah-langkah yang menjadi pertimbangan *Top Management* dalam proyek ini.

3.4.2 Populasi dan Sampel

Menurut (Sekaran & Bougie, 2017) populasi adalah sekelompok orang, peristiwa atau hal-hal menarik yang diinginkan peneliti untuk menyelidiki. Populasi dalam penelitian ini adalah pengguna layanan *Facility Management* yang berinteraksi selama di kampus Universitas XYZ.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil sebagian (Sekaran & Bougie, 2017). Sampel dari penelitian ini pengguna layanan *Facility Management* yang terdiri dari dosen, mahasiswa, *tenant*, tenaga *outsourcing* dan departement yang lain di kampus Universitas XYZ dengan usia antara 20 – lebih dari 40 tahun, usia 20 tahun diambil karena rata-rata usia mahasiswa atau tenaga *outsourcing* merupakan lulusan dari SMA.

Teknik *sampling* dari penelitian ini menggunakan *non – probability* sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang memberi peluang atau kesempatan tidak sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Sedangkan untuk teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling purposive* dimana teknik ini menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu (David, 2017). Sampel dalam penelitian ini merupakan pengguna layanan *Facility Management*

yang berada di Universitas XYZ dengan usia 20 – 40 tahun ke atas yang berprofesi sebagai mahasiswa, dosen, staf profesional, tenaga *outsourcing* dan *tenant*.

3.4.3 Operasionalisasi Variabel

Variabel laten adalah variabel yang tidak diukur secara langsung tetapi merepresentasikan dan mengukur beberapa variabel indikator secara tidak langsung (Hair et al., 2014). Variabel indikator adalah konstruk variabel laten yang tidak dapat diukur secara langsung. Pada penelitian ini terdapat 12 variabel laten dan variabel indikator yang akan dijelaskan pada Tabel III.8 Measurement Tabel Operasional Variabel di *Facility Management*.

Skala pengukuran data yang digunakan adalah skala ordinal dan skala nominal. Skala ordinal yaitu skala Likert untuk mengukur sikap, perilaku dan pengetahuan (Likert, 1932). Skala Likert 1-5, menurut (Sekaran & Bougie, 2017) adalah skala yang dirancang untuk menguji seberapa kuat responden setuju dengan pernyataan, secara umum adalah cara yang umum digunakan untuk mengukur pendapat atau sikap. Mengukur responden setuju atau tidak dengan pernyataan yang diberikan, dan berkisaran angka 1 (sangat tidak setuju) hingga angka 5 (sangat setuju) dengan titik netral di tengah (ragu - ragu).

Skala ini memiliki kemampuan untuk menyediakan responden dengan banyak pilihan jawaban dan cocok untuk kuesioner yang dibuat sendiri (Hair et al., 2011). Sedangkan skala nominal adalah kategori yang tidak memiliki urutan tertentu seperti gender, umur, ras dan lain-lain (Elliott & Woodward, 2016). Skala

nominal yang digunakan dalam penelitian ini adalah gender, umur, profesi, lama beriteraksi dan frekuensi berinteraksi oleh pengguna layanan *Facility Management*.

Tabel III-8 *Measurement Table Operasional Dimensi di Facility Management*

No	Dimensi		Definisi Operasional	Indikator	Skala	Referensi
1.	<i>Customer</i>	<i>Customer Engagement</i>	Cara organisasi berkomunikasi dan berinteraksi dengan pelanggannya melalui penggunaan konten secara personal.	1. Kepuasan interaksi. 2. Jumlah interaksi.	Likert Interval 1-5	TM Forum
		<i>Customer Experience</i>	Cara organisasi memberikan pengalaman yang bermanfaat, nyaman, dan sesuai melalui saluran komunikasi kepada pelanggannya.	1. Kepuasan pelayanan. 2. Efektifitas kanal yang disediakan.		
		<i>Customer trust and Perception</i>	Kemampuan organisasi memberikan standarisasi dari segi kualitas, akurasi, keamanan, dan privasi sesuai yang diharapkan oleh pelanggan.	1. Klayanan. 2. <i>Reliable</i> , kehandalan.		
2.	<i>Strategy</i>	<i>Strategic Management</i>	Kemampuan organisasi untuk menerapkan aturan bisnis, metode, dan alat untuk mengembangkan dan mengelola strategi digital dan memungkinkan penyesuaian di seluruh organisasi untuk mencapai tujuan.	1. Kemudahan penggunaan metode. 2. Kemudahan penerapan aturan dan alat. 3. Peranan aktif <i>Top Managment</i> .	Likert Interval 1-5	TM Forum
3.	<i>Technology</i>	<i>Application</i>	Penggunaan dan tata kelola <i>aplikasi mobile, virtual, wearable</i> , dan desktop yang digunakan untuk menghadirkan strategi digital.	1. Kemampuan aplikasi yang digunakan. 2. Penyediaan infrastruktur.	Likert Interval 1-5	TM Forum
		<i>Connected Things</i>	Memastikan bahwa kawasan TI dan konektivitas difokuskan pada peningkatan kecerdasan (<i>agility</i>), skalabilitas, virtualisasi jaringan, dan otomatisasi.	1. Kualitas jaringan IT. 2. Kelincahan (<i>agility</i>) support IT.		

		<i>Data and Analytic</i>	Menciptakan lingkungan teknis yang diperlukan untuk mendukung dan mendorong analisis mendalam.	1. Akurasi data. 2. Kecepatan report data.		
4.	<i>Operation</i>	<i>Agile Change Management</i>	Desain dan pengelolaan yang gesit/ cerdas pada setiap perubahan bisnis yang terjadi.	1. Kemampuan beradaptasi. 2. <i>Improvement</i> .	Likert Interval 1-5	TM Forum
		<i>Integrated Service Managament</i>	Layanan manajemen terpadu memberikan pengalaman yang baik di seluruh ekosistem.	1. Kemampuan berintegrasi. 2. Fleksibel.		
		<i>Real Time Insight and Analytics</i>	Menyediakan dan memanfaatkan analitik dan wawasan untuk secara aktif mengelola bisnis.	1. Pelaporan <i>real time</i> . 2. Akurasi.		
5.	<i>Organization and Culture</i>	<i>Leadership & Culture</i>	Nilai-nilai organisasi ditetapkan dan semua orang memahami dampaknya untuk mewujudkan transformasi digital.	1. Mudah dipahami. 2. <i>User friendly</i> .	Likert Interval 1-5	TM Forum
		<i>Standards and Governance</i>	Menggunakan tata kelola yang kuat untuk mengelola risiko, kepatuhan, dan penggunaan standar industri secara efektif.	1. Kepatuhan standar. 2. Efektifitas.		

Sumber: Data diolah oleh Penulis (2020)

3.4.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan *kuantitatif* yang dilakukan dengan membagikan kuesioner yang akan dibagikan kepada sampel yang dipilih. Pengambilan sampel dilakukan 2 kali yaitu 10 orang responden mengisi kuesioner yang sudah disebar sebagai bagian dari *pre-test* kuesioner dan 35 orang responden untuk *main-test*. Jenis sumber data merupakan sumber langsung (data primer). Metode pengambilan data dengan pengambilan data primer sebagai sampel untuk *pre-test* diberikan 10 responden dengan profesi yang sudah dipilih seperti mahasiswa, dosen, staf profesional, *tenant* dan tenaga *outsourcing*. Instrumen pengambilan data dengan menggunakan kuesioner melalui *google form*, responden cukup memilih jawaban yang mendekati dengan kondisi saat ini. Di dalam kuesioner ini pertanyaan awal dari gender, usia kisaran 20 – 40 tahun ke atas, profesi saat ini, frekuensi berinteraksi dan lama bekerja. Pertanyaan kuesioner mengacu pada tabel III.8. *Measurement Tabel Operasional Dimensi di Facility Management*.

Dari hasil pengambilan data *kuantitatif* tersebut peneliti akan melakukan wawancara untuk mengkonfirmasi hasil penelitian. Adapun tahapan-tahapan sebagai berikut:

- Tahap 1: Mengumpulkan sampel melalui kuesioner pada tanggal 21 – 22 April 2020 untuk 10 orang responden untuk sampel *pre-test*.

- Tahap 2: Melakukan Uji Validitas untuk *pretest* dengan metode *Kaiser Meyer Olkin* (KMO), Signifikansi *Barlett.s Test of Sphericity* (Sig), *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) dan *Factor Loading of Component Matric* dan uji reliabilitas dengan metode *Cronbach Alpha*.
- Tahap 3: Apabila hasilnya valid dan reliabel, maka kuesioner akan disebar untuk 35 responden yang dilakukan pada tanggal 21-22 April 2020 untuk *main-test*.
- Tahap 4: Data yang diperoleh akan diukur mean dan level intervalnya untuk menentukan dimensi kematangannya.
- Tahap 5: Melakukan obeservasi/ wawancara untuk menguatkan hasil kuesioner. Untuk mengetahui kedalaman sebuah penelitian akan dilakukan wawancara dengan *stakeholder* dan *top management* yang memiliki pengaruh yang besar dalam penentuan visi, tujuan, rencana implementasi dan investasi yang akan dibutuhkan dalam menunjang keberhasilan dari proyek digitalisasi di *Facility Management*. Menurut (Qu & Dumay, 2011) wawancara sebagai sebuah model penelitian untuk memberikan wawasan tambahan berdasarkan refleksi kritis. Dalam wawancara penulis akan berkomunikasi langsung kepada responden yang sudah dipilih. Wawancara dengan 1 orang *top management* dan 3 orang *Facility Management* untuk mengkonfirmasi hasil yang didapat dan menyampaikan hasil penelitian dengan harapan dapat membantu untuk membuat proyek transformasi

digital sehingga mampu meningkatkan layanan *Facility Management* sehingga *satisfaction* pelanggan meningkat.

3.4.5 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik analisa data akan menggunakan statistik deskriptif (Paul, 2019) dirancang untuk memberi informasi tentang distribusi variabel anda. Di dalamnya terdapat tendensi sentral (Means, Median, Mode), ukuran ariabilitas di sekitar means (Std deviasi dan Varians), ukuran deviasi dari normalitas (Skewness dan Kurtosis), informasi mengenai penyebaran distribusi (Maksimum, Minimum, dan Rentang), dan informasi tentang stabilitas. Analisa deskriptif data yang dihasilkan berupa nilai frekuensi, nilai rata-rata (means), dan interval dari setiap indikator penelitian. Data diambil dari jawaban responden yang terkumpul dari kuesioner dengan menggunakan statistik deskriptif yang diolah menggunakan software SPSS versi 22.

3.4.6 Uji Validitas

Uji Validitas dengan menggunakan SPSS versi 22. Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner (Ghozali, 2011), disebut valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Alat uji yang digunakan untuk mengukur seberapa cocok data yang akan dianalisis dan mengukur kecukupan sample dalam setiap variabel adalah *Kaiser Meyer Olkin Measure of Sampling Adequacy* (KMO - MSA), Signifikansi *Barlett.s Test of Sphericity* dan faktor

loading. Uji validitas dapat diterima dengan nilai KMO – MSA yang dikehendaki harus $\geq 0,5$, Signifikansi *Barlett.s Test of Sphericity* $\leq 0,05$ dan faktor *loading* $\geq 0,5$.

3.4.7 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk (Ghozali, 2011). Kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu yang berbeda, salah satu pengujian dengan metode *cronbach's alpha*. Menurut (Sekaran & Bougie, 2017) secara general reliabilitas di dapat diterima $\geq 0,6$. Kuesioner dinyatakan cukup *reliable (handal)*, artinya apabila dilakukan pengukuran ulang maka peneliti akan mendapatkan hasil yang sama.

3.4.7.1. *Pelaksanaan Uji Pre-test*

Dalam pengujian ini akan menggunakan skala Likert 1-5, menurut (Sekaran & Bougie, 2017) adalah skala yang dirancang untuk menguji seberapa kuat responden setuju dengan pernyataan, secara umum adalah cara yang umum digunakan untuk mengukur pendapat atau sikap. Mengukur responden setuju atau tidak dengan pernyataan yang diberikan, dan berkisaran angka 1 (sangat tidak setuju) hingga angka 5 (sangat setuju) dengan titik netral di tengah (ragu - ragu).

3.4.8 Hasil Uji Validitas (*Pre-Test*)

Berikut hasil uji validas hasil *pre-test* dengan 10 sampel yang memenuhi kriteria sebagai responden yang pertama mengisi kuesioner yang menggunakan layanan *Facility Management*.

Tabel III-9 Hasil Uji Validitas *Pre – Test* 10 Responden

Dimensi	Sub Dimensi	Indikator	Uji Validitas				
			KMO ≥ 0,5	Sig ≤ 0,05	MSA ≥ 0,5	Factor Loading ≥ 0,5	Keterangan
<i>Customer</i>	<i>Customer Engagement</i>	CX1	0,768	0,000	0,696	0,748	Valid
		CX2			0,694	0,614	Valid
	<i>Customer Experience</i>	CE1			0,939	0,878	Valid
		CE2			0,706	0,885	Valid
	<i>Customer trust and Perception</i>	C1			0,828	0,987	Valid
		C2			0,729	0,988	Valid
<i>Strategy</i>	<i>Startegic Management</i>	SM1	0,586	0,002	0,656	0,848	Valid
		SM2			0,656	0,848	Valid
		SM3			0,504	0,740	Valid
		SM4			0,550	0,977	Valid
<i>Technology</i>	<i>Application</i>	TA1	0,765	0,000	0,571	0,605	Valid
		TA2			0,778	0,833	Valid
	<i>Connected things</i>	TC1			0,845	0,947	Valid
		TC2			0,777	0,743	Valid
	<i>Data and analytic</i>	TD1			0,812	0,906	Valid
		TD2			0,753	0,941	Valid
<i>Operation</i>		OA1	0,713	0,001	0,702	0,824	Valid

	<i>Agile change management</i>	OA2			0,727	0,900	Valid
	<i>Integrated service Managment</i>	OI1			0,759	0,710	Valid
		OI2			0,747	0,906	Valid
	<i>Real time insight and Analytics</i>	OR1			0,587	0,679	Valid
		OR2			0,743	0,848	Valid
<i>Organization & culture</i>	<i>Leadership & Culture</i>	OL1	0,750	0,011	0,775	0,869	Valid
		OL2			0,763	0,797	Valid
	<i>Standards and Governance</i>	OC1			0,752	0,886	Valid
		OC2			0,718	0,880	Valid

Sumber: Data diolah oleh Penulis (2020)

Dari hasil *pre-test* didapatkan hasil sebagai berikut:

- KMO: variabel *customer* menunjukkan nilai terbesar yaitu 0,768 dan variabel *strategy* menunjukkan nilai terendah sebesar 0,586. Data diatas menunjukkan nilai $KMO \geq 0,5$ yang berarti bahwa dari 5 variabel diatas sampling yang dibutuhkan mencukupi.
- Signifikansi *Barlett.s Test of Sphericity*: variabel *organization and culture* menunjukkan nilai terbesar yaitu 0,011 dan *variable customer dan technology* menunjukkan nilai yang terendah sebesar 0,00. Data diatas menunjukkan Signifikansi *Barlett.s Test of Sphericity* $\leq 0,05$ yang berarti bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari polulasi yang sama atau *homogenitas varians*.

Tabel III-10 Hasil Uji Validitas *Pre-Test* Variabel *Customer*

Dimensi	Sub Dimensi	Indikator	Uji Validitas				
			KMO ≥ 0,5	Sig ≤ 0,05	MSA ≥ 0,5	Factor Loading ≥ 0,5	Keterangan
<i>Customer</i>	<i>Customer Engagement</i>	CX1	0,768	0,000	0,696	0,748	Valid
		CX2			0,694	0,614	Valid
	<i>Customer Experience</i>	CE1			0,939	0,878	Valid
		CE2			0,706	0,885	Valid
	<i>Customer trust and Perception</i>	C1			0,828	0,987	Valid
		C2			0,729	0,988	Valid

Sumber: Data diolah oleh Penulis (2020)

- MSA dan Faktor *loading* variabel *Customer*: indikator CE1 memiliki indikator berupa kepuasan pelayanan dan efektifitas kanal yang disediakan menunjukkan nilai terbesar yaitu 0,939 dan indikator CX2 memiliki indikator berupa kepuasan interaksi dan jumlah interasi menunjukkan nilai terendah sebesar 0,694. Karena MSA dari variabel *customer* lebih besar dari 0,5, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator yang mencerminkan semua dimensi yang terdapat di dalam variabel *customer* layak untuk dianalisis.
- Faktor *loading* indikator C2 memiliki indikator berupa *reliable, kehandalan* dan kualitas layanan menunjukkan nilai terbesar 0,988 dan indikator CX2 memiliki indikator kepuasan interaksi dan jumlah interasi menunjukkan nilai terendah sebesar 0,614. Data diatas lebih besar dari 0,5 yang menunjukkan faktor-faktor yang terbentuk sudah tidak memiliki korelasi satu dengan yang lain.

Tabel III-11 Hasil Uji Validitas *Pre-Test* Variabel *Strategy*

Dimensi	Sub Dimensi	Indikator	Uji Validitas				
			KMO ≥ 0,5	Sig ≤ 0,05	MSA ≥ 0,5	Factor Loading ≥ 0,5	Keterangan
<i>Strategy</i>	<i>Strategic Management</i>	SM1	0,586	0,002	0,656	0,848	Valid
		SM2			0,656	0,848	Valid
		SM3			0,504	0,740	Valid
		SM4			0,550	0,977	Valid

Sumber: Data diolah oleh Penulis (2020)

- MSA dan Faktor *loading* variabel *Strategic*: indikator SM1 dan SM2 yang memiliki indikator berupa kemudahan penggunaan metode, kemudahan penerapan aturan alat dan peran aktif *Top Management* menunjukkan nilai terbesar 0,656 dan indikator SM3 nilai terendah 0,504. Karena MSA dari variabel *strategy* lebih besar dari 0,5, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator yang mencerminkan semua dimensi yang terdapat di dalam variabel *strategy* layak untuk dianalisis.
- Faktor *loading* indikator SM 1 dan SM2 yang memiliki indikator kemudahan penggunaan metode, kemudahan penerapan aturan alat dan peran aktif *Top Management* menunjukkan nilai terbesar 0,848 dan indikator SM3 memiliki nilai terkecil sebesar 0,740. Data diatas lebih besar dari 0,5 yang menunjukkan faktor-faktor yang terbentuk sudah tidak memiliki korelasi satu dengan yang lain.

Tabel III-12 Hasil Uji Validitas *Pre-Test* Variabel *Technology*

Dimensi	Sub Dimensi	Indikator	Uji Validitas				
			KMO ≥ 0,5	Sig ≤ 0,05	MSA ≥ 0,5	Factor Loading ≥ 0,5	Keterangan
<i>Technology</i>	<i>Application</i>	TA1	0,765	0,000	0,571	0,605	Valid
		TA2			0,778	0,833	Valid
	<i>Connected things</i>	TC1			0,845	0,947	Valid
		TC2			0,777	0,743	Valid
	<i>Data and analytic</i>	TD1			0,812	0,906	Valid
		TD2			0,753	0,941	Valid

Sumber: Data diolah oleh Penulis (2020)

- MSA dan Faktor *loading* variabel *Technology*: indikator TC1 memiliki indikator berupa kualitas jaringan IT dan kecerdasan (*agility*) *support* IT menunjukkan nilai terbesar 0,845 dan indikator TA1 dengan indikator kemampuan aplikasi yang digunakan dan penyediaan infrastruktur memiliki nilai yang terkecil sebesar 0,571. Karena MSA dari variabel *technology* lebih besar dari 0,5, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator yang mencerminkan semua dimensi yang terdapat di dalam variabel *operation* layak untuk dianalisis.
- Faktor indikator TC1 memiliki indikator memiliki indikator berupa kualitas jaringan IT dan kecerdasan (*agility*) *support* IT menunjukkan nilai terbesar 0,947 dan indikator TA1 dengan indikator kemampuan kualitas jaringan IT dan kecerdasan (*agility*) *support* IT menunjukkan nilai terendah sebesar 0,605. Data

diatas lebih besar dari 0,5 yang menunjukkan faktor-faktor yang terbentuk sudah tidak memiliki korelasi satu dengan yang lain.

Tabel III-13 Hasil Uji Validitas *Pre-Test* Variabel *Operation*

Dimensi	Sub Dimensi	Indikator	Uji Validitas				
			KMO ≥ 0,5	Sig ≤ 0,05	MSA ≥ 0,5	Factor Loading ≥ 0,5	Keterangan
<i>Operation</i>	<i>Agile change management</i>	OA1	0,713	0,001	0,702	0,824	Valid
		OA2			0,727	0,900	Valid
	<i>Integrated service Managament</i>	OI1			0,759	0,710	Valid
		OI2			0,747	0,906	Valid
	<i>Real time insight and Analytics</i>	OR1			0,587	0,679	Valid
		OR2			0,743	0,848	Valid

Sumber: Data diolah oleh Penulis (2020)

- MSA dan Faktor *loading* variabel *operation*: indikator OI1 memiliki indikator berupa kemampuan berintegrasi dan fleksibel menunjukkan nilai terbesar 0,759 dan indikator OR1 memiliki indikator berupa pelaporan *real time* dan akurasi menunjukkan nilai terkecil sebesar 0,587. Karena MSA dari variabel *operation* lebih besar dari 0,5, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator yang mencerminkan semua dimensi yang terdapat di dalam variabel *technology* layak untuk dianalisis.
- Faktor *loading* indikator OI1 indikator berupa kemampuan memiliki indikator berupa kemampuan berintegrasi dan fleksibel mendapatkan nilai terbesar 0,906 dan indikator OR1 dengan indikator berupa pelaporan *real time* dan akurasi

menunjukkan nilai terendah sebesar 0,679. Data diatas lebih besar dari 0,5 yang menunjukkan faktor-faktor yang terbentuk sudah tidak memiliki korelasi satu dengan yang lain.

Tabel III-14 Hasil Uji Validitas *Pre-Test* Variabel *Organization, People & Culture*

Dimensi	Sub Dimensi	Indikator	Uji Validitas				Keterangan
			KMO ≥ 0,5	Sig ≤ 0,05	MSA ≥ 0,5	Factor Loading ≥ 0,5	
<i>Organization, people & culture</i>	<i>Leadership & Culture</i>	OL1	0,750	0,011	0,775	0,869	Valid
		OL2			0,763	0,797	Valid
	<i>Standards and Governance</i>	OC1			0,752	0,886	Valid
		OC2			0,718	0,880	Valid

Sumber: Data diolah oleh Penulis (2020)

- MSA dan Faktor *loading* varibel *Organization, People and Culture*: indikator OL1 memiliki indikator berupa mudah dipahami dan *user friendly* menunjukkan nilai terbesar 0,775 dan indikator OC2 memiliki indikator kepatuhan standar dan efektifitas menunjukkan nilai kecil sebesar 0,718. Karena MSA dari variabel *Organization, People and Culture* lebih besar dari 0,5, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator yang mencerminkan semua dimensi yang terdapat di dalam variabel *Organization, People and Culture* layak untuk dianalisis.
- Faktor *loading* indikator OC1 memiliki indikator berupa kepatuhan standar dan efektifitas menunjukkan nilai terbesar 0,886 dan indikator OL2 memiliki

indikator berupa mudah dipahami dan *user friendly* menunjukkan nilai terendah sebesar 0,797. Data diatas lebih besar 0,5 yang menunjukkan faktor-faktor yang terbentuk sudah tidak memiliki korelasi satu dengan yang lain.

Dari hasil *pre-test* uji validitas 5 variabel menunjukkan $KMO \geq 0,5$, Signifikansi *Barlett.s Test of Sphericity* $\leq 0,05$, $MSA \geq 0,5$; dan faktor *loading* $\geq 0,5$ dapat disimpulkan *pre-test* ini valid yang berarti kuesioner mampu mengukur objek yang akan diteliti, sehingga dapat disebarkan ke responden dengan jumlah yang lebih banyak.

3.4.9 Hasil Uji Reliabilitas (Pre-Test)

Berikut hasil uji reliabilitas hasil *pre-test* dengan 10 sampel yang memenuhi kriteria sebagai responden yang pertama mengisi kuesioner yang menggunakan layanan *Facility Management*.

Tabel III-15 Hasil Uji Reliabilitas *Pre – Test* 10 Responden

Dimensi	Sub Dimensi	Indikator	Uji Realibitas	
			<i>Cronbach's alpha</i> $\geq 0,6$	Keterangan
<i>Customer</i>	<i>Customer Experience</i>	CE1	0,923	RELIABEL
		CE2		
	<i>Customer Engagement</i>	CX1		
		CX2		
	<i>Customer trust and Perception</i>	C1		
		C2		
<i>Strategy</i>		SM1	0,873	RELIABEL

	<i>Strategic Management</i>	SM2		
		SM3		
		SM4		
<i>Operation</i>	<i>Integrated service Managament</i>	OA1	0,903	RELIABEL
		OA2		
	<i>Agile change management</i>	OC1		
		OC2		
	<i>Real time insight and Analytics</i>	OD1		
		OD2		
<i>Technology</i>	<i>Application</i>	TC1	0,851	RELIABEL
		TC1		
	<i>Connected things</i>	TD1		
		TD1		
	<i>Data and analytic</i>	TA1		
		TA2		
<i>Organization, people & culture</i>	<i>Leadership & Culture</i>	OL1	0,851	RELIABEL
		OL2		
	<i>Standards and Governance</i>	OS1		
		OS2		

Sumber: Data diolah oleh Penulis (2020)

Dari *pre-test* didapatkan hasil dengan pengukuran *Cronbach Alpha* bahwa variabel *customer* mendapatkan nilai tertinggi sebesar 0,923 dan variabel *Strategy* mendapatkan nilai terendah sebesar 0,873. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa kuesioner *pre-test* reliabel karena memenuhi syarat dari standart *Cronbach Alpha*, yaitu $\geq 0,5$. Artinya pernyataan didalam kuesioner ini cukup dimengerti dan

dipahami oleh responden dan layak untuk disebarkan ke responden yang lebih besar.

3.4.10 Memetakan *Resources* Yang Dimiliki, dan Menbuat KPI Yang

Diinginkan

Menurut (Jochem et al., 2010) *Key Performance Indikator* (KPI) menggambar sebuah status dalam bentuk transparan dan komprehensif untuk digunakan mengontrol proses dengan *value* tindakan yang telah ditentukan sebelumnya. Di dalam sebuah proyek manajemen, sering dikenal dengan *quality triangle* yaitu sebuah pendekatan untuk mengukur kinerja dalam sebuah proyek dari sisi biaya, waktu dan kualitas (Mellado et al., 2019), dalam proyek tranformasi digital ini KPI digunakan untuk mengontrol proses agar berjalan sesuai dengan tujuan yang diinginkan dan menggunakan pendekatan *quality triangle* sebagai alat untuk mengukur kinerja.

Proyek manajemen transformasi digital di *Facility Management* tingkat KPI digunakan dengan tujuan sebagai berikut:

- a. Mengetahui seberapa besar tingkat keberhasilannya yang sudah dilakukan
- b. Melakukan tindakan perbaikan apabila standar yang sudah ditentukan tidak tercapai.
- c. Melakukan *improvement* dan *management of change*

Dalam hal proyek manajemen digitalisasi *transformation* di *Facility Magement* pengukuran dilakukan dengan cara:

1. Mengukur persentase peningkatan dalam keterlibatan pelanggan di saluran digital, dengan cara mengukur jumlah *user* yang memanfaatkan saluran digital.
2. Mengukur jumlah *viewer* yang menggunakan aplikasi *Facility Magement*, ini dapat dilihat dengan klik dari *user*.
3. Mengukur kepuasan *customer* dalam menggunakan aplikasi *Facility Magement*, dapat dilihat dengan meningkatnya nilai kepuasan *customer* dilakukan dengan penyebar kuesioner secara berkala, misal 3 bulan sekali.
4. Mengukur pengeluaran biaya, tanpa mengurangi *service level agreement* (SLA) yang dapat dilihat dari prosentase efisiensi dari anggaran setiap tahunnya.

3.5 Rancangan Pembentukan Studi Kasus Transformasi Digital

Untuk menjelaskan rancangan ini, penulis mengambil jurnal berjudul *Missed opportunities: two case studies of digitalization of FM in hospitals* (C. Koch, G.Hansen, 2019). Dalam jurnal ini menjelaskan tentang praktik digitalisasi *Facilty Management* didalam sebuah rumah sakit di Scandinavia, negara memiliki proyek pembangunan rumah sakit baru dan pengalaman panjang dalam mengelola rumah sakit, maka muncul peluang mendigitalisasikan proses dengan sistem yang cagih hal ini dikarenakan tekanan dari publik. Disini akan nampak peran transformasi digital FM dalam proyek rumah sakit yang akan dibangun.

Kontribusi dalam jurnal ini untuk untuk memberikan wawasan *kualitatif* yang mendalam bagaimana digitalisasi FM dalam dua proyek rumah sakit terjadi.

Peluang dan hambatan ditemukan menambah pengetahuan yang ada tentang digitalisasi bertahap saat ini di FM dan berkontribusi untuk memulai alur penelitian digitalisasi FM. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki unsur-unsur yang mendukung dan membatasi FM digital dalam proyek rumah sakit baru di Skandinavia. Melalui dua studi kasus, investasi digitalisasi, klasifikasi yang digunakan dan kompetensi yang dikembangkan dalam FM organisasi diselidiki.

Dalam jurnal ini terdapat temuan pentingnya integrasi antara digitalisasi teknis, kompetensi, organisasi dan manajemen FM Digital. Dalam melaksanakan proyek ini dibutuhkan persiapan dari sisi infrastruktur yang yang cagih sebelum dioperasionalkan dengan melibatkan konsultan eksternal yang justru menimbulkan dilema bagi sumber daya manusia baik *inhouse* maupun *outsourcing* di operasionalisasi FM digital dimasa depan.

Dalam proses mendigitalisasi sistem beberapa halangan yang dihadapi antara lain migrasi data, *updating* data dan penanganan data atau obyek serta hubungan tidak pasti dalam bangunan yang sudah ada, sehingga dibangun pemodelan informasi yang terintegrasi yaitu BIM merupakan jenis lain dari perangkat lunak yang mendukung proses operasi, teknologi data besar, *Internet Things (IoT)*, *augmented reality*, *blockchains*. Dilain sisi investasi kesehatan di negara Scandinavia cukup besar sehingga ekspektasi publik terhadap layanan digital yang dibangunpun besar pula. Dalam jurnal ini merupakan *study case*, ada 2 *study cases* yang disajikan yaitu:

- Kasus A, rumah sakit universitas dengan teknik *kuantitatif* melalui wawancara dengan beberapa kelompok yaitu FM manager, kelompok karyawan dan kelompok manager proyek. Di kasus ini sistem FM menggunakan sistem STAR FM dan standar gedung dinamai Class SYS. Renovasi yang cukup masiv dilakukan namun tidak direncanakan hubungan yang efektif dari bangunan baru dan bangunan lama, tanpa adanya elaborasi IT yang mengakibatkan perubahan desain IT dari awal. Dalam mendigitalisasi sistem, FM rumah sakit kurang siap dan resisten pun mulai nampak. Konsultan dimasukkan justru menimbulkan dilema SDM *outsourcing* dan *inhouse* yaitu *lack of competension* yang diatasi dengan adanya training dan serah terima pekerjaan dari konsultan ke SDM rumah sakit.
- Kasus B: merupakan rumah sakit penelitian, pengumpulan data dengan sistem wawancara kepada orang proyek yang terlibat dalam pembangunan fisik bangunan. Menggunakan software Boreal FM dan standarisasi bangunan dengan Class SYS 4. Pembangunan fisik gedung dibagi 2, dengan didesain sistem software yang dapat diintergrasikan, dengan membuat kontruksi dan desain dari awal sebagai fondasi digitalisasi di masa depan. Di kasus ke 2, semua objek yang dihasilkan dari 2 gedung tersebut dapat dikenali oleh standar desain yang sedang dibangun.

Dalam 2 kasus tersebut terdapat diskusi bahwa

- Kasus A: rumah sakit universitas, memperluas investasi sistem FM baru-baru ini untuk bangunan baru, membuat sistem baru lebih terintegrasi dan didukung

oleh praktik *hybrid* organisasi klien dalam proyek pembangunan, relatif pasif tentang masalah digitalisasi. Organisasi FM terwakili dalam fase desain dan konstruksi dan memberikan pengaruh dalam mempersiapkan membangun untuk digunakan di masa depan.

- Kasus B: standarisasi sistem dan klasifikasi sebagian digunakan, sistem yang digunakan dalam fase desain terutama fokus pada membangun sistem, berinvestasi dalam FM berbasis PC sistem yang tidak secara langsung terintegrasi atau berkomunikasi dengan sistem lain, tetapi masih dalam posisi menunggu dalam membangun praktik *hybrid* di organisasi. Melalui proyek pembangunan, database dan objek rahasia serta struktur informasinya telah disiapkan untuk operasional ke depan dan manajer proyek bangunan klien organisasi adalah pendorong utama.

Kesimpulan (1) adanya kebutuhan yang kuat untuk memulai digitalisasi dengan menciptakan strategi digitalisasi dan praktik *hybrid* operasional sebuah kompetensi, organisasi dan manajemen yang hendak dikembangkan, yang bersama dengan teknologi, dapat membuat digitalisasi yang berkinerja dalam praktiknya. (2) digitalisasi dalam arti kerangka kerja belum benar-benar dimulai. Transformasi digital sebagai solusi bisa diterapkan dukungan untuk FM akan menjadi proses yang panjang. Implikasi dari temuan adalah menggarisbawahi pentingnya manajerial, persiapan organisasi dan kompetensi ketika memulai jalur digitalisasi FM.