



### **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 DAN RANCANGAN PROYEK TRANSFORMASI DIGITAL

#### 3.1. Kerangka Kerja Transformasi Digital

Tahapan penerapan transformasi digital pada perusahaan yang dalam hal ini adalah laboratorium broadcasting UMN, diperlukan adanya kerangka kerja yang akan menggambarkan dan menjelaskan proses serta tahapan yang akan dilalui sebagai bagian dari strategi sehingga Digital Transformation Project (DTP) ini berhasil. Pada gambar 3.1 berikut ini digambarkan kerangka kerja untuk menerapkan DTP ini yang terdiri dari: *Strategy & Business Case*, *Current State*, *Target State*, *Roadmap*, *Implementation*, dan *Monitor*.(www.slidebooks.com)



Gambar 3.1 *Digital Transformation Strategy Framework*  
(Sumber: www.slidebooks.com)

##### 1. *Strategy & Business Case*

Tahapan ini penting sekali untuk menentukan tujuan organisasi atau perusahaan, strategi, dan permasalahan yang akan dipecahkan dalam kaitannya dengan pengembangan menggunakan teknologi digital. Permasalahan dan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah tentang bagaimana meningkatkan nilai layanan yang diberikan oleh laboratorium broadcasting UMN dengan cara

memberikan fitur video tutorial pada aplikasi gapura yang menjadi aplikasi yang digunakan dalam operasional layanan laboratorium broadcasting UMN.

## 2. Current State

Kondisi saat ini harus dapat dipetakan untuk melihat potensi dan kesiapan teknologi yang saat ini sudah ada. Hal ini nantinya akan dijadikan dasar menentukan langkah teknologi digital yang akan dikembangkan. Kondisi saat ini di laboratorium broadcasting UMN adalah sudah adanya aplikasi gapura yang melayani transaksi secara online. Namun meski sudah dilayani secara online, pengguna masih kesulitan dengan teknis operasional penggunaan peralatan dan kurangnya informasi terkait peralatan yang dipinjam. Kondisi saat inilah yang menjadi masalah sekaligus peluang untuk dilakukannya transformasi digital dengan tujuan meningkatkan nilai layanan di laboratorium broadcasting UMN. Seperti halnya yang dibahas pada bab sebelumnya bahwa *value proposition* yang dimiliki laboratorium broadcasting UMN pada saat ini adalah baru menyediakan layanan peminjaman peralatan dan fasilitas dengan kondisi tanpa ada tambahan fitur-fitur lainnya dalam layanan digital yang ditawarkan

## 3. Target State

Kondisi masa depan, target dari rencana proyek ini sebagai acuan penyelesaian masalah dan juga tujuan penerapan DTP. Di tahapan ini sudah ditetapkan kondisi transformasi digital yang akan diterapkan, selain juga menentukan kesenjangan kondisi antara kondisi saat ini dan kondisi yang menjadi harapan atau tujuan. Target yang dicapai adalah sesuai dengan kondisi yang menjadi target dari Universitas dan juga laboratorium yang dalam hal ini pengguna layanan

mendapatkan kemudahan dan informasi yang lebih baik dari laboratorium dan aplikasi gapura yang dimilikinya. Target ini dapat dicapai dengan diterapkannya DTP ini serta tercapainya peningkatan nilai layanan yang dibuktikan dari peningkatan nilai kepuasan dan pengalaman yang menyenangkan dari pengguna layanan atas layanan yang diberikan pihak laboratorium. Jika pada value proposition yang ditawarkan adalah akan ada perubahan dari sisi layanan yang memberikan beberapa tambahan hal baru, yakni:

- Peminjaman alat dan fasilitas
- Produk baru yang belum pernah ada, yakni video tutorial
- Customization, penambahan fitur baru dalam aplikasi gapura
- Problem solve di bidang layanan
- Desain, konsep dan gaya pembelajaran yang menarik.
- Harga, efisiensi waktu.
- Akses
- Meminimalisasi resiko kerusakan alat.
- Kenyamanan

### ***Roadmap***

Setelah menentukan tujuan, maka dipecahkan lagi menjadi *roadmap* yang menguraikan menjadi program kerja, proyek, dan aktifitas yang akan dilaksanakan serta menyesuaikan dengan rencana waktu kerja dan target penyelesaian yang juga harus disusun.

Sebagai rencana kerja yang diuraikan ini, peneliti membaginya dalam pembagian waktu pengerjaan proyek yang singkat sebagaimana digambarkan dalam tabel 3.1. Dengan asumsi proyek ini diterima dan diijinkan untuk diimplementasikan pada bulan Agustus 2020, proyek ini akan mulai dikerjakan pada bulan September 2020. Ditargetkan dalam 3 bulan dapat diselesaikan video tutorial dari 3 kelompok besar peralatan yang ada di laboratorium sebagai proyek pertama.

Selanjutnya peralatan-peralatan lainnya akan diselesaikan dalam proyek berikutnya dengan perkiraan langkah-langkah kegiatan dan jadwal yang sama. Sebagai permulaan, tahap 1 dari proyek ini akan menyelesaikan video tutorial tentang penggunaan kamera. Minggu pertama di bulan September akan digunakan untuk persiapan materi yang akan ditampilkan dalam video tutorial termasuk mempersiapkan kegiatan syuting, dalam dua minggu berikutnya diagendakan untuk kegiatan syuting dibarengi dengan kegiatan editing dengan ditambah satu minggu untuk penyelesaian editing.

Dua minggu terakhir di bulan September, secara bertahap materi berupa video tutorial sudah dapat diintegrasikan ke dalam aplikasi gapura. Pada saat ini pengguna dapat melihat video tutorial untuk peralatan-peralatan di laboratorium, khususnya kamera. Minggu terakhir diupayakan evaluasi dari pengerjaan proyek tahap pertama ini. Berikutnya dilakukan persiapan untuk tahap kedua dan selanjutnya hingga proyek pertama ini selesai, yakni pada akhir bulan November 2020.

Tabel 3.1 Roadmap implementasi Digital Transformation Project

URAIAN KEGIATAN	2020											
	September				Oktober				November			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tahap 1 ( <i>Camera devices</i> )	■	■	■	■								
Persiapan materi	■											
Syuting		■	■									
Editing		■	■	■								
Integrasi gapura			■	■								
Evaluasi 1				■								
Tahap 2 ( <i>Lighting devices</i> )					■	■	■	■				
Persiapan materi					■							
Syuting						■	■					
Editing						■	■	■				
Integrasi gapura							■	■				
Evaluasi 2								■				
Tahap 3 ( <i>Audio devices</i> )									■	■	■	■
Persiapan materi									■			
Syuting									■	■		
Editing									■	■	■	
Integrasi gapura										■	■	
Evaluasi 3												■

#### 4. Implementation

Penerapan DTP yang akan menentukan perubahan yang terjadi pada bisnis atau kegiatan organisasi, memberikan perubahan pada teknologi yang digunakan, sekaligus memberikan perubahan budaya sebagai akibat dikembangkan dan ditransformasikannya teknologi digital. Penerapan DTP di laboratorium ini tentunya diharapkan memberikan hasil sesuai harapan, yakni penerapan transformasi digital yang memberikan nilai tambah bagi kepuasan dan

pengalaman menyenangkan bagi pengguna layanan atas layanan yang diberikan laboratorium broadcasting UMN. Mengenai penjadwalan dan agenda kegiatan dari penerapan DTP ini dilihat pula pada tabel 3.1 di atas.

#### 5. *Monitor*

Selanjutnya dilakukan pengawasan dan penilaian atas proses adopsi dan adaptasi teknologi baru tersebut. Tentang kinerja dari penerapan transformasi digital bagi perusahaan dan kemungkinan untuk tetap diterapkan serta dikembangkan lebih lanjut lagi.

### 3.2. *Digital Maturity Model*

Penerapan transformasi digital ini memerlukan pengukuran tentang kesiapan perusahaan atau institusi dalam mengadopsi dan beradaptasi dengan teknologi yang akan dikembangkan. Pengukuran ini juga berguna untuk melihat potensi yang sudah dimiliki oleh institusi untuk kemudian bisa dimanfaatkan dan bersinergi dengan teknologi yang kemudian akan diterapkan. Untuk kebutuhan itu diperlukan suatu permodelan sebagai pengukuran. Permodelan tersebut dikenal dengan *Digital Maturity Model (DMM)*.

Deloitte menjelaskan bahwa *Digital Maturity Model* adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk mengetahui tingkat kematangan dan kesiapan organisasi atau perusahaan secara digital saat ini, dan membantu membangun sebuah roadmap untuk rencana dan masa depan organisasi atau perusahaan. (Sumber: [www.deloitte.com](http://www.deloitte.com))

Menurut TM Forum dikatakan bahwa, *Maturity Model* adalah alat bisnis yang digunakan untuk menilai status perusahaan atau organisasi saat ini dari kemampuan tertentu yang ada dan membantu mereka sehingga menjadi jelas bagian mana yang perlu diubah atau ditingkatkan. (Sumber: [www.tmforum.org](http://www.tmforum.org))

Gambar 3.2 menjelaskan dimensi-dimensi pengukuran dari Deloitte dan TM Forum tentang *Digital Maturity Model*. Deloitte dan TM Forum menjabarkan pengukuran ini menjadi 5 Dimensi dengan 24 Sub-Dimensi dan 110 kriteria. Dimensi yang dimaksud adalah *Customer*, *Strategy*, *Technology*, *Operation*, dan *Culture*.



Sumber: <https://www.tmforum.org/digital-maturity-model-metrics/model-overview/>

Gambar 3.2 TM Forum Digital Maturity Model Version 2.0/2018



Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kelima dimensi dari TM Forum dan memilih sub-dimensi yang penulis asumsikan berkaitan dan penting untuk digunakan dalam DTP yang akan diterapkan dalam penelitian ini.

1. Dimension Customer, sub-dimension Customer Experience (Kode:CE)

Dimensi Pelanggan (customer) mengevaluasi penyediaan pengalaman yang menarik dimana pelanggan memandang organisasi sebagai mitra digital sehingga mereka dapat menggunakan kanal-kanal online yang tersedia untuk membantu kebutuhan offline mereka.

Keunggulan dimensi ini akan dicapai melalui kemampuan organisasi dalam mempromosikan kepercayaan pada merek, keamanan data, privasi, serta dalam visi pengembangan layanannya. Penggunaan wawasan dan perilaku organisasi akan mempengaruhi persepsi pelanggan baru dan pelanggan lama terutama dalam tujuan organisasi memberikan pengalaman pelanggan terbaik di kelasnya.

([www.tmforum.org](http://www.tmforum.org))

Sub-Dimensi *customer experience* menggambarkan organisasi ini memberi pelanggan pengalaman yang bermanfaat, nyaman, dan tanpa gangguan di semua kanal. *Customer experience* dalam hal ini adalah pengalaman yang bermanfaat, nyaman dan lancar dari semua layanan yang diberikan laboratorium broadcasting UMN kepada para pengguna layanan.

Zygmunt (2017) menyatakan bahwa mengelola sebuah institusi pendidikan tinggi membutuhkan penggunaan metode yang sesuai dengan perubahan lingkungan pasar, satu dari konsep manajemen baru, yang mungkin akan

menemukan penerapannya dalam lingkungan pendidikan adalah konsep tentang *customer experience management*.

Dari [tmforum.org](http://tmforum.org), telah ditentukan kriteria-kriteria dalam sub-dimensi ini. Kriteria yang menjadi indikator pada sub-dimensi customer experience dalam penelitian ini adalah: *digital vision, ways of working, budget investment, repetitive tasks, current portfolio, future portfolio, dan journey continuity*.

## 2. Dimension Strategy, sub-dimension Strategic Management (Kode:SM)

Dimensi Strategi akan mengevaluasi seberapa baik bisnis ini dapat mentransformasikan atau beroperasi untuk meningkatkan keunggulan kompetitifnya melalui strategi digital yang komprehensif dan serangkaian inisiatif yang mendukung keseluruhan strategi bisnis. Keunggulan dalam dimensi ini dicapai dengan secara jelas mendefinisikan tantangan transformasi digital dan terus meningkatkan integrasi strategi digital dengan perencanaan operasional, pemantauan dan pembelajaran untuk memberikan koherensi organisasi dalam pelaksanaan strategi.

Dalam Sub-dimensi Strategic Management ini akan menggambarkan penerapan aturan bisnis, metode , dan alat untuk mengembangkan dan mengelola strategi digital dan memungkinkan penyelarasan di seluruh organisasi untuk hasil bisnis yang ingin dicapai. ([www.tmforum.org](http://www.tmforum.org))

Kriteria yang menjadi indikator pada sub-dimensi strategic management yang diberikan oleh TMforum dan digunakan dalam penelitian ini adalah: digital roadmap dan executive reporting.

3. Dimension Technology, sub-dimension Delivery Governance (Kode: TEC)

Dimensi Teknologi mengevaluasi kemampuan organisasi untuk membangun, memelihara, dan terus mengubah lingkungan teknologi yang selaras mendukung tercapainya tujuan bisnis.

Keunggulan dicapai melalui strategi teknologi progresif yang secara dinamis selaras dengan tujuan bisnis, tata kelola teknologi, keamanan, manajemen data sebagai modal dasar analisis yang akan menjadi keunggulan kompetitif dengan dukungan jaringan yang cepat.

Sub-dimensi Delivery Governance merupakan pedoman, prosedur, dan aturan yang terdokumentasi dengan baik mengatur pengembangan dan penyebaran teknologi untuk mendorong nilai bisnis yang berkelanjutan. (Sumber: TM Forum, 2018)

Kriteria yang menjadi indikator pada sub-dimensi delivery governance dalam penelitian ini adalah: agility, benefits management, dan operating model.

4. Dimension Operation, sub-dimension Integrated Service Management (Kode: ISM)

Dimension Operation mengevaluasi kinerja organisasi dari kegiatan sehari-hari yang mendukung siklus hidup alur kerja yang mendukung pelaksanaan strategi.

Keunggulan dalam dimensi operasi dicapai melalui kerangka kerja manajemen layanan terintegrasi yang menerapkan proses cerdas dan manajemen perubahan yang gesit untuk terus mendorong tindakan tepat waktu dan hemat biaya melalui wawasan dan analisis *realtime*.

Sub-dimensi Integrated Service Management memberikan pengalaman yang lancar dan baik di seluruh bagian organisasi (Sumber: TM Forum, 2018)

Kriteria yang menjadi indikator pada sub-dimensi integrated service management dalam penelitian ini adalah: service design, operating model, dan service quality management.

5. Dimension Culture, sub-dimension Employee Enablement (Kode: CUL)

Dimensi Culture ini mengevaluasi kemampuan suatu organisasi untuk menciptakan lingkungan di mana setiap orang di dalam organisasi memahami bagaimana mereka dapat berkontribusi dalam penyampaian transformasi digital dan lingkungan operasional yang sedang berlangsung dan bekerja dengan cara yang memaksimalkan keberhasilan organisasi, produktivitas, dan kesejahteraan. Keunggulan dicapai melalui pembentukan kepemimpinan yang kuat yang menumbuhkan penerapan nilai-nilai budaya yang dibutuhkan, standar yang kuat, dan tata kelola yang membantu organisasi tetap fokus pada tujuannya dan memungkinkan karyawan diberdayakan sepenuhnya dalam peran mereka. (TM Forum, 2018)

Sub-dimension Employee Enablement ini menentukan dan menetapkan kompetensi, pengetahuan, keterampilan, dan alat untuk memberdayakan tenaga kerja, termasuk penyedia layanan pihak ketiga, untuk bekerja secara kolaboratif, efektif dan fleksibel. (TM Forum, 2018)

Hay Group (dikutip dalam Endang, 2014) menyatakan bahwa employee enablement merupakan lingkungan kerja yang mendukung karyawan untuk menyalurkan antusiasme mereka kepada aksi produktif. Dan untuk mewujudkan

effectiveness employee salah satunya diperlukan adanya enablement. (Enggar et al., 2017)

Engagement karyawan tidak bisa berdiri sendiri tetapi karyawan harus merasa termampukan, enablement sehingga akan menciptakan effectiveness employee.

Kriteria yang menjadi indikator pada sub-dimensi employee enablement menurut TMforum dan digunakan dalam penelitian ini adalah: knowledge management, talent acquisition, dan talent development.

Kunsmann (2018) menyatakan bahwa pemberdayaan mengenai karyawan merupakan suatu hal yang penting bagi perusahaan karena akan memberikan dampaknya yang strategis terhadap perusahaan, ketika sampai pada keputusan bisnis atau dasar apapun, pertumbuhannya menjadi prioritas utama

Dengan memungkinkan karyawan dengan kebutuhan alat, aset, materi pembelajaran yang tepat, dan terus memberi mereka kesempatan untuk tumbuh dan mengembangkan diri, hal ini akan sangat meningkatkan keahlian dan produktivitas.

#### Skala pengukuran DMM

TM Forum dalam [www.tmforum.org](http://www.tmforum.org) yang diakses pada 19 Mei 2020 menyatakan skala pengukuran DMM yang digunakan TM Forum mengacu pada tingkatan kematangan yang diwakili oleh 5 tingkatan (*5 states digital maturity*), yakni ( Sumber: TM Forum, May 2017 : 8) :

1. *Initiating*, tahapan awal dan permulaan dimasukkannya ke dalam operasi bisnis.
2. *Emerging*, kondisi lebih maju dan dimasukkan ke dalam semua operasi sehari-hari.
3. *Performing*, organisasi telah menetapkan tujuan yang jelas dan merumuskan rencana yang diikuti seluruh bagian perusahaan.
4. *Advancing*, organisasi telah memperluas rencana dan tujuannya untuk menghasilkan ide-ide baru dan inovatif.
5. *Leading*, kondisi dimana organisasi telah menguasai bidang ini, dan telah pula dianggap sebagai pemimpin pemikiran di bidang ini, dan secara teratur memimpin diskusi industry tentang topik ini.

TM Forum dengan DMM-nya telah memberikan arahan tentang ukuran tingkat kematangan yang dimiliki UMN dalam hal ini laboratorium broadcasting UMN. Peneliti mencoba mengerucutkan permasalahan dalam penelitian ini sehingga dapat memfokuskan pada prioritas untuk mengedepankan peningkatan nilai layanan yang diberikan laboratorium. Untuk itu, penentuan dimensi dan sub-dimensi di atas diharapkan dapat memberikan gambaran tingkat kematangan digital yang ada di laboratorium broadcasting UMN.

### **3.3. Manfaat Penggunaan Teknologi**

#### **3.3.1. Manfaat bagi Pengguna layanan Laboratorium**

Pengembangan Digital Maturity Model ini kemudian akan dijadikan pengukuran dalam penerapan teknologi yang akan digunakan dalam transformasi digital di laboratorium broadcasting UMN. Teknologi yang dimaksud adalah penggunaan aplikasi layanan gapura yang nantinya akan bermanfaat menyediakan konten berupa informasi peralatan yang ada di laboratorium, sekaligus video tutorial perihal teknis operasional dan tata cara penggunaan peralatan yang akan digunakan oleh pengguna layanan. Fitur ini tidak hanya bermanfaat saat pengguna ingin meminjam peralatan saja, namun pula akan berguna jika ada mahasiswa yang ingin mendapatkan informasi tersebut untuk keperluan tugas kuliah.

#### **3.3.2. Manfaat bagi pengelola Laboratorium**

Teknologi video telah memperlihatkan tentang penting dan manfaatnya dalam proses mengajar praktikum. Teknologi yang semakin baik saat ini berpotensi akan meningkatkan kualitas pengajaran praktikum yang apabila pemanfaatannya tepat pelaksanaannya maka dapat menjadi sarana yang layak dan praktis khususnya untuk kegiatan mengajar dalam program pembelajaran jarak jauh. (Lai Chee Sern et al, 2017)

Manfaat ini tentunya akan memberikan nilai tambah bagi prestasi layanan yang diberikan laboratorium sehingga akan pula meningkatkan pelayanan berharga dan bermanfaat bagi pelanggan atau pengguna layanan. Bagi pengelola, kemudahan yang didapat oleh pengguna dalam mendapatkan informasi tentang jenis peralatan dan teknis penggunaan alat melalui aplikasi layanan tentu saja akan memperingan

tugas mereka, sehingga mereka dapat fokus pada kegiatan administrasi, sirkulasi, dan perawatan peralatan laboratorium.

### 3.3.3. Manfaat bagi UMN

Manfaat penerapan transformasi digital ini bagi UMN adalah meningkatnya kualitas layanan yang diberikan institusi kepada pelanggannya dalam hal ini mahasiswa dan diharapkan meningkat pula nilai institusi dilihat dari fasilitas yang dimilikinya sebagai bagian dari tugasnya menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas.

Hal lain yang menjadi manfaat adalah dari sisi strategi pemasaran, bahwa calon pelanggan dalam hal ini calon mahasiswa akan turut melihat bagaimana kualitas fasilitas dan layanan yang disiapkan UMN dalam menyambut mereka saat mereka nanti melanjutkan jenjang pendidikannya di UMN. Lebih jauh lagi, manfaat ini akan memberikan persepsi yang baik bagi calon-calon mahasiswa yang mengetahui bahwasanya laboratorium broadcasting UMN menyediakan fasilitas dan tingkat layanan yang baik. Tentunya ini akan memberikan kesan yang baik dan akan pula meningkatkan minat calon mahasiswa tersebut untuk masuk ke UMN.

Inovasi dalam layanan ini diharapkan menjadi suatu hal yang menarik terutama bagi calon mahasiswa UMN. Sebagaimana disebutkan oleh Zygmunt Waskowski (2017) bahwa pengalaman menarik bagi pelanggan dapat menjadi solusi yang mempertemukan harapan dan kebutuhan kaum muda, dibimbing dalam hidup mereka oleh nilai-nilai seperti hiburan, belajar dengan pengalaman, dan memperoleh pengetahuan dengan cara lain dan kondisi yang berbeda. Hal tersebut



yang akan diberikan oleh inovasi transformasi digital yang akan diterapkan dalam proyek penelitian ini.

### **3.4. Pelaksanaan Proyek Transformasi Digital**

Pelaksanaan proyek transformasi digital ini adalah menciptakan suatu inovasi yang akan berdampak pada peningkatan kualitas layanan laboratorium broadcasting UMN. Teknologi yang digunakan adalah menyematkan informasi berupa konten video tutorial dalam aplikasi layanan digital yang digunakan oleh laboratorium. Konten video tutorial ini diharapkan akan sangat membantu pengguna layanan dalam memilih jenis peralatan dan juga memahami teknis pengoperasian alat yang dipinjam. Lebih jauh lagi, konten video tutorial ini dapat menjadi sumber informasi bagi mahasiswa yang membutuhkan informasi lebih banyak mengenai peralatan-peralatan broadcasting, terutama jenis peralatan-peralatan yang ada di laboratorium.

Laboratorium dalam pelaksanaan kegiatannya membutuhkan sesuatu yang mempermudah pengguna mendapatkan informasi perihal peralatan yang dipinjamnya. Informasi yang dibutuhkan yakni terkait informasi mengenai jenis peralatan dan juga teknis pengoperasiannya. Untuk mendapatkan informasi tersebut, pengguna biasanya menanyakan langsung kepada pengelola laboratorium.

Penerapan Teknologi yang ditawarkan oleh peneliti akan membuatnya lebih sederhana dan efektif, pengguna akan lebih mudah mempelajari mengenai peralatan yang akan dipinjamnya melalui video tutorial yang ada di aplikasi gapura nantinya. Dinu Airinei dan Daniel Homocianu (2007) menyatakan dalam

penelitiannya bahwa 25% siswa mendapatkan nilai yang lebih baik setelah menonton video tutorial dibandingkan dengan siswa yang hanya belajar dengan cara membaca buku. Serta 60% dari responden penelitiannya mengakui mendapatkan kemudahan dalam belajar dengan cara menonton video tutorial. Hal tersebut pula yang memberikan ide bagi peneliti terkait permasalahan yang dihadapi pengelola laboratorium untuk melakukan transformasi digital di laboratorium broadcasting UMN dalam bentuk penyematan video tutorial dalam aplikasi layanan gapura yang dimiliki laboratorium, yang nantinya akan meningkatkan nilai layanan yang diberikan pihak laboratorium kepada pengguna layanan sebagai *customernya*.

Dalam kaitannya dengan pengembangan DMM yang akan digunakan untuk dasar penerapan DTP nantinya, peneliti membuat kuisisioner yang akan dijadikan pengukuran tingkat kematangan teknologi yang ada di institusi saat ini sehingga teknologi yang akan diterapkan nantinya bermanfaat dan tepat guna sebagaimana tujuan penerapan DTP ini.

#### **3.4.1. Kuisisioner**

Sukandarrumidi (dikutip dalam Wahyudi, 2008) menyatakan bahwa kuisisioner (*self administrated questioner*) adalah perangkat pengumpulan data untuk memperoleh informasi dengan cara memberikan suatu daftar pertanyaan tertulis yang akan diisi oleh responden atau orang yang menerima daftar pertanyaan

Singarimbun dan Effendi (1987 : 175-186)(dikutip dalam Wahyudi, 2008) menyatakan bahwa tujuan utama pembuatan kuisisioner ialah untuk mendapatkan data dan

informasi yang berkaitan serta sesuai dengan tujuan survai, tentunya memenuhi syarat tingkat kehandalan dan validitas yang tinggi.

Untuk kuisisioner ini peneliti menentukan target responden yang nantinya akan memberikan gambaran nyata tentang kematangan teknologi digital yang dimiliki laboratorium broadcasting UMN saat ini dan bagaimana teknologi ini akan dikembangkan dan diterapkan sebagai sebuah inovasi dalam rangka meningkatkan nilai pelayanan. Target responden ini terdiri dari mahasiswa dan staf yang merupakan pengguna layanan laboratorium, serta pimpinan departemen dan pihak rektorat yang menjadi bagian dari penentu kebijakan sebagai sumber informasi yang akan memberikan gambaran tentang cita-cita institusi, rencana kerja, dan arah pengembangan teknologi yang mungkin diterapkan di laboratorium broadcasting UMN di masa mendatang.

Sebagai langkah awal, peneliti membuat *try out* atau *pre-test* kuisisioner yang tujuannya menguji validasi dan reliabilitas kuisisioner yang peneliti akan sebar. Hadi (dikutip dalam Wahyudi, 2008) menyatakan bahwa tujuan diadakan *try out* ini adalah sebagai berikut :

- a. Memastikan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan jelas maksudnya.
- b. Menghindari dan menghilangkan penggunaan kata-kata yang menimbulkan kecurigaan atau terlalu asing.
- c. Memperbaiki pertanyaan-pertanyaan yang mudah dijawab dengan jawaban yang dangkal.

- d. Menambah hal-hal yang dianggap sangat perlu atau untuk menghilangkan hal-hal yang ternyata tidak relevan dengan tujuan penelitian.
- e. Menguji validitas dan reliabilitas sehingga didapatkan instrument penelitian dengan validitas dan reliabilitas yang tinggi.

Dalam pre-test yang dilakukan oleh peneliti, didapatkan hasil sebagaimana ditulis dalam Tabel 3.2. Tabel 3.2 berisi tentang hasil pre-test yang disebar dengan mendapatkan 11 orang responden.

Tabel 3.2 Hasil kuisioner pre-test

No	Variabel																				TOTAL	
	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9	SM1	SM2	TEC1	TEC2	TEC3	ISM1	ISM2	ISM3	CUL1	CUL2	CUL3		CUL4
1	3	4	4	4	4	3	1	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	71
2	3	2	1	1	4	5	5	3	2	2	4	2	3	1	1	4	1	1	3	2	1	51
3	2	2	4	2	2	4	4	2	2	3	4	2	3	2	3	4	4	4	3	4	4	64
4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	71
5	2	2	1	1	3	1	2	2	1	2	2	3	2	1	3	2	1	1	3	2	2	39
6	3	4	3	4	3	2	2	5	1	2	1	4	4	5	4	4	2	4	1	3	1	62
7	3	2	4	4	2	2	1	5	4	3	3	3	4	4	4	4	5	3	4	2	3	69
8	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	30
9	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	28
10	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	28
11	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	28

### 3.4.2. Uji validitas

Singarimbun dan Effendi (dikutip dalam Wahyudi, 2008) menyatakan bahwa validitas memberikan informasi tentang sejauh mana suatu alat ukur dapat mengukur secara tepat konsep yang akan diukur. Apabila alat ukur yang digunakan peneliti adalah berbentuk kuisioner dalam kegiatan pengumpulan datanya, maka kuisioner yang dibuat harus menggambarkan tema dan topik yang akan diteliti.

Menurut Malhotra (2012: 318), validitas adalah instrumen dalam kuisioner yang dapat digunakan untuk mengukur hal-hal apa saja yang seharusnya diukur, dan bukan tentang kesalahan sistematis. Sehingga indikator-indikator yang digunakan

tersebut dapat mencerminkan karakteristik dari penggunaan variabel dalam penelitian. (sumber: [www.konsultanspss.com](http://www.konsultanspss.com) , 2020)

Uji validitas (Uji Validitas Pearson Product Moment) berguna untuk mengetahui tingkat validasi dan atau kesesuaian kuisisioner yang disusun serta digunakan oleh peneliti dalam mengukur dan memperoleh informasi berupa data data penelitian dari para responden.

Sujarweni Wiratna (dikutip dalam Susanti, 2017) menyatakan bahwa suatu instrumen dikatakan valid apabila hasil  $r$  hitung dibandingkan dengan  $r$  tabel dengan ketentuan jika  $r$  tabel  $<$   $r$  hitung maka instrumen tersebut dinyatakan valid. Hal ini berlaku dengan  $df = N-2$  dan sig 5%.

Dasar pengambilan uji validitas:

- a. Membandingkan nilai  $r$  hitung dengan  $r$  tabel

Jika nilai  $r$  tabel  $<$   $r$  hitung = Valid

Jika nilai  $r$  tabel  $>$   $r$  hitung = Tidak valid

Pada distribusi nilai  $r$  tabel statistik, diperoleh nilai  $r$  tabel sebesar 0,602. Dengan signifikansi 5%, nilai  $N=11$ , dan  $df=(N-2)=9$

- b. Melihat signifikansi (Sig.)

Dinyatakan valid jika nilai signifikansi  $<$  0,05

Dinyatakan tidak valid jika nilai signifikansi  $>$  0,05

Tabel 3.3 menjelaskan bahwa dari 21 pertanyaan yang diajukan dalam kuisisioner ini terdapat 2 buah variabel yang dinyatakan tidak valid dengan berdasar pada ketentuan  $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ . Nilai  $r \text{ hitung}$  CE7 sebesar 0,152 dan nilai  $r \text{ hitung}$  CUL2 sebesar 0,498, keduanya dinyatakan tidak valid karena kurang dari nilai  $r \text{ tabel}$  yang sebesar 0,602.

Konsistensi.com (2014) menyampaikan bahwa penyebab tidak validnya suatu pertanyaan dalam kuisisioner saat uji validitas disebabkan karena pertanyaan yang diajukan kurang jelas sehingga responden menjadi bingung, selain itu penyebab lainnya adalah responden menjawab dengan asal-asalan sehingga jawaban yang diberikan tidak konsisten.

Tabel 3.3 Tabel hasil validasi pre-test

No	Variabel	Kode	rhitung	rtabel 5% (N=11)	Keterangan
1	Visi Digital	CE1	0,848	0,602	Valid
2	Cara Kerja	CE2	0,761	0,602	Valid
3	Investasi Anggaran	CE3	0,928	0,602	Valid
4	Pengulangan Tugas-tugas	CE4	0,749	0,602	Valid
5	Portofolio saat ini	CE5	0,688	0,602	Valid
6	Portofolio masa depan	CE6	0,650	0,602	Valid
7	Kontinuitas Perjalanan	CE7	0,152	0,602	Tidak Valid
8	Perawatan Kanal Layanan Digital	CE8	0,801	0,602	Valid
9	Penyelarasan Mitra	CE9	0,805	0,602	Valid
10	Digital Road Map	SM1	0,930	0,602	Valid
11	Pelaporan Eksekutif	SM2	0,690	0,602	Valid
12	Kelincahan	TEC1	0,795	0,602	Valid
13	Manajemen Manfaat	TEC2	0,895	0,602	Valid
14	Model Operasi	TEC3	0,616	0,602	Valid
15	Desain Layanan	ISM1	0,843	0,602	Valid
16	Model Operasi Teknologi	ISM2	0,870	0,602	Valid
17	Manajemen Kualitas Layanan	ISM3	0,807	0,602	Valid
18	Perangkat Digital	CUL1	0,744	0,602	Valid
19	Manajemen Pengetahuan	CUL2	0,498	0,602	Tidak Valid
20	Akuisis Talenta	CUL3	0,851	0,602	Valid
21	Pengembangan Bakat	CUL4	0,712	0,602	Valid

### 3.4.3. *Re-wording*

Pada pelaksanaan uji validitas, ditemukan hasil ada 2 kriteria yang tidak valid. Ketidakvalidan ini oleh peneliti diasumsikan akibat ketidakjelasan pertanyaan dan pernyataan yang diberikan dalam kuisisioner. Oleh karena itu, sebagaimana dituliskan pada tabel 3.4 dan 3.5 di bawah ini, peneliti mencoba mengubah redaksi kalimat pertanyaan dan pernyataan yang diberikan (*re-wording*) dengan tidak mengubah isi dan maksud pertanyaan dan pernyataan dalam isi jawaban tersebut sebelumnya. Setelah itu, peneliti mengkonfirmasi perubahan ini kepada responden untuk mendapatkan jawaban kebenaran atas asumsi peneliti yang hal ini akan menjadi dasar digunakannya pertanyaan dan pernyataan ini dalam kuisisioner nantinya. Pertimbangan yang diambil peneliti melakukan *re-wording* ini adalah terbatasnya waktu dan responden yang akan mengisi kuisisioner jika dilakukan pengujian ulang, namun peneliti juga bermaksud tidak membuang (*drop out*) pertanyaan yang tidak valid dengan pertimbangan dimensi secara keseluruhan masih dinyatakan valid dan reliabel. Selain itu peneliti berasumsi akan mendapatkan respon yang lebih baik setelah dilakukan *re-wording*.

Tabel 3.4. *Re-wording* pertanyaan dan pernyataan yang tidak valid

Pertanyaan dan Pernyataan dengan Kategori Tidak Valid	
Sebelum <i>re-wording</i>	Setelah <i>re-wording</i>
Adalah suatu hal yang mudah bagi pengguna untuk memulai rangkaian aktifitas serta prosedural peminjaman dan penggunaan peralatan di laboratorium broadcasting UMN. Menurut anda, sudah sampai mana gambaran aktifitas pengguna layanan laboratorium broadcasting UMN saat ini terutama dalam	Bagaimana gambaran aktifitas pengguna layanan saat menggunakan aplikasi gapura laboratorium broadcasting UMN? (CE7) 1. Pengguna membuka aplikasi gapura untuk sekedar mengetahui fasilitas laboratorium.

<p>hal layanan digital dalam aplikasi gapura? (CE7)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengguna datang ke halaman aplikasi gapura hanya sekedar melihat dan mengenal fasilitas laboratorium.</li> <li>2. Pengguna datang ke halaman aplikasi gapura untuk melihat, mengenal, dan memilih menggunakan fasilitas laboratorium.</li> <li>3. Pengguna datang ke halaman aplikasi gapura untuk memilih fasilitas laboratorium dan menelusuri fitur teknis penggunaan alat.</li> <li>4. Pengguna layanan datang ke halaman aplikasi gapura untuk memilih dan mempelajari teknis penggunaan peralatan serta memberikan umpan balik terkait layanan.</li> <li>5. Pengguna layanan datang ke halaman aplikasi gapura untuk berinteraksi, bertransaksi, dan mencari informasi terkait peralatan dan fasilitas laboratorium. Sistem gapura sudah mencatat dan mempelajari kebiasaan pengguna layanan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pengguna membuka aplikasi gapura untuk menggunakan fasilitas laboratorium.</li> <li>3. Gapura telah memiliki fitur tutorial penggunaan alat yang digunakan pengguna layanan laboratorium.</li> <li>4. Gapura memiliki fitur umpan balik yang digunakan pengguna dalam fitur layanan peminjaman peralatan.</li> <li>5. Aplikasi Gapura sudah mampu mempelajari kebiasaan pengguna layanan.</li> </ol>
<p>Aplikasi digital dan proses digital yang inovatif memfasilitasi pengelolaan pengetahuan organisasi dan keseluruhan departemen. Proses pembelajaran dan pelatihan diperlukan sebagai pengelolaan pengetahuan di laboratorium UMN. Bagaimana kenyataan yang sesuai saat ini? (CUL2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beberapa alat atau proses manajemen pengetahuan tersedia bagi karyawan untuk memfasilitasi segala bentuk manajemen pengetahuan.</li> <li>2. Laboratorium memiliki proses dan alat manajemen pengetahuan untuk memfasilitasi siklus manajemen pengetahuan</li> </ol>	<p>Proses pembelajaran dan pelatihan yang didukung aplikasi digital yang inovatif telah memfasilitasi pengelolaan pengetahuan di laboratorium broadcasting UMN. (CUL2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fasilitas untuk belajar secara digital telah disediakan bagi karyawan</li> <li>2. Telah tersedia fasilitas belajar yang akan mendukung siklus manajemen pengetahuan</li> <li>3. Manajemen pengetahuan telah digunakan dalam operasional laboratorium</li> <li>4. Proses manajemen pengetahuan yang efektif sudah tersedia.</li> </ol>



<p>3. Manajemen dan pembelajaran pengetahuan di seluruh UMN sudah ada dan digunakan.</p> <p>4. Proses pembelajaran di institusi dan manajemen pengetahuan teknis dan non-teknis yang efektif sudah ada.</p> <p>5. Manajemen pengetahuan dan pembelajaran institusi berlangsung lintas departemen, secara menyeluruh.</p>	<p>5. Manajemen pengetahuan sudah berlangsung lintas departemen secara menyeluruh</p>
--	---

Tabel 3.5. Komentar Responden dari hasil re-wording

Pertanyaan dan Pernyataan	Komentar Responden		
	Responden 1	Responden 2	Responden 3
CE7 sebelum di-rewording	Kalimatnya terlalu panjang	Bisa dipahami	Bisa dipahami
CU2 sebelum di-rewording	Bisa dipahami	Bisa dipahami	Bisa dipahami
CE7 setelah di-rewording	Kalimat lebih sederhana	Mudah dipahami	Mudah dipahami
CU2 setelah di-rewording	Mudah dipahami	Bisa dipahami	Mudah dipahami

#### 3.4.4. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan bertujuan untuk melihat apakah kuisisioner memiliki konsistensi apabila pengukuran dilakukan dengan menggunakan kuisisioner tersebut serta dilakukan secara berulang. Dalam uji reliabilitas ini menurut Wiratna Sujarweni (2014), kuisisioner dikatakan reliabel jika nilai Cronbach alpha  $> 0,6$  (Sumber: [www.spssindonesia.com](http://www.spssindonesia.com)). Joko Widiyanto (2010:43) menyatakan dalam penjelasannya bahwa dasar pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas adalah sebagai berikut (Sumber: [www.spssindonesia.com](http://www.spssindonesia.com)):

1. Kuisisioner dinyatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha  $> r$  tabel
2. Kuisisioner dinyatakan tidak reliabel jika nilai Cronbach's Alpha  $< r$  tabel

Serangkaian pengujian ini dilakukan dalam kaitannya untuk menguji validitas dan reliabilitas kuisisioner yang kemudian akan digelar sehubungan dengan kinerja dan layanan laboratorium broadcasting UMN, serta kaitannya dengan kesiapan laboratorium pada Transformasi Digital yang mungkin akan dikembangkan di laboratorium ini sebagai bagian dari peningkatan layanan dan nilai kepuasan pelanggan. Dalam r tabel distribusi signifikansi 5% dengan N=11, didapat nilai r tabel sebesar 0,602. Pengujian dilakukan pada 11 koresponden dengan 21 pertanyaan, didapat hasil sebagai berikut:

#### A. Customer

##### Pengalaman Pelanggan

Tabel 3.6 Hasil uji reliabilitas dimensi Customer

No	Variabel	Kode	Cronbach's alpha	Keterangan
1	Visi Digital	CE1	0,885	Reliable
2	Cara Kerja	CE2		
3	Investasi Anggaran	CE3		
4	Pengulangan Tugas-tugas	CE4		
5	Portofolio saat ini	CE5		
6	Portofolio masa depan	CE6		
7	Kontinuitas Perjalanan	CE7		
8	Perawatan Kanal Layanan Digital	CE8		
9	Penyelarasan Mitra	CE9		

#### B. Strategy

##### Manajemen strategis

Tabel 3.7 Hasil uji reliabilitas dimensi Strategy

No	Variabel	Kode	Cronbach's alpha	Keterangan
10	Digital Road Map	SM1	0,855	Reliable
11	Pelaporan Eksekutif	SM2		

### C. Technology

#### Tata Kelola Pengiriman

Tabel 3.8 Hasil uji reliabilitas dimensi Technology

No	Variabel	Kode	Cronbach's alpha	Keterangan
12	Kelincahan	TEC1	0,879	Reliable
13	Manajemen Manfaat	TEC2		
14	Model Operasi	TEC3		

### D . Operation

#### Manajemen Layanan Terpadu

Tabel 3.9 Hasil uji reliabilitas dimensi Operation

No	Variabel	Kode	Cronbach's alpha	Keterangan
15	Desain Layanan	ISM1	0,836	Reliable
16	Model Operasi Teknologi	ISM2		
17	Manajemen Kualitas Layanan	ISM3		

### E. Culture

#### Pemberdayaan Karyawan

Tabel 3.10 Hasil uji reliabilitas dimensi Culture

No	Variabel	Kode	Cronbach's alpha	Keterangan
18	Perangkat Digital	CUL1	0,830	Reliable
19	Manajemen Pengetahuan	CUL2		
20	Akuisisi Talenta	CUL3		
21	Pengembangan Bakat	CUL4		

Dari hasil yang ditunjukkan dalam tabel 3.6 hingga tabel 3.10, kelima dimensi dalam kuisioner ini memperoleh nilai lebih dari 0,8. Maka kuisioner ini dinyatakan reliabel karena telah memenuhi ketentuan uji reliabilitas yakni dinyatakan reliabel jika mendapatkan Cronbach's Alpha,  $> 0,6$  dan juga dinyatakan reliabel karena nilai Cronbach's Alpha  $>$  dari r tabel.