

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia digital di Indonesia telah mengalami peningkatan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Menurut penelitian dari Journal of Indonesian Economy and Business, penetrasi internet di Indonesia mencapai 73,7% pada tahun 2023, meningkat tajam dibandingkan dengan 54,7% pada tahun 2018 (Suryanto et al., 2023). Didukung oleh peningkatan akses internet dan adopsi teknologi informasi dan komunikasi yang cepat, berbagai sektor di Indonesia telah melakukan transformasi digital. Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan internet di Indonesia telah mendorong perubahan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bisnis, pendidikan dan layanan publik. Laporan tahunan digital 2023 We Are Social dan Hootsuite menunjukkan bahwa Indonesia memiliki 276,4 juta penduduk pada tahun 2023, sebesar 77% populasi Indonesia adalah pengguna internet dan 98,3% mengakses internet menggunakan *smartphone* (We Are Social & Hootsuite, 2023).

Penggunaan teknologi digital seperti aplikasi *mobile*, *e-commerce*, dan layanan berbasis *cloud* telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari Masyarakat Indonesia (Schneider et al., 2023). Aplikasi digital telah mengambil peranan penting dalam mengubah cara kerja di berbagai industri. Adopsi teknologi digital ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memperluas

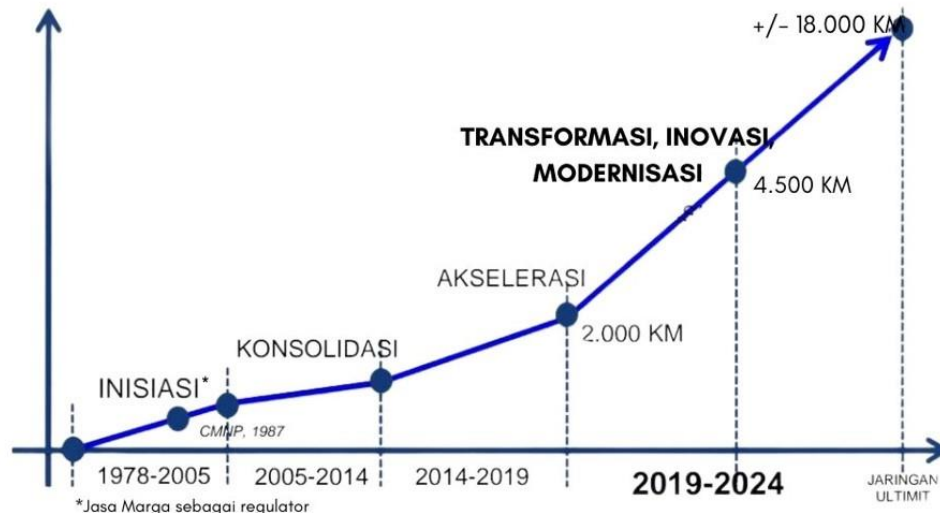
akses terhadap berbagai layanan sehingga memberikan dampak positif terhadap perekonomian nasional (Matt et al., 2015). Begitu juga pada industri infrastruktur dan transportasi, seperti jalan tol. Transformasi digital juga memungkinkan perusahaan untuk memberikan layanan yang lebih personal dan responsif, yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan yang semakin tinggi (Kirk & Zollo, 2021).

Perkembangan industri jalan tol di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan. Berdasarkan Laporan Tahunan 2022 Badan Pengatur Jalan Tol (BPJT) Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) Republik Indonesia, hingga akhir 2022 panjang jalan tol di Indonesia mencapai 2.599,12 kilometer dengan total volume transaksi sebesar 292,2 triliun Rupiah.

Dalam penyelenggaraan jalan tol tentunya memerlukan investasi yang tidak sedikit karena harus dilengkapi oleh beragam fasilitas layanan jalan tol dan pemenuhan standar pelayanan minimal (SPM) jalan tol serta pemeliharaan tol. Untuk itu meskipun pembangunan jalan tol merupakan tugas dan tanggung jawab Pemerintah namun, Pemerintah mengajak pihak swasta dan Badan Usaha Milik Negara sebagai Badan Usaha Jalan Tol (BUJT) untuk membantu Pemerintah mewujudkan targetnya.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Transformasi Bisnis Jalan Tol



Gambar 1.1 Transformasi Bisnis Jalan Tol di Indonesia

Sumber: BPJT PUPR Republik Indonesia, 2022

Terdapat beberapa tahapan dalam perkembangan pembangunan jalan tol di Indonesia. Transformasi bisnis jalan tol terdiri atas tahap Inisiasi pada tahun 1978-2005, tahap Konsolidasi tahun 2005-2014, tahap akselerasi 2014-2019 dan memasuki tahun 2019-2024 merupakan tahap Transformasi, Inovasi dan Modernisasi (TIM). TIM merupakan pedoman BPJT dalam pelaksanaan target jalan tol berkelanjutan dalam menghadapi Toll Road Technology 4.0. BPJT juga telah memperkenalkan konsep *Intelligent Toll Road System* (ITS) sejak tahun 2017, yang merupakan bagian dari program besar *Intelligent Transportation System* Indonesia.

Pemerintah memandang ITS dapat menjadi strategi komprehensif dalam mengatasi potensi permasalahan yang akan ditimbulkan akibat perkembangan jalan tol yang berdampak pada pertumbuhan volume kendaraan di jalan tol yang terus

meningkat. Adapun potensi masalah yang akan muncul akibat perkembangan jalan tol antara lain adanya kepadatan antrean kendaraan yang berpotensi pada peningkatan jumlah kecelakaan, beban muatan kendaraan yang tinggi sehingga berdampak pada reduksi umur jalan, serta peningkatan biaya operasional dan kesulitan dalam proses pengelolaan lalu lintas jalan tol karena jumlah dan panjang jalan tol yang terus bertambah.

Sebagai bentuk transformasi jalan tol yaitu dengan diterapkannya sistem manajemen jalan tol yang meliputi sistem transaksi, lalu lintas dan aset infrastruktur yang mempunyai penciptaan nilai dari terobosan baru dan kreasi teknologi. Hal ini tentunya akan memberikan nilai tambah dan peningkatan pengalaman pengguna jalan tol. Berdasarkan hal tersebut, Pemerintah mendorong para Badan Usaha Jalan Tol untuk meningkatkan layanan jalan tol dengan penerapan ITS.

1.2 Karakteristik Industri

1.2.1 Karakteristik Industri Jasa

Jika melihat pengertian jasa dari para ahli, jasa dapat berarti sebagai suatu tindakan atau aktivitas yang dapat diberikan oleh satu pihak kepada pihak lain yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak menghasilkan kepemilikan apa pun. Interaksinya dapat atau tidak dapat dikaitkan dengan produk fisik (Kotler, 2002). Jasa adalah suatu tindakan atau perbuatan yang sifatnya tidak berwujud yang ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain yang tidak memiliki

kepemilikan sesuatu (Tjiptono, 2005). Karakteristik jasa dapat memiliki sifat *intangibility* atau tidak berwujud, *inseparability* (tidak dapat dipisahkan), *variability* (berubah-ubah), *perishability* (daya tahan akan berkurang) dan *lack of ownership* (tidak berkepemilikan) (Tjiptono, 2005).

Berdasarkan karakteristik jasa tersebut, jalan tol dapat dimasukkan ke dalam industri jasa. Namun, lebih lanjut karakteristik setiap jasa memiliki keberagaman sesuai dengan model bisnis sehingga mempengaruhi perilaku pemasaran dan penanganan pelanggan. Berbeda dengan jenis industri jasa pada umumnya, dimana upaya pemasaran dapat dilakukan untuk dapat menarik pelanggan menggunakan jasa yang ditawarkan, pemasaran yang dilakukan pada industri jalan tol tidak langsung dapat menarik pelanggan jika pelanggan tidak memiliki kepentingan melalui atau menggunakan jalan tol. Hal ini yang menjadikan tantangan tersendiri untuk industri jalan tol dalam meningkatkan jumlah pelanggan. Melihat salah satu komponen jasa dalam penawaran layanan, industri jalan tol dapat menerapkan penciptaan nilai jasa tambahan dari jasa utama jalan tol yaitu manajemen layanan tol, menjadi pelengkap atau *major service with accompanying minor goods* (Kotler, 2002).

1.2.2 Karakteristik Industri Jalan Tol

Dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 38 tahun 2004 (UU No. 38/2004) tentang Jalan serta dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 tahun 2005 (PP 15/2005) tentang Jalan Tol disebutkan arti

jalan tol adalah jalan umum yang merupakan bagian sistem jaringan jalan dan sebagai jalan nasional yang penggunaannya diwajibkan membayar tol, sedangkan tol berarti sejumlah uang tertentu yang dibayarkan untuk penggunaan jalan tol.

Umumnya kerjasama pembangunan jalan tol dilandasi dengan kemitraan secara BOT (*Build – Operate - Transfer*) pemerintah memberikan hak kepada investor untuk membangun termasuk membiayai, mengoperasikan proyek dan setelah masa konsesinya berakhir, aset proyek diserahkan kepada pemerintah. Masa konsesi badan usaha dalam mengelola jalan tol yang tertuang pada Perjanjian Pengusahaan Jalan Tol (PPJT). Pada masa konsesi tersebut badan usaha mempunyai hak untuk mendapatkan hasil dari pendapatan transaksi tol dan hasil dari pengembangan usaha diluar dari pendapatan transaksi tol yaitu dengan mengoptimalkan aset yang berada di koridor jalan tol dan pemanfaatan ruang milik jalan tol yang telah diatur dalam undang-undang dan perjanjian kerjasama pengelolaan jalan tol kepada Pemerintah.

Secara umum proyek infrastruktur yang didanai oleh sektor swasta menggunakan konsep *project finance* atas basis *non-recourse* dimana pembayaran utang hanya didasarkan dari *cash flow* proyek. Investasi jalan tol memiliki karakteristik *high up-front capital requirement* dimana kebutuhan pendanaan yang sangat tinggi yang harus disediakan diawal. Investasi rata-rata Rp50 s.d. Rp70 miliar per kilometer diluar biaya pengadaan lahan untuk struktur jalan di permukaan tanah (*at grade*). *Payback period industry* jalan tol

pun memerlukan waktu yang lama antara 20 sampai 30 tahun lebih. Oleh karena itu Pemerintah menjamin adanya penyesuaian tarif tol setiap 2 tahun sekali yang diatur dalam UU Nomor 38 Tahun 2004 dalam pasal 48 ayat 3.

Adapun ruang lingkup pengusahaan jalan tol dalam peraturan pemerintah dijelaskan meliputi pendanaan, perencanaan teknis, pelaksanaan konstruksi, pengoperasian, dan/atau pemeliharaan. Dalam hal pengusahaan jalan tol yang dilakukan oleh badan usaha untuk mencegah perbedaan layanan yang mendasar, BPJT melakukan monitoring dan penilaian badan usaha jalan tol terhadap standar pelayanan minimal (SPM) jalan tol. SPM jalan tol adalah ukuran jenis dan mutu pelayanan dasar yang harus dicapai dalam pelaksanaan penyelenggaraan jalan tol. Sesuai dengan Permen PU Nomor 16/PRT/M/2014 tentang Standar Pelayanan Minimal Jalan Tol, terdapat 8 (delapan) substansi pelayanan yang menjadi acuan penilaian layanan jalan tol, yaitu terdiri dari: a. Kondisi jalan tol; b. Kecepatan tempuh rata-rata; c. Aksesibilitas; d. Mobilitas e. Keselamatan; f. Unit pertolongan/penyelamatan dan bantuan pelayanan; g. Lingkungan; h. Tempat Istirahat (TI), dan Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP). SPM akan dievaluasi secara berkala berdasarkan hasil pengawasan fungsi dan manfaat oleh BPJT.

1.2.3 Manajemen Hubungan Pelanggan Industri Jalan Tol

Peran penting pelanggan sebagai pengguna jalan tol menjadi latar belakang utama transformasi digital dalam industri jalan tol. Pelanggan

mengharapkan pengalaman berkendara yang lebih efisien, aman, dan nyaman, yang mendorong Perusahaan pengelola jalan tol untuk mengadopsi teknologi digital. Teknologi seperti pembayaran elektronik, pemantauan lalu lintas berbasis data, dan aplikasi layanan pelanggan berbasis *smartphone* adalah beberapa inovasi yang diimplementasikan untuk memenuhi harapan pelanggan yang semakin tinggi (Schneider et al., 2023).

Sebagai badan usaha tentunya menginginkan hasil yang maksimal dari usahanya, selain untuk keberlangsungan bisnis juga nilai tambah yang dapat memberikan keuntungan bisnis. Jalan tol merupakan *regulated company* dimana ada “keterbatasan” dalam pergerakan bisnis karena semuanya sudah diatur dalam undang-undang, aturan pemerintah dan PPJT. Untuk itu badan usaha mencoba melakukan inovasi dan strategi untuk mengoptimalkan peningkatan pendapatan usaha dari segi diluar transaksi tol. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mempertahankan pelanggan yang memiliki mobilitas tinggi melintasi jalan tol.

Dalam upaya meningkatkan pendapatan, perusahaan tentunya ingin mempertahankan pelanggan mereka agar mempunyai ukuran pendapatan dan dapat fokus untuk meningkatkan jumlah pelanggan. Penelitian menunjukkan bahwa perusahaan yang mampu mempertahankan 5% pelanggan tambahan setiap tahun dapat meningkatkan laba sebesar 25-95% (Jacob, 1994).

Mempertahankan pengguna jalan tol dapat dilakukan dengan mengupayakan menciptakan hubungan yang berkesinambungan. Manajemen

pelanggan atau *Customer Relationship Management* (CRM) merupakan suatu pendekatan bisnis untuk menciptakan, mengembangkan, dan meningkatkan hubungan pelanggan. Melalui hubungan tersebut yang ditargetkan secara seksama, dapat meningkatkan nilai pelanggan dan keuntungan perusahaan. CRM sering dikaitkan dengan penggunaan teknologi sistem informasi untuk menjalankan strategi pemasaran relasional. CRM dapat menyatukan potensi teknologi baru dan pemikiran pemasaran baru untuk memberikan hubungan jangka panjang yang menguntungkan (Payne, 2005).

Pengelolaan data pelanggan dapat dimonetisasi dengan memanfaatkan data tersebut untuk berbagai tujuan strategis yang dapat meningkatkan pendapatan perusahaan. Data pelanggan menyediakan wawasan berharga tentang perilaku dan preferensi pelanggan, yang memungkinkan perusahaan untuk mengembangkan produk dan layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan mereka. Misalnya, dengan menggunakan analitik data besar (big data analytics), perusahaan dapat mengidentifikasi segmen pelanggan yang paling menguntungkan dan menargetkan mereka dengan kampanye pemasaran yang disesuaikan, sehingga meningkatkan efektivitas pemasaran dan loyalitas pelanggan (Rialti et al., 2020).

1.3 Konteks Transformasi Digital Secara Umum

Secara umum komponen transformasi digital terdiri atas 3 yaitu— orang, bisnis, dan teknologi yang saling bekerja bersama. Hasil dari kerja sama tersebut

dapat menjadi bisnis yang berfokus pada pelanggan dengan memastikan setiap tindakan yang diambil dilakukan dengan mempertimbangkan pengalaman pelanggan.

Transformasi digital adalah semua hal tentang membuka nilai dalam proses bisnis dan melepaskannya kembali ke pelanggan, serta cukup gesit untuk menggunakan data dan analitik untuk menciptakan pengalaman baru yang inovatif. Perjalanan transformasi digital akan mengarahkan organisasi untuk menjadi berbasis analitik, dan penerapan teknologi kecerdasan buatan yang tertanam akan menjadi kebiasaan dan memberikan manfaat bagi seluruh pemangku kepentingan (Macdonald, David, 2019).

Dengan adanya revolusi industri 4.0 yang berdampak pada perkembangan pesat era digital, perusahaan mulai mengubah cara menjalankan bisnis, menciptakan hubungan dengan konsumen, pemasok, dan pemangku kepentingan lainnya (Bresciani, Ferraris, & Del Giudice, 2018; Scuotto, Arrigo, Candelo, & Nicotra, 2019). Era digital juga berdampak pada pengembangan bisnis inovasi model dan penciptaan nilai pelanggan.

Kepala BPJT Kementerian PUPR Danang Parikesit mengatakan bahwa pengoperasian jalan tol hingga 2024 mendatang terus memasuki era pemanfaatan teknologi yang semakin berkembang. Berdasarkan hal tersebut Pemerintah mengeluarkan kebijakan penerapan transformasi digital di seluruh badan usaha jalan tol. Transformasi digital tersebut dapat meliputi pengembangan 8 substansi layanan SPM jalan tol.

Transformasi digital dalam industri jalan tol mulai dikenal oleh masyarakat pada implementasi elektronifikasi transaksi tol pada Oktober 2017. Secara nasional kebijakan non-tunai di jalan tol diberlakukan melalui penggunaan kartu uang elektronik sebagai alat pembayaran tol.

Dalam perkembangan transformasi transaksi sistem pengumpulan tol (*toll collection system*) di Indonesia telah melalui beberapa tahapan;

- a. **tahapan manual** dengan metode penggunaan kertas/tiket tol dan pembayaran menggunakan uang kartal atau tunai tanpa ada deteksi otomatis golongan kendaraan sehingga mengandalkan manusia.
- b. **tahapan semi otomatis**; dimana sistem transaksi tol mulai mengkombinasikan sistem manual dengan semi otomatis. Pada tahapan ini sistem transaksi tol mulai diperkenalkan sistem *tapping* atau penempelan smartcard/ prepaid-card sebagai uang elektronik untuk alat transaksi. Deteksi otomatis golongan kendaraan juga sudah dilakukan secara otomatis melalui alat *automatic vehicle classification*.
- c. **tahapan single line free flow (SLFF)**; pada tahapan ini mulai dipersiapkan lajur khusus yang didedikasikan untuk sistem pembayaran tol tanpa henti berbasis sensor, sehingga ketika melalui gerbang tol palang pintu otomatis terbuka.
- d. **tahapan multi lane free flow (MLFF)**; pada tahap ini transaksi pembayaran tol dilakukan melalui pemanfaatan teknologi sistem

informasi tapa bersentuhan secara fisik dengan alat transaksi tol (Peraturan Menteri PUPR No 18 Tahun 2020 tentang Transaksi Tol Nontunai Nirsentuh di Jalan Tol). Penerapan sistem transaksi tol nirsentuh berbasis sistem navigasi satelit (*Global Navigation Satellite System*). Pada tahap ini setiap kendaraan akan memerlukan perangkat *on board unit* (OBU) dan aplikasi *mobile* dalam layanan transaksinya.

Lebih lanjut transformasi digital teknologi tol mempunyai rencana tahapan yang merupakan bagian dari ITS jalan tol yaitu; elektronifikasi jalan tol, integrasi jalan tol, konsorsium *electronic toll collections*, dan *multilane free flow*.

1.4 Peluang dan Manfaat Transformasi Digital

Seiring transformasi digital yang berkembang berpotensi mengubah kondisi bisnis akhirnya dipandang mampu untuk mengubah perilaku masyarakat. Meskipun dalam penerapannya tidak mudah dan tetap menuai pro kontra. Namun, lambat laun akan disadari manfaat dan kemudahan dari penggunaan teknologi.

Dari transformasi elektronifikasi tol banyak manfaat yang telah dirasakan oleh badan usaha jalan tol maupun pengguna jalan tol, diantaranya adanya efisiensi waktu transaksi yang semakin cepat, mengurangi antrean di gerbang tol sehingga mengoptimalkan penggunaan bahan bakar kendaraan dan sistem tata kelola pengumpulan transaksi tol juga lebih terorganisir.

Sejak diterapkannya elektronifikasi di jalan tol, menambah sumber pemrolean data pelanggan. Hal ini akan bertambah komprehensif ketika sistem MLFF diimplementasikan. Dalam rancangannya, badan pelaksana MLFF akan mengumpulkan data pelanggan yang terdiri atas daftar data pengguna, daftar data kendaraan, metode pembayaran dan mendeteksi lokasi pelanggan di jalan tol melalui *Global Navigation Satellite System* (GNSS).

Untuk menjawab tantangan Pemerintah dalam penerapan MLFF yang akan diterapkan beberapa tahun ke depan, badan usaha jalan tol harus mempersiapkan infrastruktur sarana dan prasarana yang mendukung. Selain pengembangan GNSS, pengembangan *big data* juga dibutuhkan sebagai sentralisasi data yang nantinya menjadi tempat mengintegrasikan data pelanggan yang dimiliki BUJT dan data yang akan didapatkan dari badan pelaksana MLFF yang ditunjuk oleh pemerintah.

Dampak dari transformasi digital dirasakan manfaatnya bagi perusahaan juga bagi pelanggan, diantaranya seperti pada tabel 1.1 berikut:

Perusahaan	Pelanggan
<ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti perkembangan teknologi dan memanfaatkan teknologi mutakhir • Menciptakan inovasi • Mendukung kebijakan Pemerintah • Meningkatkan kualitas pelayanan • Meningkatkan produktivitas bisnis • Mengoptimalkan biaya sumber daya manusia (SDM) • Mampu bertahan dan menghadapi persaingan pasar • Data terdokumentasi dengan baik 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan <i>customer experience</i> • Mendapatkan layanan berbasis teknologi / digital sehingga memudahkan pelanggan • Menambah wawasan pelanggan • Mengubah perilaku masyarakat menjadi mengikuti / beradaptasi dengan perkembangan teknologi • Mendapatkan kelancaran, kenyamanan dan keamanan menggunakan fasilitas jalan tol • Kepuasan pengguna jalan meningkat

<ul style="list-style-type: none"> • Kepuasan pelanggan meningkat yang berujung pada loyalitas pelanggan • Menjadi <i>top of mind</i> pelanggan 	
---	--

Tabel 1.1 Manfaat Transformasi Digital

1.4.1 Rumusan Masalah

Melihat kondisi yang ada maka yang menjadi rumusan masalah adalah;

1. Bagaimana menciptakan suatu sistem transformasi digital yang mempunyai timbal balik bagi perusahaan dan pelanggan;
2. Bagaimana mengoptimalkan data yang ada dan dikelola untuk meningkatkan pelayanan dan memberikan nilai tambah bagi perusahaan.

1.4.2 Batasan Masalah

1. Penelitian akan dilakukan di ruas jalan tol PT HIJ;
2. Penelitian akan fokus pada strategi peningkatan revenue stream melalui implementasi program loyalitas pelanggan jalan tol di PT HIJ.

1.4.3 Tujuan Digital Transformation Project

Adapun tujuan penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut;

1. Untuk mendapatkan meretensi pelanggan jalan tol PT HIJ;

2. Pengelolaan data pelanggan yang dapat memberikan nilai lebih untuk bisnis Perusahaan.

1.4.4 Manfaat Digital Transformation Project

Melalui manajemen hubungan pelanggan berbasis digital teknologi akan berpotensi mendapatkan penciptaan nilai baru yang diharapkan menjadi sumber pendapatan diluar transaksi tol dan meningkatkan retensi pelanggan.

1.5 Ancaman dan Tantangan Transformasi Digital

Dalam proses transformasi digital tentunya membawa dampak perubahan tidak hanya terhadap pihak eksternal atau pelanggan namun juga pada internal perusahaan. Meskipun popularitas aplikasi digital telah meningkat di Indonesia, masih ada beberapa tantangan yang dihadapi. Maraknya kejahatan digital yang ada dapat menimbulkan penyalahgunaan data pelanggan ataupun data perusahaan. Untuk mencegah hal tersebut terjadi, tata kelola sistem keamanan harus disiapkan sedemikian rupa untuk menghadapi serangan kejahatan digital. Untuk itu perusahaan harus meningkatkan kompetensi sumber daya manusia secara berkala dalam penerapan teknologi digital yang terus berkembang.

Secara umum ancaman dan tantangan dengan adanya transformasi digital pada industri jalan tol diantaranya sebagai berikut;

- Perkembangan tren teknologi yang tidak pasti, rentan terhadap perubahan.
- Memerlukan kesiapan sumber daya manusia. Harus didukung oleh tenaga kerja atau sumber daya manusia berkompetensi.
- Memerlukan investasi teknologi yang cukup besar.
- Rentan terhadap sistem peretasan / *security system issue*.
- Bergantung pada suatu sistem teknologi, menjadi kurang dinamis sehingga berkurangnya sentuhan humanis.

Dalam implementasi strategi transformasi digital diperlukan *project management* yang matang dengan penuh pertimbangan. Karena selain berpengaruh pada pemilihan teknologi yang tepat guna yang akan dipakai dan berdampak pada biaya investasi yang akan ditimbulkan.

Transformasi digital yang akan dilakukan tentunya juga berdampak pada kepuasan pelanggan. Untuk mengantisipasi keluhan pelanggan, perusahaan harus memperhatikan sistem CRM sebagai upaya tanggap akan komentar ataupun keluhan dari pelanggan ketika penerapan transformasi digital tersebut dilakukan.

Digital Transformation Project (DTP) ini perlu dilakukan sejalan dengan program ITS pemerintah pada tahapan Transformasi, Inovasi dan Modernisasi, serta wujud kesiapan perusahaan dalam menghadapi teknologi MLFF yang akan segera diterapkan.