

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kesuksesan jangka panjang dan berkelanjutan suatu organisasi sangat bergantung pada kemampuan organisasi tersebut dalam melakukan eksploitasi terhadap kapabilitas yang telah dimiliki dan secara bersamaan melakukan eksplorasi terhadap kompetensi baru (Levinthal dan March, 1993; March, 1991). Pada studi sebelumnya, *trade-off* antara dua kegiatan ini dapat diatasi melalui apa yang dikenal sebagai organisasi *ambidextrous*, yaitu organisasi yang mampu secara bersamaan mengoptimalkan kompetensi yang telah dimiliki dan mengeksplorasi kompetensi baru. Duncan (1976), O'Reilly dan Tushman (2006) adalah para peneliti yang pertama kali memperkenalkan teori organisasi *ambidextrous*. Mereka juga mengemukakan bahwa performansi organisasi yang superior dapat tercapai dengan organisasi *ambidextrous*.

Berbagai disiplin ilmu telah melakukan penelitian mengenai eksploitasi dan eksplorasi, serta organisasi yang memiliki kemampuan *ambidextrous*. Hoang & Rothaermel, (2010), Voss, Sirdeshmukh, & Voss, (2008) melakukan penelitian tentang eksplorasi dan eksploitasi dalam manajemen strategis, N. Kim & Atuahene-Gima (2010), Kane & Alavi, (2007) dalam *organization learning*, Jansen, George, Van Den Bosch, & Volberda (2008), dalam konteks *leadership*, serta C. R. Li & Lin (2008) dalam hal inovasi. Sedangkan pada area riset tentang teknologi, penelitian telah dilakukan oleh Lavie & Rosenkopf, (2006), Dyer & Singh (1998), Miller (2011), dan Mardi, Arief, et. al. (2018).

Tantangan bagi organisasi adalah bagaimana mencapai organisasi yang *ambidextrous*. Raisch, Birkinshaw, Probst, & Tushman (2009a) menyatakan bahwa *ambidextrous* dapat terwujud melalui beberapa cara, yakni: (1) pemisahan unit organisasi yang melakukan aktivitas eksplorasi dan eksploitasi (*differentiation*); (2) melakukan aktivitas eksplorasi dan eksploitasi dalam satu unit organisasi yang sama (*integration*); (3) *ambidextrous* dapat dilaksanakan melalui aktivitas yang dinamis (tidak statis), terjadinya tergantung pada situasi, struktur dan konteks yang berbeda-beda (bisa secara simultan – *simultaneous ambidexterity* ataupun *sequential ambidexterity*). (4) *ambidextrous* dapat dicapai melalui proses internal (memanfaatkan sumber daya internal

organisasi) atau eksternal (akuisisi sumber daya eksternal). Akuisisi sumber daya eksternal ini dapat berupa berbagai bentuk, seperti aktivitas *customer relationship*, *corporate venturing*, atau strategi aliansi.

Perusahaan mengadopsi strategi inovasi untuk mengeksplorasi peluang-peluang di luar organisasi sementara tetap mengeksplorasi peluang-peluang yang ada di internal perusahaan. Katila & Ahuja (2002) menjelaskan bahwa eksploitasi terhadap kapabilitas eksisting organisasi sering diperlukan untuk mengeksplorasi kapasitas baru yang dibutuhkan, dan sebaliknya, eksplorasi kapabilitas baru akan memperkaya atau meningkatkan kapabilitas eksisting organisasi.

Dalam konteks ini, relevansi terhadap *Sustainable Development Goals (SDGs)* khususnya *SDG 9, 11*, dan *12* semakin jelas terlihat *SDG 9* menggarisbawahi pentingnya infrastruktur, industrialisasi yang inklusif dan berkelanjutan, serta inovasi. Perusahaan yang *ambidextrous* dan mampu menjaga keseimbangan antara eksplorasi dan eksploitasi akan lebih mampu untuk berinovasi secara berkelanjutan, sehingga mendukung tujuan ini. *SDG 11*, yang berfokus pada kota dan komunitas berkelanjutan, juga tercermin dalam kemampuan organisasi untuk beradaptasi dan berinovasi dalam menghadapi dinamika lingkungan perkotaan dan kebutuhan masyarakat yang terus berkembang. Sementara itu, *SDG 12*, yang menekankan pada konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, sejalan dengan kemampuan organisasi untuk memanfaatkan sumber daya secara efisien dan menerapkan praktik-praktik yang mendukung keberlanjutan lingkungan.

Pada implementasinya, perusahaan menghadapi beberapa tantangan ketika secara simultan menjalankan inisiatif eksplorasi dan eksploitasi. Adanya kontradiksi dalam mencapai tujuan seperti efisiensi dan pada saat yang sama ingin mempertahankan fleksibilitas dan adaptasi (Abernathy dan Utterback, 1978). Tantangan selanjutnya adalah faktor-faktor yang menjaga keseimbangan antara eksploitasi dan eksplorasi (*ambidextrous*) untuk mencapai kinerja organisasi yang superior. Birkinshaw & Gibson (2004) mengemukakan tentang faktor-faktor yang disebut sebagai konteks sosial dari organisasi yang dapat memengaruhi *ambidextrous* organisasi. Terdapat empat faktor konteks sosial, yaitu disiplin, *stretch*, *support*, dan *trust*. Disiplin merujuk pada komitmen anggota organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. *Stretch* menunjukkan kesadaran dan semangat anggota organisasi untuk mencapai hasil yang melebihi harapan. *Support* menyoroti pentingnya dukungan antar anggota organisasi, sementara *trust* menekankan adanya saling percaya antar member organisasi.

Selain itu, organisasi *ambidextrous* juga dipengaruhi oleh faktor struktur, karakteristik organisasi, kepemimpinan, dan faktor lingkungan. Menurut Tushman dan O'Reilly (1996), antecedent organisasi *ambidextrous* meliputi struktur organisasi yang terdesentralisasi, serta anggota organisasi yang memiliki pemahaman budaya dan visi yang sama (Jansen et. al., 2008). Dukungan dari pihak manajemen, seperti pemimpin organisasi dan para manajernya, juga merupakan hal kunci yang memengaruhi tercapainya organisasi *ambidextrous*. Penelitian empiris lainnya menunjukkan bahwa organisasi *ambidextrous* dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan faktor organisasi (Jansen et. al, 2005). Faktor lingkungan meliputi dinamika lingkungan organisasi (*environmental dynamism* dan lingkungan kompetisi (*environmental competitiveness*), sementara faktor karakteristik organisasi meliputi (1) desentralisasi, adalah kewenangan yang diberikan kepada level unit organisasi yang lebih rendah. (2) formalisasi, yaitu prosedur, peraturan, instruksi serta komunikasi yang diformalisasi atau dibuat secara tertulis, (3) keterhubungan sosial, yaitu kekuatan hubungan sosial, yakni kekuatan hubungan sosial yang memfasilitasi pertukaran informasi dan pengetahuan antar anggota organisasi.

Dalam menjaga keseimbangan antara eksplorasi dan eksploitasi dalam inovasi strategis (organisasi *ambidextrous* inovasi), perusahaan sebaiknya tidak hanya mempertimbangkan faktor lingkungan organisasi, kepemimpinan, dan karakteristik organisasi, namun yang lebih penting adalah perhatian terhadap faktor internal dalam hal ini *organizational learning*. Faktor ini sangat mempengaruhi kesuksesan inovasi seperti yang disampaikan oleh Lavie & Rosenkopf (2006), dan Levitt & March, (1988) serta March, 1991). Faktor yang dimaksud diantaranya *organizational inertia* dan *absorptive capacity*.

*Organizational inertia* merupakan faktor internal yang mendorong perusahaan melakukan eksploitasi terhadap sumber daya internal sedangkan *absorptive capacity* merupakan faktor internal lainnya yang mendorong perusahaan melaksanakan aktivitas eskplorasi terhadap sumber daya eksternal. Adanya Keseimbangan antara eksplorasi dan eksploitasi pada inovasi dalam mencapai keunggulan kompetitif dapat dipengaruhi oleh faktor internal ini. *Inertia* sebuah organisasi semakin kuat seiring dengan rutinitas dan keahlian yang sudah tertanam dalam setiap proses pengambilan keputusan dalam organisasi dan terjadi secara otomatis pada setiap respon terhadap kondisi eksternal organisasi (Nelson & Winter, 1982).

Hannan dan Freeman (1984) mengemukakan bahwa kecepatan organisasi tidak bisa mengimbangi kecepatan perubahan lingkungan disebabkan oleh adanya *Organizational Inertia*. Sejalan hal tersebut, Gilbert (2005) menyampaikannya dalam dua kategori inersia yang menjadi penyebab kegagalan perusahaan (1) perusahaan gagal dalam melakukan perubahan pola alokasi sumber daya; (2) perusahaan gagal dalam melakukan perubahan proses pengolahan sumber daya dimaksud. Kategori yang pertama disebut dengan *Resource Rigidity*, sedangkan yang kedua disebut dengan *Routine Rigidity*. Pendapat Gilbert (2005) ini selanjutnya dilengkapi oleh Sydow, Schreyögg, & Koch (2009) yang berpendapat bahwa disamping kedua kategori diatas, maka *Path Dependence* juga merupakan dimensi *Organizational Inertia*.

*Resource Rigidity* termasuk diantaranya adalah *resource dependency* dan *re-investment* (Gilbert, 2005). Pada *resource dependency*, sumber daya eksternal organisasi akan menentukan pilihan strategi internal perusahaan. Sumber daya dapat berupa sumber daya finansial dan perhatian manajemen (*attention-based resources*). Perusahaan *incumbent* dengan *positioning* yang sangat kuat dalam satu teknologi, lebih cenderung melakukan investasi pada teknologi yang berbeda dari teknologi yang telah dimiliki. Di lain pihak, Gilbert (2005) menyampaikan juga bahwa apabila peluang untuk masuk ke teknologi baru tertutup, maka perusahaan cenderung akan melakukan investasi pada teknologi eksisting, bukan pada teknologi baru.

Walaupun perusahaan telah dapat mengatasi *Resource Rigidity*, namun masih ada inersia lainnya yaitu persistensi dan rutin organisasi yang tidak fleksibel. Rutin (*routines*) dalam hal ini adalah pola yang berulang dalam organisasi sebagai suatu respon terhadap permasalahan yang dihadapi organisasi (Feldman & Pentland, 2003). Respon ini berkaitan dengan aktivitas yang saling terkait dalam organisasi yang semakin kuat karena tertanam dalam struktur organisasi.

Disamping kedua dimensi inersia di atas, maka posisi organisasi saat ini sering dibentuk oleh perjalanan panjang yang telah dilaluinya sehingga sejarah organisasi merupakan faktor yang menentukan posisinya saat ini dan dimasa mendatang. Hal ini dikenal sebagai *Path Dependence*. Dengan demikian, investasi sebelumnya yang telah dilakukan oleh organisasi beserta rutinitasnya (*routines*) dapat menentukan perilaku organisasi tersebut di masa depan. Sydow et.al. (2009) juga menyatakan bahwa *Path Dependence* merupakan salah satu teori yang banyak dirujuk dalam pembahasan *Organizational Inertia*. Teori *path dependence* ini melengkapi apa yang telah

disampaikan oleh Gilbert (2005) tentang *resource rigidity* dan *resource rigidity*.

Pada penelitian sebelumnya tentang *organizational inertia* masih menyisakan ambiguitas yaitu inertia dapat menghambat fleksibilitas atau merupakan sumber fleksibilitas. Gilbert (2005) juga mengungkapkan tentang *Routines Rigidity* dalam organisasi yang dapat menghambat fleksibilitas dalam alokasi sumber daya baru guna melakukan eksplorasi. Pada penelitian lainnya, Feldman dan Pentland (2003) serta Feldman (2003) menyampaikan pendapat lain tentang *organizational routines*. *Routines* merupakan sumber dari perubahan (*change*), fleksibilitas (*flexibility*) dan kestabilan (*stability*) dari suatu organisasi. Dengan adanya ambiguitas ini maka inersia merupakan faktor yang menarik untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dalam pengaruhnya terhadap inovasi eksploratif, inovasi eksploitatif serta *ambidexterity* inovasi.

*Absorptive capacity* merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi, melakukan asimilasi dan mengaplikasikan pengetahuan (*knowledge*) dari eksternal (Cohen & Levinthal, 1990) sehingga dapat membantu perusahaan dalam mengetahui adanya peluang-peluang baru serta mengevaluasi segala prospek yang ada. *Absorptive capacity* memfasilitasi perusahaan dalam melakukan aktivitas eksplorasi, tidak hanya dengan menemukan hal yang baru namun juga melakukan pembelajaran dari perusahaan lainnya (Huber, 1991; Levitt & March, 1988) serta bagaimana mengaplikasikan pengetahuan yang didapatkan dari luar perusahaan (Simon, 1958). *Absorptive capacity* memotivasi perusahaan dalam melakukan pencarian teknologi baru dan memadukan (asimilasi) antara pengetahuan yang didapatkan dari luar perusahaan dengan pengetahuan yang dimiliki di internal perusahaan. Meskipun pengetahuan dari eksternal dapat diperoleh dari proses akuisisi atau rekrutmen pegawai, dengan adanya inovasi maka akan memberikan biaya yang lebih efisien dan waktu yang lebih cepat dalam hal penyerapan teknologi (Kumar & Nti, 1998). Dengan demikian *Absorptive Capacity* merupakan faktor utama dalam inisiatif eksplorasi perusahaan.

Penelitian sebelumnya tentang *absorptive capacity* diantaranya (Rothaermel & Alexandre, 2009) melakukan penelitian tentang bagaimana *Absorptive capacity* sebagai *variable* yang memoderasi hubungan antara *ambidexterity* dan kinerja organisasi. Lane, Salk, & Lyles (2001) mengungkapkan pengaruh positif *Absorptive Capacity* kepada kinerja perusahaan patungan (*joint venture*). Tsai (2001) menghasilkan penelitian empiris hubungan positif antara *absorptive capacity* dan inovasi serta kinerja organisasi. Hal ini didukung juga oleh review yang dilakukan oleh Zahra & George (2002). Semakin

tinggi level *absorptive capacity* maka tingkat inovasi dan kinerja juga semakin baik. Sejalan hal itu, Mardi, Arief, Furinto, & Kumaradjaja (2018) menyampaikan bahwa *ambidexterity* berpengaruh positif terhadap kinerja organisasi. Hal Ini juga menunjukkan bahwa adopsi teknologi secara positif mempengaruhi *ambidexterity* secara langsung dan melalui *absorptive capacity*.

Gagasan tentang *ambidexterity* semakin mendominasi teori adaptasi organisasi, desain organisasi, pembelajaran organisasi dan inovasi teknologi (Raisch et al., 2009). March (1991) mengusulkan bahwa eksploitasi dan eksplorasi adalah dua aktivitas pembelajaran yang berbeda secara fundamental di mana perusahaan membagi perhatian terhadap sumber daya yang dimiliki. Mengingat tantangan yang melekat dalam menjaga keseimbangan antara dua aktivitas, March (1991) mengklaim bahwa perusahaan menjalankan risiko menjadi biasa-biasa saja di keduanya. Namun, terlepas dari tantangan yang terlibat, March (1991) percaya bahwa perusahaan harus mengejar kedua jenis aktivitas tersebut.

Solusi struktural, temporal dan antar-organisasi didasarkan pada asumsi bahwa aktivitas eksploitatif dan eksploratif sama sekali tidak sesuai (Chang & Hughes, 2012). Namun, pemisahan aktivitas inovasi yang saling bertentangan tidak konsisten dengan penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa kedua jenis inovasi ini dapat dikembangkan secara bersamaan dalam satu perusahaan selama perusahaan mampu menciptakan konteks organisasi yang sesuai (O'Reilly & Tushman, 2008). Oleh karena itu, penting untuk memajukan pengetahuan tentang anteseden yang memotivasi organisasi untuk dapat melakukan inovasi dengan cara yang *ambidextrous*. Walaupun banyak penelitian telah menyoroti bahwa perusahaan yang menjadi *ambidextrous* sebelumnya telah dilakukan pada sektor swasta relatif cukup banyak penelitian pada perusahaan besar dari pada UKM. Hal ini dikarenakan kendala sumber daya yang lebih besar, perusahaan yang lebih kecil secara substansial berbeda dari perusahaan yang lebih besar dalam meneliti *innovation ambidexterity* (Chang & Hughes, 2012; Ebben & Johnson, 2005.)

Namun, penelitian *ambidextrous* pada perusahaan sektor publik masih sangat jarang dilakukan. Dengan demikian, hasil penelitian *ambidexterity* yang diterapkan perusahaan besar dan UKM dapat mengakibatkan ketidaksesuaian jika diterapkan pada sektor publik. Dalam pengertian ini, peneliti mengakui bahwa ada kebutuhan untuk penelitian lebih lanjut tentang anteseden *ambidexterity* inovasi dalam konteks spesifik sektor publik. Selain itu, penelitian sebelumnya menganalisis hubungan langsung antara

*ambidexterity* dan kinerja perusahaan, dengan sangat sedikit penelitian (misalnya Chang & Hughes, 2012; He & Wong, 2004; Patel, Messersmith, & Lepak, 2013) menganalisis faktor *Technology-Organization-Environment* (TOE).

Dalam menghadapi perubahan lingkungan Menurut Barney (1991) bahwa keunggulan kompetitif yang berkelanjutan berasal dari kekhasan sumber daya yang berharga ini, sumber daya langka, tidak sempurna dan tidak dapat digantikan. Oleh karena itu, pengetahuan sangat penting dalam inovasi perusahaan. *Innovation* dapat didefinisikan sebagai cara baru dan kombinasi baru yang mengubah input menjadi output yang dapat menghasilkan perubahan dalam hubungan nilai dan harga yang ditawarkan kepada pengguna dalam istilah sosial dan ekonomi (De Meyer & Garg, 2005); (Freitas, et. al, 2011). Bagi organisasi, inovasi merupakan strategi yang sangat penting dalam memberikan input dan output bagi masyarakat atau pengguna (Wu & Lin, 2011).

Sementara itu Yuan Li, Liu, & Ren (2007) menyampaikan tentang jenis inovasi yang terkait erat dengan kegiatan utama perusahaan yaitu inovasi teknologi, organisasi, keuangan dan perdagangan (*commerce*). ICT (*Information and Communication technology*) merupakan salah satu industri teknologi baru yang banyak menghasilkan inovasi ((Khin, et.al, 2010; Kropsu-Vehkaperä, Haapasalo, Jaaskelainen, & Phusavat, 2011; (Arvanitis, et.al, 2013; Mohd Sam & Hoshino, 2013)). ICT menurut Frieden (2006) juga mencakup konvergensi antara layanan suara dan data, serta layanan internet dan *content* termasuk media atau platform teknologi. ICT juga termasuk produk *Information* seperti *Data Center*, *Cloud Computing*, Solusi dan Sistem Integrasi serta BPO (*Business Process Outsourcing*); *Communication: Manage Services*, *Manage Network Security* dan *Communication as a Services* (CaaS).

Dalam perkembangan teknologi saat ini memiliki kekuatan untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi dan penghematan biaya, mengurangi limbah produk, bahan kimia, sumber daya dan mengukur, menganalisis dan *track progress*, yang semuanya dapat membantu meminimalkan dampak terhadap lingkungan sehingga peran inovasi teknologi saat ini mempengaruhi berbagai sektor industri. Hal ini juga berdampak pada industri transportasi yang merupakan salah satu industri yang syarat dengan inovasi dalam meningkatkan kualitas pelayanannya baik transportasi laut, udara maupun darat dan transportasi berbasis rel (kereta api).

Sistem transportasi secara aktif berkontribusi pada pembangunan sosial-ekonomi suatu negara. Transportasi barang pada dasarnya memfasilitasi akses ke barang dan

material dari saluran distribusi utama impor dan ekspor. Namun, aktivitas pengangkutan merupakan kontributor utama pencemaran atmosfer global, terutama di sektor transportasi jalan raya, dimana rata-rata suhu global meningkat sebesar 2 °C, sehingga menimbulkan dampak bencana bagi kualitas lingkungan (IPCC, 2014; McKinnon, 2016; Santos, 2017). Menurut *International Energy Agency* (2016), transportasi mewakili 30% dari total *greenhouse gas (GHG)* di Negara Eropa, di mana transportasi jalan mewakili 72% pada tahun 2016. Meskipun ada upaya relevan yang dilakukan di sektor ekonomi lain, polusi telah meningkat di sektor transportasi. Hal ini dikarenakan sistem dan ekonomi global secara keseluruhan sangat bergantung pada konsumsi bahan bakar fosil dan infrastruktur terkait ( Uddin , 2012; Santos, 2017; Chatti et al., 2019).

Diantara transportasi massal yang memiliki potensi lebih besar untuk membantu memerangi *global warming* adalah transportasi kereta api (BCG, 2022). Hal Ini adalah salah satu moda transportasi paling hemat energi dibandingkan dengan moda transportasi lainnya. Dengan pergerakan *global motorized passenger* bertanggung jawab atas 9% dan 7% pengiriman barang—tetapi hanya 3% dari penggunaan energi transportasi, menurut *International Energy Agency*, hal ini dikarenakan kereta api menggunakan energi 80% lebih rendah dari pada truk per ton barang yang dibawa dan memiliki keunggulan empat banding satu dibandingkan mobil dalam hal *emissions intensity*, dimana kereta api hanya menyumbang 4% dari *global emissions* di industri transportasi pada 2019. Hal ini berarti Kereta api adalah moda transportasi yang paling *sustainable* dan sangat relevan dalam mencapai *Sustainable Development Goals (SDG) 9* (Industri, Inovasi, dan infrastruktur) serta *SDG11* ( Kota dan Komunitas berkelanjutan).

Pemerintah di seluruh dunia telah membuat rencana untuk meningkatkan keberlanjutan perkeretaapian. Bagi mereka, *greater sustainability* berarti tidak hanya *carbon footprint* yang lebih kecil tetapi juga biaya yang lebih rendah di seluruh operasi dan *supply chains*. Hal ini mendorong pelanggan penumpang dan barang yang ingin mengurangi *carbon footprints* dan menurunkan biaya akan lebih tertarik untuk beralih menggunakan transportasi kereta api dari moda transportasi lainnya

Di Indonesia, sektor transportasi menyumbang 28% emisi gas rumah kaca (GRK) atau *greenhouse gas (GHG) emissions* terkait energi pada tahun 2018, sebagian besar dari transportasi darat (UNESCAP, 2021). Namun, rencana mitigasi di sektor ini untuk saat ini masih terbatas pada pencampuran *biofuel blending*. Dengan mengadopsi teknologi untuk kendaraan listrik (EV) telah dilihat oleh banyak pihak sebagai strategi

penting untuk mengurangi emisi di sektor transportasi di Indonesia. Dengan demikian dibutuhkan peran yang dapat dimainkan oleh kemajuan teknologi di sini sangat luas, mulai dari infrastruktur kendaraan listrik yang lebih canggih hingga alat untuk pemeliharaan armada yang lebih baik, efisiensi bahan bakar, dan perutean hingga penggunaan *autonomous vehicles* (Forbes, 2021). Hal ini juga mendukung pencapaian *SDG 12* (konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab) dengan mendorong inovasi dan penggunaan teknologi yang berkelanjutan

Dengan melakukan inovasi “perbaikan tindakan yang berkelanjutan” sebagai budaya perseroan yang berdampak pada *corporate sustainability* PT. KAI (Kereta Api Indonesia) juga terus meningkatkan standar pelayanan minimum di stasiun maupun di kereta api, menyempurnakan berbagai aplikasi digital untuk kemudahan pelanggan dalam bertransaksi dan memperoleh informasi, serta peremajaan sarana (Annual Report KAI, 2019). Dalam penerapan digitalisasi di KAI juga mengalami hambatan proses perubahan dari sistem operasional yang bersifat konvensional menuju digital (Kumparan, 2016) dimana terjadi resistensi atau inersia pegawai sangat kuat sehingga para manajer secara bertahap dalam mengkomunikasikan perubahan tersebut.

Saat ini digitalisasi yang sudah diterapkan KAI di Indonesia diantaranya yaitu sistem manajemen lalu lintas, *e-ticketing*, *signalling systems*, *E-Office*, *e-boarding pass*, dan ERP. Selain itu, Implementasi teknologi IoT (*Internet of Things*) merupakan perwujudan komitmen penyedia jasa layanan khususnya transportasi kereta api dalam mendukung terwujudnya visi *Making Indonesia 4.0* dari pemerintah yang mampu mendorong realisasi Revolusi Industri 4.0 di Indonesia.

Dengan membangun konektivitas, menggali potensi pertumbuhan dimana KAI telah membawa lebih dari 352 juta penumpang dan 32 juta ton barang dengan tingkat pertumbuhan yang prospektif. Berdasarkan data yang diperoleh dari Annual Report KAI tahun 2019, telah terjadi peningkatan pendapatan pada Tahun (2015-2019) sehingga dapat disimpulkan bahwa PT. KAI selalu menjaga pencapaian kinerja yang terus. Hal ini dilihat data sepanjang tahun 2019, kinerja operasional perusahaan mencatat mengalami pertumbuhan. Dari sisi operasional, Perseroan mengalami peningkatan volume baik pada angkutan penumpang maupun angkutan barang. Volume angkutan penumpang mencapai 429.259.565 orang pada tahun 2019, naik 1,3% dari volume penumpang tahun sebelumnya yang sebesar 423.846.257 orang. Sedangkan volume angkutan barang terangkut mencapai 47.621.203 ton atau meningkat 5,3% dari volume angkutan barang

pada tahun sebelumnya. Dari capaian tersebut, perseroan memperoleh pendapatan sebesar Rp26,25 triliun.

Sebagai perusahaan milik negara (*State Own Enterprise/SOE*), KAI memiliki faktor internal organisasi yang berpengaruh terhadap inisiatif eksplorasi kompetensi baru. Sejarah sukses masa lalu sebagai perusahaan monopoli akan menyebabkan munculnya *inertia* (Liao, et.al., 2008; Carillo dan Gromb, 1998). Struktur organisasi yang berjenjang (mekanistik) dari level korporasi, divisional, anak perusahaan serta rentang portfolio produk yang sangat luas dalam lingkup *transportation* menunjukkan bahwa perusahaan ini merupakan perusahaan besar. *Inertia* akan meningkat seiring dengan semakin besarnya size dan usia organisasi (Hannan dan Freeman, 1984; Kelly dan Amburgey, 1991; Liao, et.al.,2008).

Dengan demikian, penelitian pada suksesnya inisiatif ICT di PT. KAI merupakan hal yang menarik untuk diteliti. **Pertama**, inovasi penerapan teknologi informasi (ICT) merupakan produk yang memiliki karakteristik berbeda dibandingkan bisnis inti (*core business*) perusahaan. Dengan karakteristik berbeda ini maka KAI membutuhkan akuisisi pengetahuan baru melalui adanya daya serap organisasi (*absorptive capacity*). **Kedua**, KAI merupakan badan usaha milik negara dengan kapitalisasi besar di Indonesia. Status kepemilikan oleh negara (lingkungan eksternal) serta sejarah monopoli menimbulkan adanya inersia. Kebutuhan akuisisi pengetahuan baru serta perkembangan teknologi informasi di lingkungan perusahaan merupakan pembahasan yang menarik untuk dilakukan penelitian yang lebih lanjut.

**Ketiga**, penelitian yang ada sebagian besar telah meneliti hubungan langsung antara *ambidexterity* dan kinerja Perusahaan (misalnya, Chang dan Hughes, 2012; He dan Wong, 2004; Patel et al., 2013), dimana belum banyak ditemukan studi yang mengeksplorasi faktor-faktor kontingensi sejalan dengan *framework Technology–Organization–Environmentl* (TOE). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak faktor-faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan pada *ambidexterity* inovasi dan pengaruhnya terhadap keberlanjutan perusahaan pada industri transportasi kereta api, sekaligus juga mempertimbangkan efek kontingensi potensial pada hubungan dari dinamisme lingkungan. Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan ini, penelitian ini mengkonstruksi dan memvalidasi model penelitian berdasarkan tinjauan literatur yang mencakup *antecedents* dari TOE, lingkungan sebagai moderator, dan keberlanjutan Perusahaan yang merupakan *outcome* dari *ambidexterity* organisasi dan inovasi.

**Keempat**, Studi ini berkaitan dengan solusi inovatif untuk mengurangi konsumsi energy sehingga diharapkan mampu mengurangi degradasi lingkungan yang terkait dengan aktivitas transportasi tersebut. Terlepas dari peran kunci yang dapat dimainkan oleh ICT dalam mengurangi emisi CO<sub>2</sub>, beberapa studi telah menyelidiki hubungan antara ICT, aktivitas angkutan, dan lingkungan (Wang et al., 2015; Chatti, 2020; Centobelli et al; 2020). Beberapa penelitian empiris secara eksplisit menunjukkan bagaimana ICT mengurangi polusi saat berinteraksi dengan angkutan barang. Literatur yang ada umumnya terfokus pada identifikasi praktik hijau dan teknologi baru yang digunakan oleh perusahaan industri dan jasa (Wang et al., 2015) tetapi gagal membahas adanya inersia yang terjadi dalam perubahan teknologi serta kaitannya dengan keberlanjutan perusahaan. Sejalan dengan peningkatan inovasi teknologi dapat membantu meminimalkan dampak terhadap lingkungan, selain itu kereta api merupakan transportasi yang paling *sustainable* sehingga penelitian ini merupakan menarik untuk diteliti lebih lanjut.

Sejalan dengan peningkatan inovasi teknologi yang dapat membantu meminimalkan dampak terhadap lingkungan, serta upaya mendukung *Sustainable Development Goals (SDGs)* 9, 11, dan 12, penelitian ini penting untuk diteliti lebih lanjut. *SDG 9* mendukung pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan, inovatif dan tangguh, *SDG 11* mendorong kota-kota dan pemukiman yang inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan, sementara *SDG 12* menekankan pada pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan. Dalam konteks ini, kereta api, sebagai moda transportasi yang paling berkelanjutan (*sustainable*), dapat memainkan peran penting dalam mengurangi konsumsi energi, meminimalkan polusi, dan mendukung pengembangan kota-kota yang lebih hijau dan inklusif. Dengan demikian, inisiatif ICT di PT. KAI tidak hanya relevan dalam konteks bisnis, tetapi juga dalam pencapaian target *SDGs* yang lebih luas

## **1.2. Pembatasan Penelitian**

Pembatasan penelitian ini adalah adanya pengaruh *Absorptive capacity*, dan *Organizational inertia* terhadap tercapainya keseimbangan antara eksplorasi dan eksploitasi pada organisasi merupakan hal yang perlu diteliti lebih lanjut. Seperti yang disampaikan oleh March (1991), Tushman & O'Reilly III (1996) serta Rivkin & Siggelkow (2007) bahwa keunggulan kompetitif perusahaan dapat dicapai dengan adanya keseimbangan antara eksplorasi dan eksploitasi.

Inersia menyebabkan organisasi mengalami resistansi dalam melakukan transisi

serta ketidakmampuan secara cepat dan efektif untuk bereaksi terhadap perubahan (Kinear dan Roodt, 1998). *Absorptive Capacity*, bagaimana organisasi menerima pengetahuan dari eksternal perusahaan dan melakukan asimilasi ke internal perusahaan (Levitt dan March, 1988). Tidak seperti *Absorptive Capacity* yang menghasilkan alternatif dan inovasi sebagai hasil dari eksplorasi eksternal organisasi dan yang merupakan tujuan jangka panjang, inersia menyebabkan digunakannya cara-cara lama dalam mencapai tujuan organisasi (Liao, Fei dan Liu, 2008). Dua internal faktor tersebut dan adanya faktor eksternal perubahan lingkungan yang dinamis akan dapat berpengaruh kepada keseimbangan eksplorasi dan eksploitasi yang selanjutnya berakibat kepada performansi organisasi (He dan Wong, 2004).

Penelitian ini dilakukan sebagai penyelidikan empiris tentang pengaruh *Absorptive capacity*, *information technology capability*, *organizational inertia* pada perusahaan dan lingkungan pada *innovation ambidexterity* dan pengaruhnya terhadap *corporate sustainability* sektor publik serta apakah hubungan itu dipengaruhi tentang perubahan lingkungan yang dinamis. Penelitian sebelumnya ini telah mengidentifikasi mekanisme, seperti pemisahan struktural dari kegiatan eksploratif dan eksploitatif, integrasi perilaku (Rivkin & Siggelkow, 2007), sistem memori transaktif (Heavey & Simsek, 2015) dan sebagai faktor yang membedakan perusahaan yang berhasil mencapai *ambidexterity*. Adapun penelitian yang lain sebelumnya telah meneliti pengaruh faktor teknologi, organisasi dan lingkungan terhadap *innovation ambidexterity* dan pengaruhnya terhadap kinerja manufaktur usaha kecil dan menengah (UKM) serta pengaruh moderasi dinamisme lingkungan terhadap hubungan ini (Soto-Acosta, Popa, & Martinez-Conesa, 2018a). Sementara penelitian sebelumnya ini telah memberikan wawasan penting, ada penelitian yang relatif kurang pada *absorptive capacity* yang terkait dengan mengelola organisasi mencapai *ambidexterity* dan berkaitan dengan peningkatan keberlanjutan perusahaan.

Dengan mengusulkan kerangka kerja multilevel integratif, penelitian ini dibatasi dengan mengembangkan dan menguji model penelitian dengan mempertimbangkan literatur yang mencakup anteseden TOE (*Technology, Organizations, Environment*) moderator lingkungan dan hasil kinerja dari *organizational ambidexterity* dan *innovation*. Dengan menganalisis dampak simultan dari *absorptive capacity*, *information technology capability*, *organizational inertia*, *innovation ambidexterity* dan satu makro-anteseden eksternal (lingkungan yang berubah secara dinamis) dari *ambidexterity*

organisasi pada dimensi *corporate sustainability* (*environmental, economic, and social sustainability*) melalui pencarian simultan eksplorasi dan eksploitasi organisasi oleh perusahaan.

### 1.3. Perumusan Masalah Penelitian

Pengaruh *absorptive capacity, organizational inertia* disampaikan melalui pertanyaan penelitian yang akan dijawab melalui disertasi ini yaitu:

**“Apakah *information technology capability, absorptive capacity, organizational inertia, environmental dynamism, ambidexterity* inovasi akan memengaruhi *corporate sustainability*?”**

Dalam menjawab pertanyaan penelitian ini dilakukan penelitian secara empiris dimana pada riset sebelumnya tentang *Absorptive Capacity* oleh Van den Bosch, Volberda dan de Boer (1999) menyampaikan *framework* yang masih perlu dilakukan studi empiris lebih lanjut tentang pengaruhnya terhadap eksplorasi dan eksploitasi. Lavie dan Rosenkopf (2006), menyarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang *Absorptive Capacity* terhadap eksplorasi dan eksploitasi. Godkyn (2010) serta Allcon dan Godkyn (2011) menyampaikan dimensi *Organizational Inertia* namun masih berhenti kepada proposisi.

*Organizational Inertia* dalam dimensi *Resource Rigidity, Routine Rigidity dan Path Dependence* masih membutuhkan penelitian lebih lanjut terutama di industri penerapan ICT dan di perusahaan seperti KAI yang merupakan perusahaan milik negara dan *incumbent* dengan pengalaman monopoli di industrinya. Penelitian yang dilakukan Gilbert (2005) tentang *Resource Rigidity* dan *Routines Rigidity* sangat berharga karena membantu untuk memecahkan kontradiksi dalam literatur mengenai persepsi adanya ancaman akibat inersia organisasi. Gilbert (2005) menjelaskan dimensi ini dalam bentuk studi literatur dan belum ada riset empirisnya. Demikian halnya dengan teori *Path Dependence* yang disampaikan oleh Sydow et.al. (2000) perlu dilakukan studi empiris lebih lanjut. Dari pertanyaan utama penelitian diatas, maka disampaikan sub pertanyaan penelitian selanjutnya adalah:

1. Apakah *information technology capability* berpengaruh terhadap *innovation ambidexterity*?
2. Apakah *absorptive capacity* berpengaruh terhadap *innovation ambidexterity*?
3. Apakah *organizational inertia* berpengaruh terhadap *innovation ambidexterity*?
4. Apakah *environmental dynamism* berpengaruh terhadap *innovation ambidexterity*?

5. Apakah *environmental dynamism* memperkuat efek positif *information technology capability* terhadap *innovation ambidexterity*?
6. Apakah *information technology capability* berpengaruh terhadap *corporate sustainability*?
7. Apakah *absorptive capacity* berpengaruh terhadap *corporate sustainability*?
8. Apakah *organizational inertia* berpengaruh terhadap *corporate sustainability*?
9. Apakah *innovation ambidexterity* berpengaruh terhadap *corporate sustainability*?
10. Apakah *information technology capability* berpengaruh terhadap *corporate sustainability* dengan dimediasi *innovation ambidexterity*?
11. Apakah *absorptive capacity* berpengaruh terhadap *corporate sustainability* dengan dimediasi *innovation ambidexterity*?
12. Apakah *organizational inertia* berpengaruh terhadap *corporate sustainability* dengan dimediasi *innovation ambidexterity*?
13. Apakah *environmental dynamism* memperkuat efek positif *innovation ambidexterity* terhadap *corporate sustainability*?

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan menguji pengaruh:

1. *Information technology capability* terhadap *innovation ambidexterity*
2. *Absorptive capacity* terhadap *innovation ambidexterity*
3. *Organizational inertia* terhadap *innovation ambidexterity*
4. *Environmental dynamism* terhadap *innovation ambidexterity*
5. *Environmental dynamism* memperkuat efek positif *information technology capability* terhadap *innovation ambidexterity*
6. *Information technology capability* terhadap *corporate sustainability*
7. *Absorptive capacity* terhadap *corporate sustainability*
8. *Organizational inertia* terhadap *corporate sustainability*
9. *Innovation ambidexterity* terhadap *corporate sustainability*
10. *Information technology capability* terhadap *corporate sustainability* dengan dimediasi *innovation ambidexterity*
11. *Absorptive capacity* terhadap *corporate sustainability* dengan dimediasi *innovation ambidexterity*
12. *Organizational inertia* terhadap *corporate sustainability* dengan dimediasi

*innovation ambidexterity*

13. *Environmental dynamism* memperkuat efek positif *innovation ambidexterity* terhadap *corporate sustainability*

### 1.5. *State of the Art*

Penelitian *innovation ambidexterity* pada sektor publik masih sangat jarang diteliti sehingga minimnya literatur memerlukan kajian yang lebih lanjut. Untuk penelitian yang berkaitan dengan penilaian kinerja sudah banyak dilakukan oleh peneliti dari berbagai latar belakang jenis industri sektor swasta, namun demikian untuk kajian literatur *ambidexterity* dengan *corporate sustainability* pada sektor publik masih melakukan pencarian bentuk (hasil yang berbeda-beda) karena masih minim jarang ditemukan atau masih ada *dispute* tentang format yang cocok atau sesuai dengan *measurement performance* pada sector public.

Sebagian besar indikator kinerja perusahaan (*firm performance*) yang digunakan para peneliti sebelumnya untuk mengukur dampak *innovation ambidexterity* hanya menggunakan indikator kinerja keuangan obyektif seperti *sales*, *return on sales*, *ROA*, *ROI* dan *profitability* ((Mardi et al., 2018b; Schnellbacher & Heidenreich, 2020; Solís-Molina, Hernández-Espallardo, & Rodríguez-Orejuela, 2018; Soto-Acosta, Popa, & Martínez-Conesa, 2018b). Namun saat ini, isu *sustainability* telah menjadi topik utama seluruh negara di dunia saat ini. Kinerja perusahaan tidak lagi diukur dari sisi keuangan saja tetapi juga harus memperhitungkan dampak lingkungan yang ditimbulkan dari perusahaan dimana transportasi kereta api merupakan moda transportasi darat yang paling *sustainable* dibandingkan dengan transportasi darat lainnya. Studi ini menggunakan indikator *corporate sustainability* dimana selain memperhitungkan efisiensi, profit juga sebagai bentuk kepedulian perusahaan pada kondisi lingkungan dan sosial saat ini sehingga penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk penelitian selanjutnya.

Penelitian *Ambidexterity*, ada beberapa yang menjadikan *variable ambidexterity* sebagai *mediating variable*, terdapat anteseden yang lain, dimana banyak peneliti yang belum mengambil *ambidexterity* sebagai *mediating variable* sehingga menjadi kajian yang memberikan kontribusi penelitian di masa mendatang. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, peneliti mencoba memadukan enam variabel (*absorptive capacity*, *information technology*, *organizational inertia*, *environment dynamism*, *innovation ambidexterity*, *corporate sustainability*) didalam sebuah organisasi, dimana belum ada

dijelaskan pada literatur saat ini sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk penelitian selanjutnya

Penelitian terdahulu dalam sebuah penelitian dapat memberikan kontribusi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini diperlukan beberapa penelitian terdahulu untuk mengumpulkan literasi yang dapat memperkaya referensi dalam melakukan penelitian ini. Literasi yang digunakan bertepatan “*innovation ambidexterity*” dan “*corporate sustainability*” dalam peranannya mempertahankan citra perusahaan yang diharapkan dapat membantu penelitian ini. Terdapat lima penelitian sebagai acuan yang bergerak di bidang transportasi berbasis rel sebagai berikut:

1. *Influence of technology transfer on performance and sustainability of standard gauge railway in developing countries*
2. *ICT in multimodal transport and technological trends: Unleashing potential for the future*
3. *Efficiency and effectiveness in railway performance using a multi-activity network DEA model*
4. *Benchmarking the performance indicators of Indian Railway container business using data envelopment analysis* [SEP]
5. *Effects of diversification strategies on investment in railway business: The case of private railway companies in Japan*
6. *Relationship between innovation capability, innovation type, and firm performance*

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, dapat dilihat perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya. Penelitian ini mengambil objek penelitian yang sama dan topik yang berbeda dengan kelima penelitian terdahulu begitu juga tempat penelitian. Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah PT. Kereta Api Indonesia yang bergerak pada industri transportasi dengan topic “*Peran Innovation Ambidexterity di Industry Transportasi Kereta Api*”. Pada penelitian ini peneliti hendak mengetahui Pengaruh *Information Technology Capability*, *Absorptive Capacity* dan *Organizational Inertia*, *Environmental Dynamism* terhadap *Innovation Ambidexterity* dan dampaknya pada *Corporate Sustainability* yang diterapkan pada PT. Kereta Api Indonesia.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat berguna secara *theoretical* (teoretis)

maupun praktis sebagai berikut

#### 1. Kegunaan Teoretis

- a. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori manajemen dengan mengatasi konsep-konsep kunci seperti kapasitas serapan organisasi, inersia, *ambidexterity*, dan keberlanjutan perusahaan dalam konteks inisiatif ICT di industri transportasi kereta api. Dengan mensintesis literatur yang ada dan mengusulkan model penelitian yang komprehensif, disertasi ini meningkatkan pemahaman kita tentang bagaimana konstruk teoretis ini berinteraksi dan memengaruhi kinerja organisasi.
- b. Penelitian ini juga berkontribusi pada pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*SDG*) 9, 11, dan 12 dengan menawarkan teori-teori dasar dan bukti empiris yang relevan baik untuk pengembangan teori manajemen maupun untuk agenda penelitian yang akan datang. Studi ini mengedepankan pentingnya inovasi dalam infrastruktur industri, pengelolaan kota dan pemukiman yang berkelanjutan, serta pola produksi dan konsumsi yang bertanggung jawab.

#### 2. Kegunaan Praktis

- a. Studi ini diharapkan dapat memberikan wawasan praktis untuk implementasi manajerial dengan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan inisiatif ICT, seperti kapasitas serapan, inersia, dan dinamika lingkungan. Manajer dapat menggunakan pengetahuan ini untuk mengembangkan strategi untuk mengatasi resistensi organisasi terhadap perubahan, memfasilitasi *ambidexterity* inovasi, dan mempromosikan keberlanjutan perusahaan di tengah tantangan lingkungan.
- b. Penelitian ini juga sejalan dengan *SDG 9* (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) dengan memberikan wawasan praktis bagi pengembangan infrastruktur yang berkelanjutan dan tangguh. Selain itu, hasil penelitian ini mendukung *SDG 11* (Kota dan Pemukiman yang Berkelanjutan) dan *SDG 12* (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab) dengan menawarkan panduan bagi manajer dan peneliti untuk menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik dalam mencapai keberlanjutan di industri transportasi kereta api.