

# BAB 1

## PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan terkait deskripsi singkat dari isi bab 1 Pendahuluan. Bab 1 Pendahuluan menjelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan kerangka penelitian. Pada bagian latar belakang dijelaskan alasan pentingnya analisa tata kelola teknologi informasi bagi Perusahaan Umum Daerah (PERUMDA) Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser.

### 1.1 Latar belakang

Semakin pesat perkembangan teknologi dewasa ini, maka semakin berkembang juga kebutuhan suatu perusahaan dalam meningkatkan penerapan teknologi informasi (TI) guna menunjang keberhasilan proses bisnis dan keberhasilan perusahaan dalam pencapaian tujuannya. Untuk *menerapkan* hal tersebut diperlukan pengetahuan tentang penggunaan dan pemanfaatan TI pada penyediaan dan orientasi layanan di suatu perusahaan, sehingga perusahaan tersebut dapat menyelaraskan dengan tujuan bisnis yang ada. Maka dari itu diperlukannya tata kelola TI untuk mendukung organisasi dalam mencapai tujuan organisasi.

Tata kelola (*Governance*) berkaitan dengan “ilmu pemerintah” yang mana dapat membuat standarisasi (*policies*) yang searah dengan tujuan masyarakat. Sedangkan maksud dari “ilmu pemerintah” itu sendiri yaitu teknologi informasi (TI) yang dapat menjadi penerapan kebijakan TI di dalam suatu organisasi dengan harapan, organisasi tersebut dapat menggunakan TI baik dalam hal pengadaan TI dan pelayanan TI dengan memperhatikan strategi tujuan organisasi (Mindarti, 2016). Tata Kelola TI (*IT Governance*) merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan konsep dasar *corporate governance* melalui peningkatan dari efisiensi dan efektivitas proses bisnis yang berkaitan dengan TI. Tata Kelola TI sangat dominan dalam *enterprise governance* dan didefinisikan sebagai penyediaan sebuah struktur yang mengaitkan setiap proses TI, informasi dan aset TI untuk mengarahkan dan

mendorong perusahaan mencapai tujuannya. Perusahaan yang menerapkan Tata Kelola TI harus memenuhi kualitas dan keamanan TI, seperti halnya infrastruktur TI yang diterapkan untuk keamanan dan peningkatan kinerja perusahaan. Manajemen TI juga harus dapat mengoptimalkan sumber daya manusia, data, sistem informasi, teknologi dan fasilitas yang ada. Dengan mengetahui manajemen TI pada perusahaan tersebut maka dapat memahami status dari sistem TI di perusahaan dan juga mengetahui tindakan keamanan dan kendali yang harus disediakan saat terjadinya permasalahan. Sehingga berbagai macam perusahaan mulai memperhatikan aspek tersebut salah satunya Perusahaan Umum Daerah (PERUMDA) Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser.

PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser adalah perusahaan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang mana masih dalam kepemilikan modalnya dimiliki oleh daerah (BUMN, 2016). PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser bergerak di bidang penyediaan sarana dan prasarana air bersih yang tidak hanya mengarah pada keuntungan (*profit*), melainkan juga diminta untuk menyediakan pelayanan dan kepuasan para pelanggan khususnya di daerah Kabupaten Paser. PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser terletak di jalan DI. Panjaitan, Tepian Batang, Kec. Tanah Grogot dengan konsumen aktif mencapai kisaran 25.000 pelanggan, perusahaan ini juga menyediakan layanan sambungan rumah (SR), sosial sambungan (SS), pembelian air melalui mobil tangki, serta pembayaran *offline* dan *online*.

PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser memiliki visi yaitu “Terwujudnya pelayanan prima menuju PERUMDA Air Minum yang lebih baik”, sedangkan untuk misi PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser itu sendiri yaitu mewujudkan kebutuhan air minum bagi masyarakat dengan kualitas, kuantitas, dan kontinuitas (K3), meningkatkan *scope* wilayah pelayanan, mewujudkan pelayanan secara cepat, tepat dan akurat, meningkatkan profitabilitas perusahaan, serta meningkatkan kualitas SDM dan kesejahteraan karyawan. PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser juga memiliki indikator kinerja utama (IKU) untuk mengetahui dan mengukur penilaian kinerja perusahaan. Indikator kinerja utama pada PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser tersebut, antara lain aspek keuangan, aspek operasional, dan aspek

administrasi (BPKP, Audit Laporan Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Kandilo Kabupaten Paser, 2018).

Dalam mencapai indikator kinerja utama (IKU), PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser menggunakan teknologi informasi dalam memberikan layanan secara maksimal pada tiap-tiap aspek indikator. Di PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser terdapat sistem informasi SIKOMPAK dan SIPM. Sistem informasi SIKOMPAK merupakan aplikasi yang mendukung PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser dalam mengelola informasi terkait transaksi pendataan, persediaan, aktiva tetap, dan sistem pembayaran. Sistem informasi ini memiliki dua fungsi yaitu pembayaran sistem (*billing system*) dan sistem informasi akuntansi (SIA). Pada sistem pembayaran (*billing system*) memberikan kontribusi serta mendukung tujuan perusahaan dalam hal pencatatan data, pengolahan data transaksi serta menyajikan informasi yang akurat dan *up to date*. Sedangkan pada sistem informasi akuntansi (SIA) memberikan kontribusi pada tujuan perusahaan dalam hal pelaporan atas seluruh transaksi keuangan perusahaan (*General Ledger System*) yang disajikan secara sistematis. Selain itu, Sistem Informasi Pencatatan Meter (SIPM) memudahkan pegawai dalam mencatat meter. Dengan begitu PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser dapat lebih mudah dalam pengambilan keputusan strategis dan dapat beradaptasi dengan perubahan yang terjadi.

Namun penerapan TI di perusahaan tidak selamanya selaras dengan strategi dan tujuan yang ada di perusahaan. Dilihat dari beberapa faktor berdasarkan manfaat dari *Enterprise Governance of Information and Technology* (EGIT) (ISACA, 2018), faktor mendatangkan keuntungan (*Benefits Realization*) permasalahan yang mempengaruhi adalah PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser belum mempunyai infrastruktur TI yang baik, seperti penggunaan dan kapasitas server yang tidak sesuai dengan kebutuhan. Hal ini dibuktikan dengan jumlah kuota pengguna yang dapat mengakses SIKOMPAK masih terbatas. Sedangkan menurut analisa data yang didapat dari Laporan Rencana Terpadu dan Program Investasi Infrastruktur Jangka Menengah PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser Tahun 2016-2020, adanya pertumbuhan penduduk yang mempengaruhi peningkatan debit ketersediaan produksi PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo

Kabupaten Paser pada tahun 2018-2019 sebesar 3,67% jiwa artinya bahwa pelanggan PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser terus bertambah tiap tahunnya. Sehingga kegiatan operasional dan pelayanan konsumen tidak berjalan secara maksimal. Faktor mengoptimisasi risiko (*Risk Optimization*) juga belum dapat direalisasikan, terdapat permasalahan yang mempengaruhi yaitu PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser belum dapat mengelola risiko dengan baik terhadap penggunaan dan penerapan TI, hal ini dibuktikan dari hasil wawancara bersama Koordinator TI PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser bahwa belum adanya dokumen terkait mitigasi risiko TI. Dimana dengan adanya pengelolaan risiko TI yang baik dan benar, akan menunjang otomatisasi proses bisnis yang ada dan meminimalisir terjadinya risiko-risiko yang merugikan perusahaan. Kemudian faktor mengoptimisasi sumber daya (*Resource Optimization*) juga terdapat permasalahan yaitu kurangnya sumber daya manusia yang memahami pengelolaan dan perencanaan TI. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara bersama Koordinator TI PERUMDA Tirta Kandilo Kabupaten Paser bahwa terbatasnya tenaga kerja yang ahli dibidang TI, seperti belum adanya pengembang sistem (*Developer*) di perusahaan sehingga diperlukannya SOP Manajemen Proyek TI agar pengalokasian SDM dan proses bisnis pengelolaan serta perencanaannya lebih sistematis dan terarah. Permasalahan lainnya yang mempengaruhi faktor tersebut adalah PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser belum memanfaatkan perkembangan teknologi jaringan finansial. Dimana jika hal ini di optimalkan, jaringan pembayaran yang ada di PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser bisa lebih banyak dan *scope* wilayahnya juga luas. Beberapa faktor tersebut dapat dicapai dengan mengoptimalkan pemanfaatan TI dan pengelolaan TI yang baik dan benar. Pemanfaatan TI tersebut berpengaruh terhadap penyajian informasi yang cepat, tepat dan akurat serta memudahkan perusahaan dalam pengambilan keputusan manajemen dan dapat meningkatkan kinerja perusahaan untuk mendukung tujuan perusahaan. Maka dari itu dari permasalahan tersebut akhirnya memotivasi peneliti dalam melakukan perancangan tata kelola TI untuk membantu perusahaan dalam merealisasikan manfaat berdasarkan ketiga faktor tersebut serta dapat

meningkatkan peluang dan memaksimalkan keuntungan perusahaan dari adanya peran teknologi perusahaan (Adikara & Ari, 2012).

Perancangan tata kelola TI memerlukan suatu kerangka kerja (*framework*) yang nantinya digunakan untuk mengetahui kinerja TI dan tata kelola TI dalam mendukung layanan TI. *Framework* yang dapat digunakan pada perancangan tata kelola TI yaitu ITIL Versi 3, ISO 27001, COSO dan COBIT. *Framework* tersebut memiliki *scope*, tujuan dan hasil produk yang berbeda-beda, seperti halnya pada ITIL Versi 3 memiliki *library* yang mendeskripsikan secara terperinci terkait cara mengembangkan layanan teknologi informasi dengan tepat dan memperhatikan beberapa komponen-komponen seperti layanan strategi, layanan desain, layanan transisi, layanan operasional, dan layanan perbaikan secara berkelanjutan (Saraswati, 2018). Namun ITIL Versi 3 hanya memiliki 2 modul yaitu *service support* dan *delivery*, dimana kedua modul ini belum mencakup kondisi permasalahan yang sedang terjadi pada PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser dan tidak membahas mengenai manajemen TI, risiko TI, kemampuan SDM, dan informasi keuangan terkait TI sehingga belum dapat diimplementasikan (Saraswati, 2018). Kemudian *framework* ISO 27001, memiliki *scope* terhadap keamanan informasi, mencakup kemampuan akses data, serta integritas dan kerahasiaan data. *Framework* ISO 27001 lebih mengutamakan pada organisasi yang ingin meningkatkan pengawasan terhadap risiko keamanan data, serta pengelolaan kontrol data agar tujuan keamanan dapat tercapai dan mengikuti kebijakan keamanan informasi (Santos, 2016). Namun *Framework* 27001 belum dapat membahas terkait pemanfaatan TI, yang mana PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser masih perlu adanya pengelolaan TI, dan pelayanan TI. Jika dilihat dari kondisi permasalahan PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser yang ada, *framework* ini belum dapat diimplementasikan karena belum mencakup beberapa aspek yang dibutuhkan. Berikutnya yaitu *framework* COSO, *framework* ini bersifat generik dan dapat digunakan dalam aktivitas perusahaan. COSO memiliki *scope* terhadap pengendalian internal terkait manajemen perusahaan dan hanya memiliki 5 komponen, yang mana komponen tersebut untuk mencapai tujuan pelaporan keuangan. Dapat disimpulkan bahwa COSO belum dapat diimplementasikan pada PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo

Kabupaten Paser, sebab *framework* ini hanya membahas terkait manajemen internal secara luas dan kurang spesifik terhadap permasalahan TI (Shivashankarappa, 2012). Kerangka kerja yang terakhir yaitu COBIT. COBIT adalah suatu *framework* atau metode penelitian yang sudah memiliki standarisasi dan pengendalian dalam mengupayakan organisasi untuk implementasi, meninjau serta memantau kinerja teknologi informasi. COBIT juga membantu dalam mengoptimalkan manajemen TI yang dibuat oleh *Information System Audit and Control Association (ISACA)* dan *IT Governance Institute (ITGI)* guna meningkatkan, mengambil data observasi, dan menunjukkan bahwa standar teknologi informasi yang diterima umum dan menampilkan informasi yang terkini untuk keperluan kegiatan proses bisnis. COBIT merupakan gabungan dokumentasi *best practice* dalam menyusun *IT Governance* seperti menyusun audit, manajemen dan mempermudah *gap* dalam pengambilan data. Tujuan menggunakan *framework* COBIT adalah membantu jajaran direksi atau dewan di suatu perusahaan dalam memberikan standarisasi yang jelas dan terarah terhadap *IT Governance*. Selain itu bagi perusahaan COBIT membantu memantau kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan kinerja teknologi informasi serta mengatur risiko yang terjadi (Supradono, 2011). Didapatkan kesimpulan bahwa, kerangka kerja COBIT lebih tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser dan juga dapat mendukung strategi perusahaan yang ingin dicapai. Seperti pada penelitian sebelumnya, yang ditulis oleh Maskur, Achmad Djunaedi, Dani Adhipta dan Sumirah dengan judul Perancangan Tata Kelola TI dengan Menggunakan *Framework* COBIT 5 (Studi Kasus: Pemerintah Kab. Jeneponto), bahwa Pemerintah Kab. Jeneponto membutuhkan suatu pengelolaan teknologi informasi yang dapat memaksimalkan kinerja TI dalam mendukung keberhasilan pemerintah baik pusat maupun daerah. Maka dari itu diperlukannya perancangan tata kelola TI, agar penerapan TI dalam mewujudkan pelayanan yang efektif dan efisien dapat tercapai. Metode penelitian yang digunakan yaitu mengumpulkan studi literatur, kemudian mengidentifikasi tujuan organisasi dan proses TI yang sesuai dengan *framework* COBIT 5. Setelah itu dilakukan pemetaan antara tujuan TI dan proses yang ada. Pada tahap berikutnya peneliti menggunakan kuesioner dan wawancara dalam mengumpulkan data, lalu data tersebut diolah serta dianalisa.

Selanjutnya dilakukan penyusunan rekomendasi tata kelola dari hasil analisa tersebut, tahapan terakhir yaitu kesimpulan dan saran. Didapatkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini yaitu, terdapat delapan proses COBIT yang belum dilaksanakan antara lain, APO01, APO03, APO04, APO07, BAI04, BAI10, DSS01, dan DSS03. Sedangkan untuk proses COBIT yang telah mendukung tujuan organisasi yaitu EDM04, BAI09, dan MEA01. Dari data diatas didapatkan kesimpulan bahwa masih terdapat tumpang tindih (*Gap*) pada proses saat ini dengan target pada tiap proses (Maskur, Djunaedi, Adhipta, & Sumirah, 2016).

Terkait pada penelitian perancangan tata kelola teknologi informasi pada PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser, peneliti menggunakan kerangka kerja COBIT 2019. Kerangka kerja COBIT 2019 dipilih karena memiliki keunggulan yaitu dapat mengatur tata kelola TI dan memberikan fleksibilitas bisnis di suatu perusahaan. Dengan kerangka kerja versi terbaru ini, perusahaan dapat lebih mudah mengelola teknologi informasi yang dimiliki dan dapat mendukung tujuan serta sasaran organisasi. Bukan hanya itu, kerangka kerja COBIT 2019 juga dapat mengetahui tingkat kemampuan dan peran teknologi informasi saat ini guna meningkatkan peluang dan memaksimalkan keuntungan perusahaan. Berikut adalah 7 komponen hasil dari perancangan tata kelola teknologi informasi dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 yang pertama yaitu proses, dimana kerangka kerja COBIT 2019 dapat menggambarkan serangkaian penerapan dan aktivitas yang terorganisir untuk mencapai tujuan tertentu. Kemudian struktur organisasi, dimana kerangka kerja COBIT 2019 dapat menentukan entitas dalam mengambil dan membuat keputusan utama pada suatu perusahaan. Selanjutnya prinsip, kebijakan dan kerangka kerja yang dimana kerangka kerja COBIT dapat menerjemahkan perilaku yang diinginkan menjadi pedoman/panduan yang dapat berguna bagi perusahaan. Berikutnya informasi, kerangka kerja COBIT 2019 menghasilkan informasi yang dapat dipertanggung jawabkan dalam mendukung perancangan sistem tata kelola secara efektif pada perusahaan. Lalu budaya, etika dan perilaku individu, kerangka kerja COBIT 2019 menghasilkan komponen yang dapat membantu keberhasilan kegiatan tata kelola dan manajemen. Berikutnya orang, kemampuan dan kompetensi, pada kerangka kerja COBIT 2019 menghasilkan keputusan yang baik dan tindakan yang korektif dalam

menyelesaikan semua aktivitas. Terakhir yaitu layanan, infrastruktur dan aplikasi, kerangka kerja COBIT 2019 dapat menyediakan sistem tata kelola untuk pemrosesan teknologi informasi disuatu perusahaan. Adapun perancangan tata kelola teknologi informasi pada PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten dilakukan dengan penilaian terhadap tata kelola teknologi informasi dan memberikan rekomendasi perbaikan yang relevan sesuai kondisi organisasi saat ini dengan menggunakan kerangka kerja COBIT 2019 (ISACA, 2018).

## 1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang ada di PERUMDA AIR MINUM Tirta Kandilo Kabupaten Paser tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan tata kelola teknologi informasi yang selaras dengan tujuan organisasi PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser?
2. Bagaimana rekomendasi perbaikan tata kelola teknologi informasi PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser?

## 1.3 Batasan Masalah

Seperti yang telah diuraikan pada rumusan masalah di atas terkait tata kelola teknologi informasi pada PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser, maka batasan masalah yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian terkait perancangan tata kelola teknologi informasi pada PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser dengan menggunakan *framework* COBIT 2019.
2. Tahap perbaikan tata kelola teknologi informasi hanya memperbaiki 1 rekomendasi aktivitas *core model* dengan prioritas tertinggi berdasarkan *framework* COBIT 2019.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dari perencanaan tata kelola teknologi informasi pada PERUMDA Air Minum Kabupaten Paser yaitu sebagai berikut:

1. Merancang sistem tata kelola teknologi informasi PERUMDA AIR MINUM Kabupaten Paser sehingga menghasilkan proses-proses yang penting atau yang harus dilakukan oleh perusahaan.
2. Memberikan rekomendasi perbaikan tata kelola TI pada PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser berdasarkan *framework* COBIT 2019.

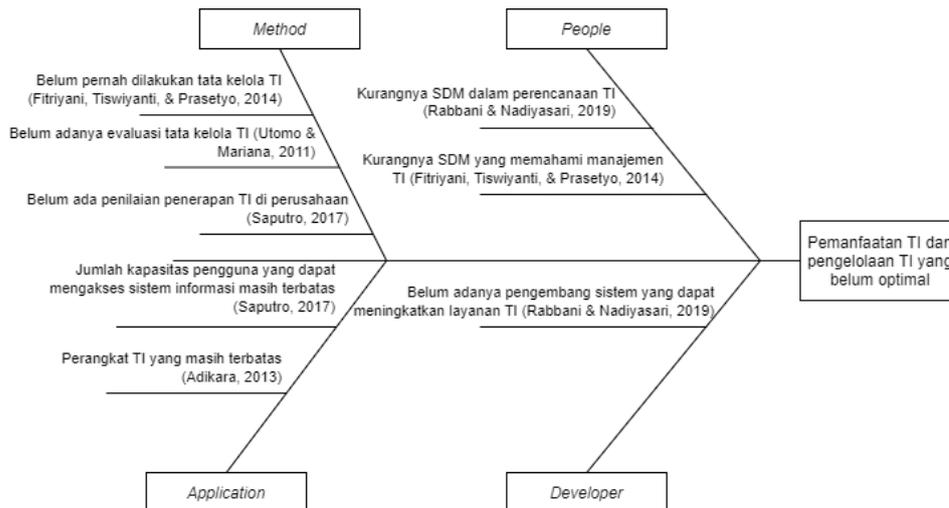
### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan penulis dari perencanaan tata kelola teknologi informasi pada PERUMDA Air Minum Kabupaten Paser yaitu sebagai berikut:

1. Membantu PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser dalam mencapai tata kelola teknologi informasi yang optimal guna meningkatkan nilai bisnis perusahaan.
2. Sebagai bahan rekomendasi perbaikan tata kelola teknologi informasi untuk meningkatkan kinerja perusahaan dengan memanfaatkan sumber daya perusahaan yang tersedia dalam pengelolaan proyek teknologi informasi PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser.

### **1.6 Kerangka Pemikiran Penelitian**

Kerangka pemikiran penelitian bertujuan untuk menjelaskan alur atau cara berpikir dalam menyelesaikan permasalahan untuk mendapatkan hasil yang ingin dicapai. Kerangka pemikiran ini digambarkan dengan menggunakan *fishbone diagram* atau *cause-and-effect diagram*, yang dapat dilihat seperti Gambar 1.1



**Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran Penelitian**

Gambar 1.1 menjelaskan kerangka pemikiran penelitian yang tersusun dari beberapa kategori. Kategori pertama dibahas adalah *developer*, didapatkan faktor yang menjadi permasalahan adalah belum adanya pengembang sistem yang dapat meningkatkan layanan TI (Rabbani & Nadiyahsari, 2019). Hal tersebut dapat mengganggu penyelarasan tujuan divisi TI dengan TI. Pada kategori *people*, kurangnya SDM dalam perencanaan TI (Rabbani & Nadiyahsari, 2019). Kemudian kurangnya SDM yang memahami manajemen TI, jika ada permasalahan ringan terkait TI, perusahaan dapat mengatasinya tetapi jika permasalahan TI tersebut *scopenya* besar maka perusahaan belum dapat mengatasinya (Fitriyani, Tiswiyanti, & Prasetyo, 2014). Pada kategori *application*, didapatkan faktor permasalahan yang pertama yaitu jumlah kapasitas kuota pengguna yang dapat mengakses sistem informasi masih terbatas (Saputro, 2017). Selain itu perangkat TI yang juga masih terbatas (Adikara, 2013). Pada kategori *method*, didapatkan faktor permasalahannya adalah belum pernah dilakukan tata kelola TI (Fitriyani, Tiswiyanti, & Prasetyo, 2014), belum ada evaluasi tata kelola TI (Utomo & Mariana, 2011), serta belum ada penilaian penerapan TI perusahaan (Saputro, 2017). Berdasarkan uraian terkait masing-masing kategori dari kerangka pemikiran penelitian, serta kondisi permasalahan yang ada pada PERUMDA Air Minum Tirta Kandilo Kabupaten Paser didapatkan kesimpulan bahwa faktor-faktor tersebut merupakan penyebab dari permasalahan kurang optimalnya pemanfaatan TI dan pengelolaan TI. Sehingga diperlukannya tata kelola TI agar dapat memperbaiki

pengelolaan TI dan pemanfaatan TI secara optimal sebagai langkah penyelarasan antara teknologi informasi dengan tujuan perusahaan.



[www.itk.ac.id](http://www.itk.ac.id)