

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era teknologi *cloud computing* telah lama hadir baik sebagai suatu konsep teknologi maupun sebagai solusi nyata bagi bisnis maupun personal. Berbagai jenis teknologi yang mendorong pertumbuhan atas pemanfaatan infrastruktur maupun layanan-layanan bisnis berbasis teknologi *cloud computing* saat ini telah banyak tersedia. Seiring dengan perjalanan waktu, semakin banyak organisasi yang melakukan adopsi teknologi *cloud computing* untuk mendukung proses bisnisnya.

PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk., dalam lima tahun terakhir telah mengadopsi teknologi *cloud computing* dalam rangka mendukung proses bisnisnya. Bagi PGN, teknologi *cloud computing* bukan merupakan hal yang baru, diawali dengan proses adopsi teknologi *virtualisasi* pada lingkungan infrastruktur ICT-nya, dilanjutkan dengan melakukan *shifting* layanan-layanan ICT-nya ke arah *mobile application* dan *internet base application*, pada infrastruktur *private cloud* perusahaan. Pada saat ini, fungsi ICT perusahaan bahkan telah mulai melakukan pengembangan integrasi layanan dengan berbagai layanan *public cloud*.

Seperti halnya dengan perusahaan-perusahaan lain yang menjalankan bisnisnya di era informasi digital saat ini, teknologi *cloud computing* diharapkan secara efektif

dapat meningkatkan produktifitas dan daya saing perusahaan. Dengan memanfaatkan kapabilitas teknologi *cloud computing* saat ini, perusahaan didorong untuk dapat lebih fokus pada bisnis utamanya tanpa harus menghilangkan peran dan fungsi ICT perusahaan, terlebih lagi dengan memanfaatkan teknologi *cloud computing* ini, infrastruktur ICT menjadi lebih sederhana dan lebih terstandarisasi (Nieuwenhuis, Ehrenhard & Prause, 2017).

Salah satu bentuk layanan dari teknologi *cloud computing* yang dimanfaatkan oleh PGN saat ini adalah layanan penyimpanan data (*data store*) berbasis teknologi *cloud computing* yang memanfaatkan layanan *OneDrive*[®] milik Microsoft. Layanan *OneDrive* ini merupakan salah satu dari sekian banyak fitur dari Microsoft Office 365, yang telah diberikan oleh perusahaan kepada setiap pekerja PGN, untuk menggantikan sistem *file sharing* sederhana yang dimiliki oleh perusahaan.

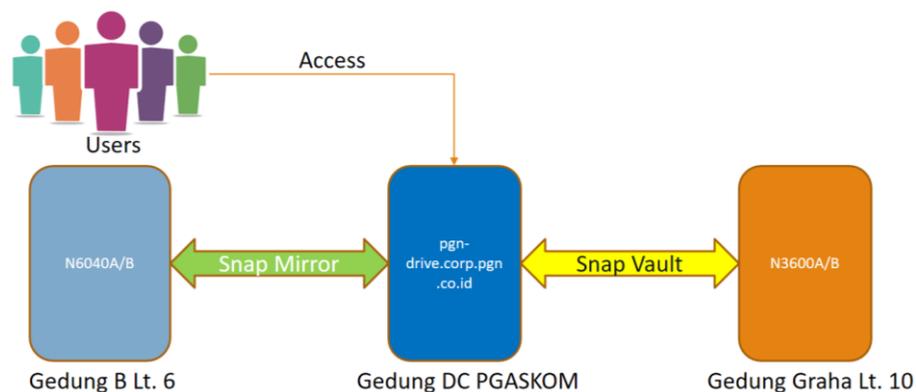
Sebagai suatu teknologi atau layanan yang baru diimplementasikan pada PGN, penerimaan pekerja atas teknologi *file sharing* berbasis teknologi *cloud computing* ini tentunya berbeda dibandingkan dengan layanan lainnya. Penerimaan pekerja atas layanan *email*, yang dibangun dengan infrastruktur di internal perusahaan maupun pada infrastruktur *cloud*, relatif cepat bagi pekerja untuk melakukan adaptasi / penyesuaiannya. Namun berbeda dengan fasilitas *file sharing*, yang sejak awal dibangun dengan menggunakan teknologi sederhana berupa teknologi *sharing folder*, dengan berbagai keterbatasannya, dengan diberikannya fasilitas/layanan *file sharing* berbasis *cloud* ini, memiliki beberapa perbedaan yang relatif baru bagi para pekerja, baik dari segi cara menggunakannya, cara mengaksesnya, maupun dalam rangka mengoptimalkan fitur-fitur yang dimilikinya. Beberapa penelitian yang mempelajari

tentang adopsi suatu teknologi oleh pekerja mampu menjelaskan faktor-faktor apa yang mempengaruhi perilaku dari para pekerja tersebut. Untuk melihat secara lebih luas faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pekerja tersebut terdapat satu teori yang merupakan gabungan dari beberapa teori adopsi teknologi, yaitu *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* yang dikembangkan oleh Viswanath Venkatesh dan kawan-kawan (Venkatesh, 2003). Dengan menggunakan teori *UTAUT* ini diharapkan perusahaan akan memperoleh gambaran mengenai perilaku pekerja dalam mengadopsi teknologi *file sharing* berbasis *cloud* ini secara lengkap.

1.2 Identifikasi Masalah

Pemanfaatan layanan penyimpanan *file* berbasis *cloud computing* atau disebut juga sebagai layanan *cloud storage* menggunakan *OneDrive* di PGN didorong untuk dimaksimalkan pemanfaatannya oleh perusahaan dengan tujuan menggantikan model lama dari penyimpanan *file/informasi* perusahaan yang menggunakan teknologi *file sharing* berupa *storage system* sederhana, yang dibangun dari sekumpulan *hard disk*, yang diakses secara bersama oleh para pekerja pada lingkungan internal perusahaan. Infrastruktur *file sharing* sederhana tersebut dibangun menggunakan *platform hardware* dari IBM N-Series menggunakan protokol *Common Internet File System (CIFS)* untuk menjalankan layanan berbagi *file*, pada lingkungan *intranet* maupun *internet*. Teknologi ini telah digunakan oleh PGN sejak tahun 2009 sebagai teknologi *file sharing* perusahaan. Infrastruktur untuk mem-*backup* layanan tersebut, juga dibangun dengan memanfaatkan *standart platform* yang sama. Fleksibilitas dan

kapabilitas dari teknologi CIFS tersebut dirasakan cukup memenuhi kebutuhan perusahaan untuk saat itu. Mengingat bahwa solusi yang dibangun merupakan solusi infrastruktur fisik, maka hampir 100% semua aktifitas baik yang terkait dengan penyediaan, pemeliharaan, pengaturan hak akses, maupun pengembangan infrastrukturnya, membutuhkan peran dari fungsi ICT. Kemampuan *user* untuk bisa mengelola sendiri *file* maupun untuk saling berkolaborasi dengan memanfaatkan informasi yang dimilikinya sangat minimal. Hal ini menyebabkan seringkali terjadi duplikasi data/*file*, mengingat informasi yang sama tidak bisa dikolaborasikan secara langsung oleh masing-masing pemilik data. Sehingga seringkali *user* harus mengirimkan *file*/informasi yang dibutuhkan tersebut ke fungsi atau pengguna lain melalui *email* maupun media lain, yang pada akhirnya juga akan disimpan oleh si penerima pada media *file sharing*.

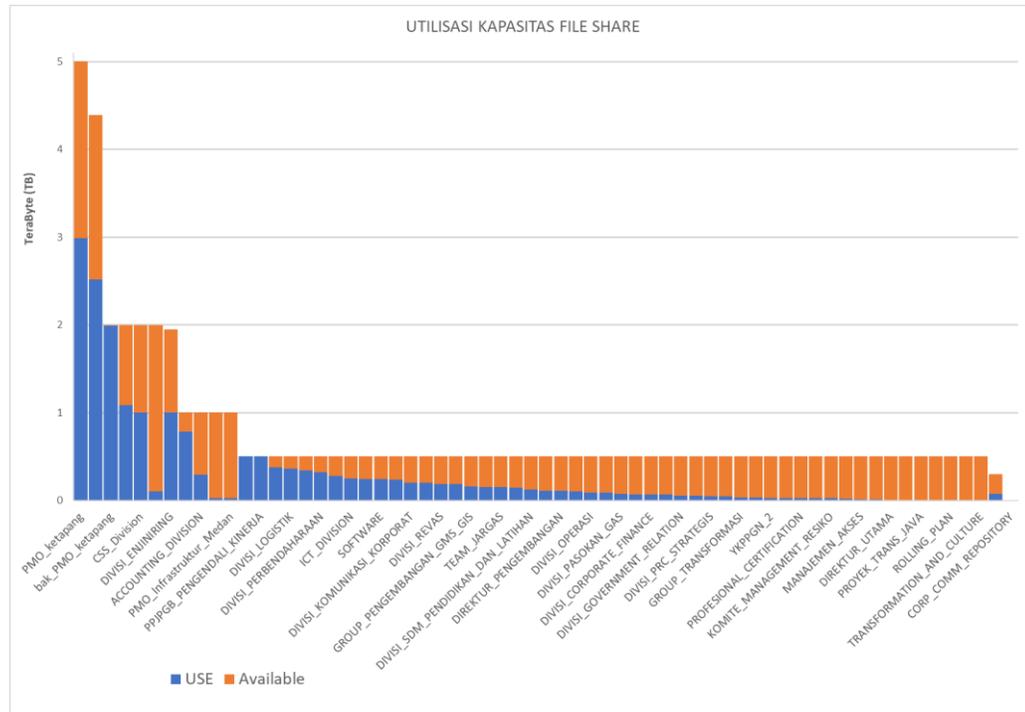


Gambar 1.1 Infrastruktur *file sharing* tradisional PGN

Untuk menjaga realibilitas atas layanan dari *file sharing* tradisional ini, mengingat bahwa informasi yang disimpan pada fasilitas *file sharing* tersebut sangat dibutuhkan oleh perusahaan untuk menjalankan aktifitas bisnisnya setiap hari, fungsi

ICT PGN harus membangun sistem *backup*/cadangan dengan menggunakan protokol yang sama. Hal ini dikarenakan teknologi replikasi yang ada merupakan *proprietary* dari masing-masing jenis *hardware*. Pengembangan fitur maupun teknologi *file sharing* tersebut sangat tergantung sekali dengan kompatibilitas dan teknologi dari masing-masing *hardware*. Seperti tergambar pada gambar 1.1, fungsi ICT di PGN membangun infrastruktur replikasinya dengan menggunakan *hardware* dan protokol yang sama namun dibangun pada lingkungan yang berbeda dan terpisah secara lokasinya. Disamping itu dibangun juga fasilitas untuk *backup* secara *off-line*, sehingga apabila terjadi sesuatu yang mengganggu layanan tersebut, seperti bencana alam, kebakaran, maupun ancaman *virus*, informasi yang disimpan akan dapat dipulihkan dan disajikan kembali. Infrastruktur *file sharing* yang dibangun oleh PGN tersebut saat ini sudah hampir berusia 9 tahun, sementara itu kebijakan operasional untuk *hardware* di PGN dijamin untuk tetap dioperasikan maksimal 2 x 3 tahun, atau maksimal 6 tahun. Ketersediaan suku cadang, daya dukung teknis maupun manusia, membutuhkan biaya yang cukup tinggi untuk proses pemeliharaan layanan tersebut. Beberapa waktu terakhir, sering terjadi kerusakan *hard disk*, *memory*, maupun *board* yang membutuhkan waktu lama untuk bisa dilakukan perbaikannya, sehingga mengganggu *availabilitas* dari layanannya. Saat ini fungsi ICT hanya memiliki pilihan yang terbatas antara memperbaharui infrastrukturnya dengan teknologi *hardware* yang terbaru atau melakukan migrasi ke infrastruktur *virtual* yang merupakan solusi berbasis *software*, agar tetap dapat memenuhi kebutuhan perusahaan. Dengan keterbatasan sumberdaya manusia di fungsi ICT PGN, sebagai dampak dengan penerapan kebijakan *zero growth* berkaitan ketersediaan sumber daya manusianya, perusahaan harus

mempertimbangkan penerapan teknologi *cloud computing* pada infrastruktur ICT yang dimilikinya.



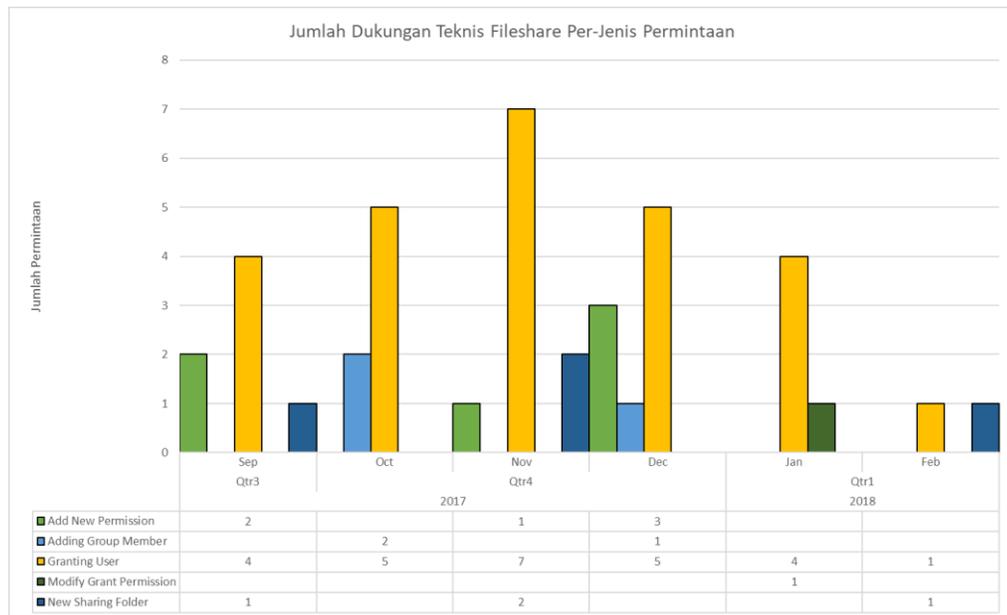
Gambar 1.2 Profil utilisasi *file sharing* pada masing-masing fungsi satuan kerja

Pemanfaatan layanan *file sharing* di PGN pada mulanya dibatasi secara kapasitas berdasarkan masing-masing fungsi kerja di dalam organisasi perusahaan. Setiap satuan kerja diberikan alokasi kapasitas media penyimpanan *file* sebesar 100 GB, namun semenjak tahun 2011, setelah dilakukannya pengembangan kapasitas dari infrastruktur yang ada, masing-masing satuan kerja diberikan alokasi kapasitas penyimpanan menjadi sebesar 500 GB. Tingkat pemanfaatan atau tingkat utilisasi dari kapasitas yang disediakan oleh fungsi ICT tersebut seiring dengan waktu semakin terlihat tidak merata. Pada gambar 1.2 dapat kita lihat terdapat kapasitas yang sangat besar sekali

pertumbuhannya, sehingga dibutuhkan penambahan kapasitas dari kapasitas semulanya, namun juga terdapat satuan kerja yang secara kapasitas telah penuh sama sekali dan bahkan ada juga yang secara kapasitas bahkan belum sampai 1% digunakan. Permintaan penambahan kapasitas *file sharing* di PGN diatur dalam dokumen *change management* yang mengatur tentang proses permintaan perubahan maupun pengembangan aplikasi. Permintaan penambahan kapasitas tentunya akan diakomodir dengan mempertimbangkan terlebih dahulu ketersediaan sumber dayanya, apabila memungkinkan maka akan segera diakomodir, namun apabila belum bisa dipenuhi, maka fungsi ICT akan mempertimbangkan pemenuhan permintaan menggunakan skala prioritas. Hal ini yang menyebabkan beberapa fungsi kerja terpaksa harus menjalankan aktifitasnya dengan menggunakan fasilitas penyimpanan komputer lokal. Sehingga saat ini terdapat kecenderungan *user* untuk menggunakan penyimpanan lokal, terutama sekali saat ini banyak tersedia media penyimpanan *portable* dengan kapasitas yang besar, sehingga semakin mudah bagi pekerja untuk memanfaatkan media penyimpanan *external* tersebut. Penggunaan *external storage* selain memiliki kapasitas yang besar, namun juga memudahkan bagi mereka untuk dapat mengakses *file* secara mudah dan cepat tanpa tergantung dengan jaringan internal perusahaan. Perilaku tersebut yang diindikasikan oleh fungsi ICT dapat menyebabkan perusahaan menjadi rentan terhadap kebocoran maupun kehilangan informasi.

Seiring dengan pertumbuhan bisnis perusahaan, pihak manajemen menuntut untuk segera dilakukannya program digitalisasi pada semua proses bisnisnya. Hal ini menyebabkan layanan penyimpanan informasi/*file* dengan model *file sharing* yang menggunakan metode *file server* tersebut dirasakan sudah tidak dapat memenuhi

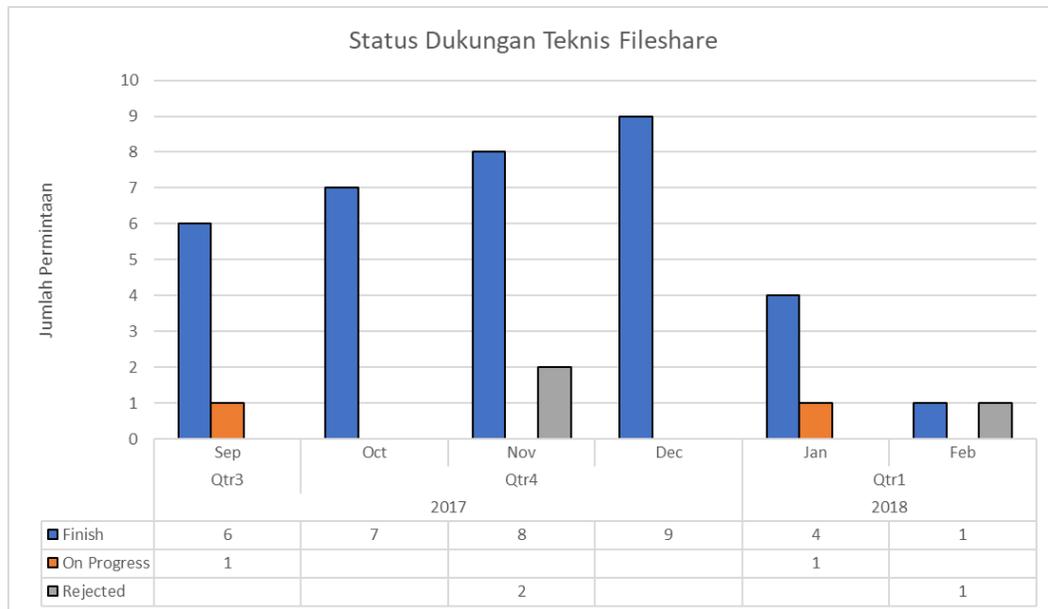
kebutuhan perusahaan saat ini. Beberapa hal yang membuat teknologi *file sharing* tersebut menjadi kurang optimal dalam mendukung proses bisnis perusahaan saat ini dilihat dari kapabilitasnya, antara lain: informasi/*file* yang disimpan oleh pengguna memiliki keterbatasan untuk dapat diakses dari luar kantor sehingga seringkali menyebabkan pekerja cenderung untuk menyimpan *file* pada media penyimpanan *portable* untuk mengakomodir kebutuhan ini; pengelolaan hak akses yang diberikan kepada suatu kelompok fungsi maupun perorangan secara teknis hanya bisa dilakukan oleh fungsi ICT perusahaan sehingga menyebabkan para pemilik informasi tidak dapat dengan leluasa melakukan *sharing* dokumen maupun informasi kepada pihak/fungsi lain di luar satuan kerjanya; akses kepada informasi/*file* yang disimpan pada fasilitas *file sharing* tersebut terbatas hanya dapat dilakukan di lingkungan kantor saja, meskipun secara teknis dapat diakses dari luar kantor, tetapi tetap menggunakan jalur akses *virtual private network* untuk masuk ke dalam lingkungan infrastruktur jaringan di kantor; kapasitas *file sharing* yang diberikan cenderung memiliki keterbatasan sesuai dengan kemampuan kapasitas *data center* yang dibangun oleh perusahaan; kapasitas yang dimiliki oleh pengguna tidak dapat dioptimalkan penggunaannya secara fleksibel untuk saling berkolaborasi.



Gambar 1.3 Grafik permintaan support *file sharing* kepada fungsi ICT

Untuk membangun fasilitas *file sharing* dengan model lama tersebut dibutuhkan infrastruktur yang tidak kecil dan pilihan teknologi yang tersedia masih sedikit. Pengembangan infrastrukturnya cenderung kaku, dimana pemanfaatan maksimal atas platform teknologinya hanya digunakan sebagai fasilitas *file sharing* saja, sementara kapasitas yang tersisa, tidak dapat secara fleksibel digunakan untuk kebutuhan lainnya, seperti sebagai media penyimpanan aplikasi-aplikasi yang berjalan di lingkungan yang sama, atau sebagai media penyimpanan *operating system*. Pertimbangan-pertimbangan tersebut mendorong fungsi ICT PGN harus dapat memberikan solusi yang paling optimal dalam memberikan fasilitas penyimpanan dan pertukaran data maupun informasi berbasis *file*, dengan memanfaatkan teknologi yang terkini, sekaligus mengurangi dominasi peran teknis fungsi ICT perusahaan untuk menjalankan layanan *file sharing* tradisional tersebut. Pada gambar 1.3 dan 1.4 bisa kita ketahui selama

rentang 6 bulan terakhir, para pengguna layanan *file sharing* mengajukan permintaan layanan teknis kepada fungsi ICT masih untuk melakukan manajemen pengelolaan kapasitas maupun akses, yang tentunya akan membutuhkan waktu dan *effort* tersendiri.



Gambar 1.4 Status dukungan teknis *file sharing* yang dilakukan oleh fungsi ICT

Dengan pertimbangan-pertimbangan di atas, pemanfaatan teknologi *cloud computing* pada perusahaan dipandang akan memberikan beberapa keuntungan bagi fungsi bisnis perusahaan, antara lain: mendorong kemudahan dalam melakukan implementasi teknologi-teknologi baru yang berbasis *cloud computing*, memberikan rasa nyaman bagi pengguna teknologinya, meningkatkan faktor-faktor keamanan dan kerahasiaan informasi perusahaan, serta membutuhkan kontribusi biaya yang relatif rendah (Gupta, Seetharaman & Raj, 2013). Hal inilah yang menjadi pertimbangan bagi perusahaan untuk menerapkan teknologi *cloud computing* di perusahaan.

Dengan menggunakan fasilitas *cloud storage* berupa *OneDrive*, *file/informasi* yang disimpan oleh masing-masing pengguna/*user*, dapat dimanfaatkan atau dikolaborasikan dengan fungsi-fungsi bisnis lainnya di dalam perusahaan. Jika dilihat dari segi kapasitas yang disediakan, sistem *OneDrive* bahkan mampu menyediakan kapasitas penyimpanan untuk setiap individu sebesar 1000 GB atau 1. Kapasitas yang relatif besar tersebut diharapkan mampu mendorong proses digitalisasi data/informasi pada perusahaan, serta dapat lebih dioptimalkan untuk saling bertukar informasi atau saling berkolaborasi antar fungsi-fungsi dalam perusahaan. Kapasitas yang dimiliki oleh *cloud storage* tersebut dapat juga digunakan sebagai media penyimpanan untuk data/informasi yang dihasilkan oleh aplikasi-aplikasi lain dalam layanan *cloud computing* tersebut.

OneDrive sebagai fasilitas *cloud storage* perusahaan merupakan salah satu dari sekian banyak produk dari Microsoft® yang dibangun pada lingkungan *cloud computing* yang dikenal dengan *Office365*. Produk dari *Office365* yang secara umum digunakan oleh perusahaan antara lain: *Exchange* (sistem *email*), *OneDrive* (*cloud storage*), *SharePoint* (*collaboration portal*), *Skype* (*VoIP services*) dan *Yammer* (*corporate social media*). Disamping lima produk utama tersebut, masih banyak lagi aplikasi-aplikasi berbasis *cloud* yang secara *default* diberikan kepada masing-masing pengguna sistem *Office365* tersebut.

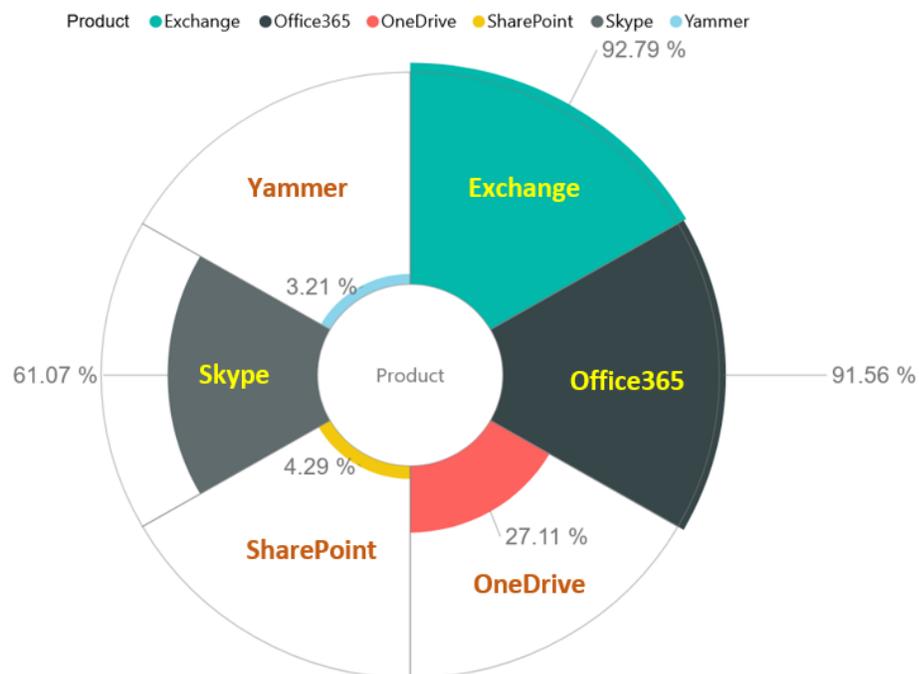
Namun demikian, efektifitas dari penerapan program perusahaan untuk menggantikan teknologi penyimpanan berbasis *file sharing* tradisional dengan *OneDrive*, tentunya sangat tergantung pada tingkat penerimaan/adopsi para pekerja terhadap sistem tersebut. Terlebih dengan masih berjalannya dua sistem yang

mengakomodir kebutuhan perusahaan terkait dengan fasilitas penyimpanan informasi/*file* ini, program perusahaan untuk mendorong pemanfaatan *file sharing* berbasis *cloud computing* tidak akan pernah tercapai, sementara itu dari sisi sumberdaya perangkat keras dan manusia-nya sudah tidak memungkinkan untuk secara khusus mendukung layanan. Dengan mengetahui tingkat penerimaan/adopsi pekerja atas pemanfaatan teknologi *cloud computing* tersebut, diharapkan optimalisasi dari teknologi *cloud storage* akan mendorong produktifitas dan efektifitas proses di perusahaan, yang tentunya juga akan mendorong pencapaian optimalisasi biaya pada perusahaan (Gupta, Seetharaman & Raj, 2013).

1.3 Rumusan Masalah

Pemanfaatan *OneDrive* sebagai salah satu teknologi penyimpanan *file/informasi* berbasis *cloud computing*, merupakan strategi perusahaan untuk mendorong tercapainya proses digitalisasi pada setiap kegiatan perusahaan. Dengan kapabilitasnya yang dapat diakses dari mana dan kapan saja serta kapasitas penyimpanan yang relatif besar dibandingkan fasilitas *file sharing* existing, para pengguna *OneDrive* secara luas diberikan kemudahan untuk dapat melakukan manajemen *file* maupun informasi yang dimilikinya secara mandiri. Namun demikian, penggunaan *OneDrive* di lingkungan *cloud Office365* yang dimiliki di perusahaan saat ini masih belum efektif digunakan oleh para pekerja. Dari total pengguna aktif layanan *cloud computing* di perusahaan, hanya sekitar 27% yang menggunakan *OneDrive* di dalam aktifitas kerjanya (gambar 1.5). Dengan kapabilitas *cloud computing* yang terintegrasi dengan layanan bisnis

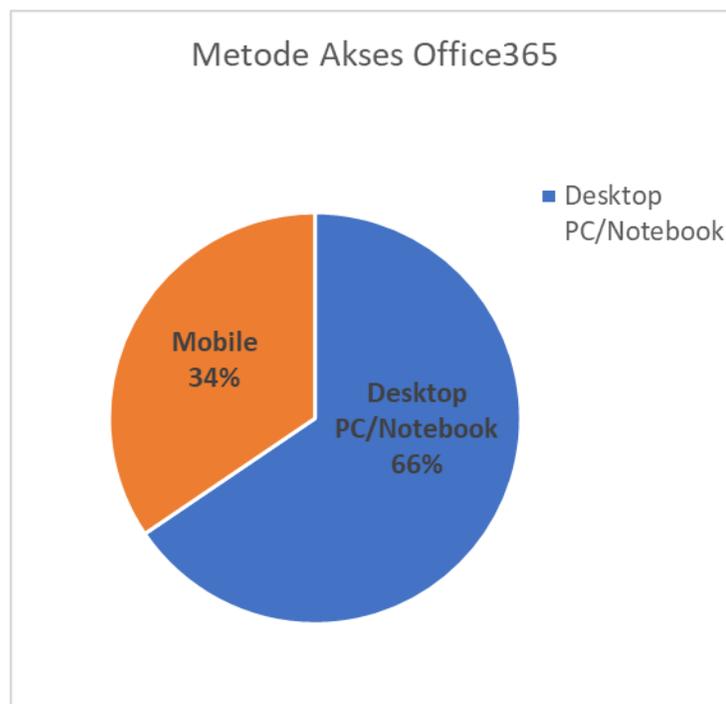
lainnya, seharusnya aktifitas penggunaan layanan *OneDrive* sebagai media penyimpanan *file* berbanding lurus dengan pertumbuhan aktifitas pengguna pada produk layanan lainnya. Salah satu contoh integrasi yang bisa dimanfaatkan oleh *user* adalah proses penyimpanan *file attachment* dari setiap email secara otomatis setiap kali pekerja menerima *email*. Integrasi tersebut akan memudahkan *user* dalam melakukan akses maupun pencarian informasi berdasarkan konten file-file yang lebih spesifik.



Gambar 1.5 Grafik utilisasi sistem *cloud computing* PGN

Dari segi *accessibility*-nya, keunggulan dari penggunaan aplikasi berbasis teknologi *cloud computing* adalah para pengguna layanan diberikan pilihan akses yang seluas-luasnya, untuk dimungkinkan dimanapun dan kapanpun untuk melakukan akses terhadap *file/informasi* yang disimpan di dalamnya, tanpa harus berinteraksi dengan

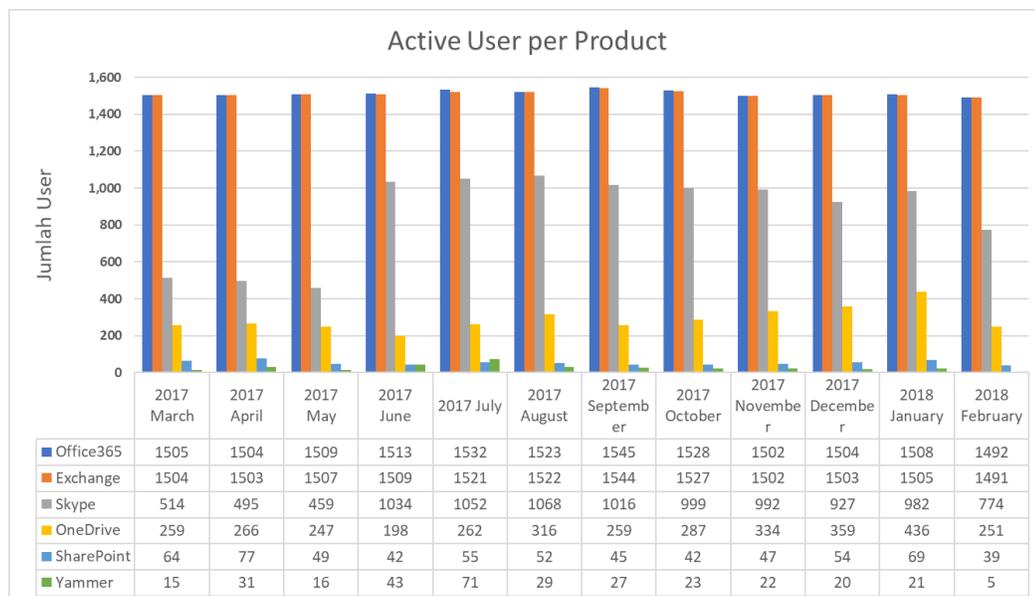
menggunakan fasilitas komputer meja yang terdapat di kantor maupun komputer jinjing atau *laptop*. Namun akses pengguna terhadap aplikasi-aplikasi berbasis *cloud* (gambar 1.6), saat ini, masih didominasi oleh akses melalui *Desktop PC* (sebesar 66%) dibandingkan dengan akses menggunakan perangkat *Mobile* (34%). Hal ini menunjukkan bahwa sekalipun sudah banyak tersedia perangkat *smartphone* yang menawarkan kapabilitas untuk dapat melakukan akses kepada sistem aplikasi berbasis *cloud* tersebut, para pengguna masih cenderung untuk tidak menggunakannya.



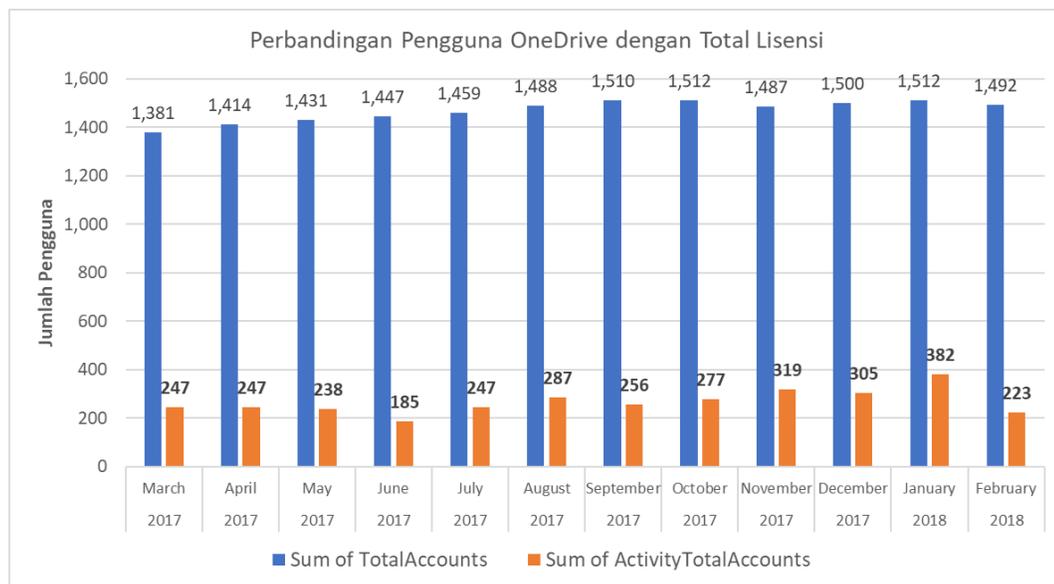
Gambar 1.6 Grafik jenis *channel* akses *user* ke dalam sistem *Office365*

Secara produk, dilihat dari profil penggunaan sistem *cloud computing* pada setiap bulannya, para pekerja masih secara dominan menggunakan produk *Office365* hanya sebagai sarana untuk mengakses *email* dan menjalankan aplikasi *Ms. Office* saja

(gambar 1.7). Jumlah pengguna *OneDrive* masih minim sekali, bahkan masih di bawah penggunaan *Skype* sebagai alat komunikasi berbasis *text*, *video* maupun *voice* (VoIP). Dari jumlah total lisensi yang diberikan kepada seluruh pekerja PGN, juga menunjukkan bahwa penggunaan *OneDrive* setiap bulannya masih dibawah 25%, yaitu sekitar 300 orang dari total 1500 lisensi yang ada (gambar 1.8), jauh lebih rendah dibandingkan pemanfaatan layanan oleh user untuk fasilitas *email*.

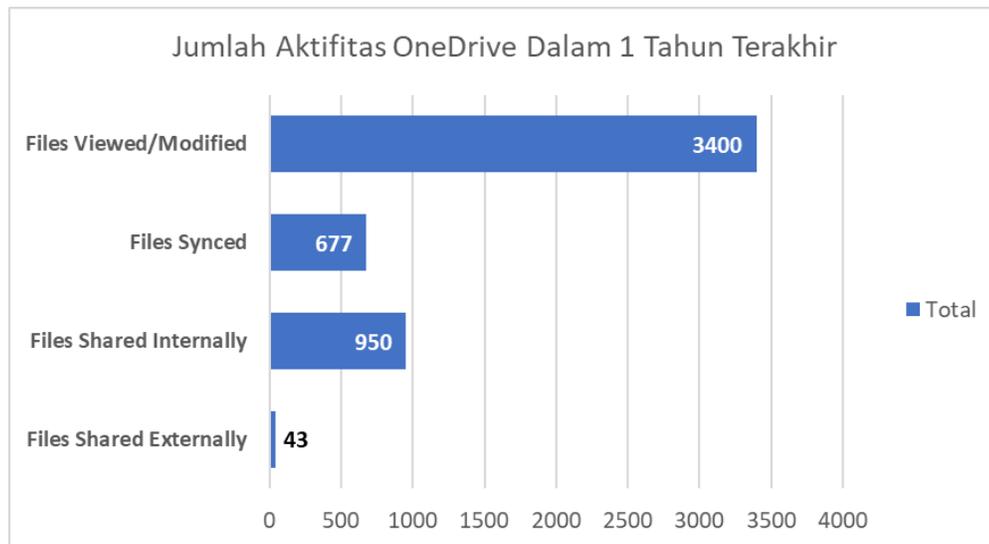


Gambar 1.7 Grafik tingkat akses *user per-product* selama rentang waktu satu tahun



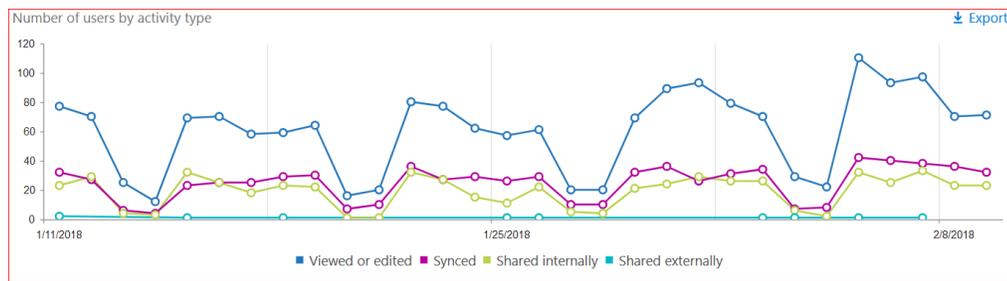
Gambar 1.8 Grafik perbandingan tingkat penggunaan sistem *OneDrive* dengan total jumlah lisensi yang tersedia

Dilihat dari segi jenis aktifitas apa saja yang dilakukan oleh para pengguna layanan *OneDrive* selama satu tahun ke belakang, diperoleh gambaran bahwa aktifitas dari para pengguna layanan *OneDrive* paling banyak adalah melakukan akses dan perubahan terhadap *file* yang disimpan pada *OneDrive*, sedangkan aktifitas pekerja untuk melakukan penambahan *file*-nya masih terhitung rendah. Jika dibandingkan tingkat penggunaan kapasitas penyimpanan dalam bentuk *OneDrive* dengan *file sharing existing*, masih jauh jika dibandingkan dengan fasilitas *file sharing* tradisional yang digunakan pekerja saat ini.



Gambar 1.9 Grafik jumlah total akses *OneDrive* berdasarkan jenis aktifitasnya pada rentang waktu 1 tahun

Sangat menarik jika kita lihat dari profil penggunaan sistem per-harinya (gambar 1.10), dimana terjadi penurunan yang signifikan dan rutin dari tingkat penggunaan aplikasi *OneDrive* pada setiap hari Sabtu dan Minggu. Hal ini disebabkan perilaku pekerja yang masih banyak melakukan akses ke dalam layanan *cloud computing* perusahaan menggunakan *desktop pc* maupun *laptop* di lingkungan kantor pada hari-hari kerja saja. Sehingga pada saat dibutuhkan akses kepada informasi dan *file* yang ada di fasilitas *file sharing*, para pekerja sering kali meminta bantuan dari fungsi ICT untuk bisa memperoleh akses ke dalam pada saat terjadi kegagalan untuk melakukan akses, seringkali terjadi penundaan pekerjaan, dan seringkali memaksa pekerja untuk bekerja ke lokasi kantor yang terdekat hanya untuk sekedar mengambil informasi yang dibutuhkannya.



Gambar 1.10 Grafik profil akses user per-hari dalam 30 hari terakhir

Dari segi pertumbuhan jumlah kapasitas media penyimpanannya, sebagaimana terlihat pada gambar 1.11, total kapasitas *file* yang disimpan pada sistem *OneDrive* masih termasuk rendah, mengingat dengan kondisi saat ini, kapasitas yang digunakan pada lingkungan *file sharing* tradisional perusahaan yang mencapai total kurang lebih 18 TB, atau kurang lebih baru 10% dari jumlah total kapasitas yang terpakai pada *file sharing* eksisting (gambar 1.12). Secara total kapasitas yang tersedia, berdasarkan gambar 1.13, *OneDrive* masih memberikan ruang yang cukup luas bagi para pekerja untuk dapat menyimpan maupun melakukan migrasi dari *file/informasi* yang disimpan pada *file sharing* eksisting ke dalam sistem *OneDrive*. Dengan rentang waktu penggunaan sistem *OneDrive* selama hampir 3 tahun semenjak diperkenalkannya sistem penyimpanan berbasis *cloud computing* ini, tidak terlihat kemajuan yang signifikan bagi perusahaan dalam melakukan perubahan kebiasaan pekerja untuk menggunakan sistem baru *OneDrive* dalam proses kerjanya.



Gambar 1.11 Grafik pertumbuhan penggunaan kapasitas *OneDrive* oleh total seluruh pekerja



Gambar 1.12 Grafik perbandingan kapasitas terpakai *file sharing* dengan *OneDrive*



Gambar 1.13 Grafik perbandingan *available capacity* antara *file sharing* dengan *OneDrive*

Dari informasi kapasitas terpakai dan tersedia pada gambar 1.12 dan 1.13, terlihat bahwa pemanfaatan *cloud computing* di PGN terkait dengan pemanfaatan *OneDrive* masih rendah sekali. Para pekerja masih cenderung menggunakan fasilitas *file sharing* tradisional perusahaan yang lama. Seharusnya terjadi pemindahan kapasitas dan aktifitas pekerja, dari *file sharing* lama ke *OneDrive*. Rendahnya tingkat utilisasi pekerja terhadap layanan penyimpanan *file* berbasis *cloud computing* ini dapat terjadi pada solusi-solusi ICT perusahaan lainnya. Penting bagi perusahaan untuk melakukan langkah-langkah preventif, untuk mencegah layanan yang tersedia tersebut menjadi tidak teroptimalkan yang berakibat semakin sulitnya proses migrasi layanan pada teknologi *cloud computing*, serta semakin besarnya biaya pemeliharaan untuk melakukan *support* pada sistem lama.

Berdasarkan informasi dan data yang diperoleh penulis di atas, dirumuskan pertanyaan penelitian yang akan dijawab dalam penelitian ini adalah:

Faktor-faktor apa saja yang secara signifikan mempengaruhi tingkat adopsi/penerimaan pekerja untuk menggunakan teknologi penyimpanan data berbasis *cloud computing* atau *OneDrive* di perusahaan?

1.4 Tujuan

Tujuan dari *Research Project* ini adalah:

1. Mendapatkan gambaran model dari proses adopsi/penerimaan pekerja atas teknologi sistem penyimpanan data berbasis *cloud computing* atau *OneDrive* di perusahaan;
2. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang paling signifikan mempengaruhi tingkat adopsi/penerimaan para pengguna layanan/sistem *OneDrive* perusahaan.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dengan adanya *research project* ini dilihat dari 2 sisi, yaitu bagi ilmu pengetahuan dan PT. Perusahaan Gas Negara antara lain:

a. Manfaat bagi ilmu pengetahuan

Penelitian ini diharapkan memberikan tambahan referensi maupun pengetahuan mengenai model penerimaan/adopsi suatu teknologi informasi oleh pekerja dalam suatu perusahaan.

b. Manfaat bagi PT. Perusahaan Gas Negara

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi bagi manajemen PGN dalam membuat perencanaan maupun pengembangan solusi-solusi ICT berbasis teknologi *cloud computing* terutama terkait dengan pengelolaan informasi di perusahaan agar dapat lebih optimal.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Membahas faktor-faktor apa saja yang secara signifikan mempengaruhi perilaku penerimaan pekerja terhadap teknologi penyimpanan berbasis *cloud computing* atau *OneDrive*, pada PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.
2. Pekerja PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk. merupakan pekerja yang berada pada struktur organisasi PGN *Holding*, maupun pekerja yang menjadi perbantuan pada masing-masing anak perusahaan PGN.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan yang dilakukan pada tesis ini terdiri dari lima bab, dimana masing-masing bab saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Sistematika penulisan setiap bab tersebut adalah sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang dari penulisan tesis dengan topik Analisa Adopsi *Cloud Computing* pada PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk., rumusan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan ruang lingkup penelitian serta sistematika penulisan tesis untuk setiap bab yang ada.

Bab 2 Landasan Teori

Bab ini mengemukakan teori-teori yang melandasi dan mendukung penulisan Analisa Adopsi *Cloud Computing* pada PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk. sebagai dasar dalam pemecahan masalah.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Bab ini membahas kerangka pikir yang menjadi acuan dalam menganalisa faktor-faktor utama yang paling signifikan mempengaruhi perilaku para pengguna layanan/sistem *OneDrive* di perusahaan, serta sumber data dan metode pengumpulan datanya.

Bab 4 Hasil dan Pembahasan

Bab ini membahas pengolahan data dan analisa faktor-faktor yang paling signifikan mempengaruhi perilaku proses adopsi layanan/sistem *storage* berbasis teknologi *cloud computing* oleh para pekerja.

Bab 5 Kesimpulan dan Saran

Bab ini membahas mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran-saran terhadap penelitian yang telah dilakukan.