

STUDI INSTITUSIONALISASI SISTEM INFORMASI AKUNTANSI BERBASIS CLOUD SERVER

Faizah¹, Soemaryono², Ari Kamayanti³

¹ Universitas Wijaya Kusuma

^{2,3} Politeknik Negeri Malang

Email : budiprayitno@uwks.ac.id, retnofebriyastutiwidyawati@uwks.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana penerapan institusionalisasi Sistem Informasi Akuntansi berbasis *Cloud Server*. Pendekatan kualitatif institusional dalam menganalisa penerapan Sistem Informasi Akuntansi berbasis *Cloud Server* digunakan sebagai metode penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan identifikasi institusionalisasi *coupling* antara lain: proses implementasi lebih cepat, karena tidak perlu *setting server*; sistem *networking* sudah disiapkan sebelumnya oleh pihak *vendor* sebagai mitra bisnis; bersifat *virtual*, tidak memerlukan investasi *hardware* yang besar; koneksi lebih cepat, lebih stabil; lebih ringan dan memiliki sistem yang kompleks serta mudah di gunakan (*user friendly*). Identifikasi institusionalisasi *decoupling* antara lain: karena sifatnya terbatas untuk *development*; jika ada tambahan data (kantor cabang baru), maka akan ada tambahan biaya guna menambah kapasitas *server maya/cloud*; biaya *setting & maintenance* mahal; tidak efektif bagi perusahaan menengah ke atas, dengan banyak kantor cabang disertai kapasitas data yang besar dan terus bertambah sepanjang waktu.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi akuntansi di era revolusi industri 4.0 saat ini berpengaruh besar terhadap sistem informasi akuntansi (SIA) dalam suatu perusahaan. Visi revolusi Industri 4.0 menggambarkan realisasi dari *Internet of Things* (Marsudi & Widjaja, 2019). Dampak yang dapat dirasakan adalah pemrosesan data yang mengalami perubahan dari sistem manual ke sistem komputer akan menghasilkan laporan keuangan yang mempengaruhi praktik pengauditan. Perubahan proses dalam SIA akan mempengaruhi proses audit karena audit merupakan suatu bidang praktik yang menggunakan laporan keuangan (produk akuntansi) sebagai objeknya. Sehingga kemajuan IT juga akan menghasilkan *software* yang memungkinkan adanya proses audit.

Ke depannya, akuntan akan menjadi profesi yang aktivitasnya banyak berhubungan dengan IT. Perkembangan

SIA dan proses audit sebagai akibat dari adanya kemajuan IT dan perkembangan akuntansi akan memunculkan peluang bagi akuntan. Peluang ini dapat dimanfaatkan oleh akuntan yang mempunyai pengetahuan memadai tentang SIA dan audit berbasis komputer. Dengan kemajuan teknologi dan informasi tersebut di butuhkan kemudahan dalam melakukan pekerjaan di manapun dan kapanpun, karena dunia akuntansi dalam beberapa tahun terakhir telah mengalami perubahan yang sangat pesat, firma akuntansi (firma audit) dan makin banyaknya organisasi jasa profesional daripada Informasi Teknologi. Oleh sebab itu Perusahaan perlu beralih dari komputerisasi dengan menggunakan banyak *hardware* dan *software* dengan mengeleuarkan biaya yang mahal terakhir di gantikan dengan teknologi komputasi awan/*Cloud Computing* menjadi *trending* topik di dunia akuntansi saat ini (Mohammadi, 2014). *Cloud* telah menjadi solusi penyelesaian antara karyawan operasional, pelanggan dan sistem

perusahaan. Pada akhirnya Perusahaan bisa meminimalisir biaya karena tidak memerlukan banyak *hardware* dan *software* seperti sebelumnya (Al-Zoubi, 2017)

Cloud server merupakan layanan teknologi yang menggabungkan komputer dan jaringan yang berbasis internet. Pada intinya, teknologi ini memanfaatkan media internet sebagai pusat *server* untuk pengelolaan data. Sehingga data-data yang Anda perlukan dapat dengan mudah diakses dan tidak perlu lagi menyimpan data melalui alat penyimpanan seperti *Flashdisk*, *Harddisk*, *CD* maupun *DVD*. Tentu hal ini akan sangat mempermudah bila seseorang memiliki data yang tersimpan di suatu perangkat penyimpanan dan perangkat itu hilang, maka data yang tersimpan pasti ikut hilang. Namun, data di *cloud server* akan tetap aman.

Dengan adanya *cloud server* maka data yang ada dapat diakses sewaktu-waktu sehingga mempermudah pekerjaan. Jika Anda ingin menggunakan jasa dari penyedia layanan ini maka Anda biasanya akan diminta untuk mendaftarkan email guna membuat akun sehingga jika sewaktu-waktu Anda akan menyimpan atau membuka file yang telah disimpan, maka Anda akan diminta *ID* akun dan passwordnya.

Layanan *Cloud Server* juga memberikan Anda kemudahan untuk menaikkan atau menurunkan *resourceserver* seperti jumlah *Core CPU*, maupun jumlah RAM sesuai kebutuhan Anda atau biasa disebut *On Demand*. Anda layak berhati-hati jika ada layanan mengaku *Cloud Server* terutama di Indonesia tapi tidak bisa memberikan fasilitas *On Demand* karena teknologi ini yang membedakan dengan VPS. Pada layanan *Cloud*, Anda juga masih bisa berlangganan 1 *server*, dengan konsekuensi harga sedikit mahal namun kualitas tentu saja lebih baik karena

infrastrukturnya terdiri dari beberapa *server* yang saling membackup.

Berangkat dari fenomena yang sedang trending topik di dunia akuntansi saat ini akhirnya penulis menjadikan judul penelitian Tesis “Dilema Sistem Informasi Akuntansi berbasis *Cloud Server* (Studi Institusionalisasi Pada PT. ADM)” dengan menggunakan pendekatan kualitatif institusional dalam menganalisa penerapan Sistem Informasi Akuntansi berbasis *Cloud Server* dengan Objek penelitian ini adalah PT. ADM (Kami tulis inisial karena permintaan perusahaan yang tidak mahu di publikasikan) yang merupakan *Authorized Distributor* Telkomsel Nasional dengan beberapa kantor regional yang tersebar dari sabang sampai merauke dan berpusat di Surabaya. PT. ADM sudah menggunakan Sistem Informasi Akuntansi yang sudah terintegrasi dengan *server cloud* (sifatnya virtual) sehingga tidak perlu menggunakan hardware yang besar, mulai dari transaksi penjual yang di lakukan sales/canvaser melalui aplikasi Android sehingga otomatis bisa nyetak nota yang menjadi dasar *stock opname* oleh admin Gudang (mengurangi stock) dan kasir sebagai dasar penerimaan pendapatan (cash/transfer) hari itu juga. Data transaksi dari daerah/regional bisa di *download* oleh pihak terkait (*accounting, finance* pusat) kapanpun. Penelitian ini bertujuan memahami bagaimana institusionalisasi penerapan Sistem Informasi Akuntansi berbasis *Cloud Server* di PT. ADM?

LANDASAN TEORI

Cloud computing adalah pengkolaborasi suatu peralih fungsian teknologi sistem jaringan disertai aktivitas perekayasa berbasis internet. Dimana fungsionalisasi *cloud computing* secara dimensional dapat berkontribusi terhadap penghematan dana, serta mampu

meningkatkan kapasitas *storage* dan memiliki kemudahan fleksibilitas otomatisasi maupun dukungan keamanan data *storage* lebih tergaransi. Melalui beragam fungsi yang ditawarkan dari sudut pandang ekonomisasi. Tehnologi informasi dapat menjawab keseluruhan problematika serta tantangan dunia ilmu pengetahuan dan teknologi. *Cloud computing* mampu merubah metode bagaimana sistemisasi layanan tehnologi informasi yang telah tersedia dan disebarluaskan sehingga dunia ilmu pengetahuan beserta tehnologi mampu mengakses beragam informasi aktual dengan mudah.

Fungsionalitas pertumbuhan tehnologi mampu memudahkan suatu *job*, dimana salah satunya adalah tehnologi yang sedang naik daun yaitu *cloud computing*. *Cloud computing* sebagai model komputasi yang *disupport* melalui sistem jaringan komputasi, dimana perbandingan komputasinya mampu dirubah secara dinamis beserta sumber daya yang telah tersedia dan diakses oleh internet dalam bentuk layanan jasa. Keseluruhan sumber daya (*software, platform, infrastructure*) di dalam *cloud computing* telah tersedia bagi penyedia layanan jasa agar *user* tidak terbebani lagi terkait aktivitas ketersediaan sumber daya tersebut (Ginting, 2018).

Cloud computing merupakan sebuah model komputasi dimana sumber dayanya seperti halnya energi komputasi, media penyimpanan, jaringan kerja serta piranti lunak yang dioperasionisasikan sebagai layanan jasa melalui perangkat jaringan, serta mampu diakses di tempat manapun selama memiliki koneksitas terhadap internet. Memiliki keterkaitan guna mendayagunakan kemampuan pembangunan jaringan *cloud computing* secara *simple* dan mampu dilaksanakan melalui sistem jarungan lokal (Maimunah, et, al. 2012).

New institutional Theory menurut Scott (2008), adalah tentang bagaimana menggunakan pendekatan kelembagaan baru dalam mempelajari sosiologi organisasi. Akar teoritisnya berasal dari teori kognitif, teori kultural, serta fenomenologi dan etnometodologi. Ada 3 elemen analisis yang membangun kelembagaan walau kadang-kadang ada yang dominan, tapi elemen-elemen tersebut saling mengkombinasi. Ketiganya datang dari perbedaan cara pandang terhadap sifat realitas sosial dan keteraturan sosial dalam tradisi sosiologi sebelumnya .

Teori institusional telah berkembang dalam berbagai disiplin ilmu, bahkan bersifat multi dan interdisipliner. Diantara kelompok disiplin ilmu yang memberikan sumbangan utama terhadap perkembangan teori institusional adalah ilmu ekonomi, ilmu politik dan sosiologi (Scott, 2011).

Scott, (2011) mengembangkan tiga pilar dalam tatanan sebuah kelembagaan, yaitu regulatif, normatif, dan kognitif. Pilar regulatif menekankan aturan dan pengaturan sanksi, pilar normatif mengandung dimensi evaluatif dan kewajiban, sedangkan pilar kognitif melibatkan konsepsi bersama dan frame yang menempatkan pada pemahaman makna. Setiap pilar tersebut memberikan alasan yang berbeda dalam hal legitimasi, baik yang berdasakan sanksi hukuman, secara kewenangan moral dan dukungan budaya. Sebuah organisasi, dalam teori institusional, akan mempertahankan eksistensinya terhadap tekanan-tekanan dari luar dimana bentuk pertahanan yang dilakukan adalah adanya penyesuaian diri.

Ada tiga proses bagaimana sebuah organisasi menyesuaikan diri. Pertama, *coercive isomorphism* yaitu proses penyesuaian menuju kesamaan dengan cara “pemaksaan”. Tekanan datang dari pengaruh politik dan masalah

legitimasi. Misalnya, tekanan resmi datang dari peraturan pemerintah agar bisa diakui. (Di Maggio & Powel, 2018) memberikan contoh organisasi pengembangan masyarakat, ketika berhadapan dengan lembaga donor yang lebih berkuasa, merasa berada dalam tekanan harus menjadi lebih birokratis karena harus memenuhi tuntutan donor agar lebih tertib dalam mengelola uang.

Menurut Romney & Steinbart, (2018:10) sistem informasi akuntansi merupakan sistem yang dapat mengumpulkan, mencatat, menyimpan, serta memproses data guna menghasilkan informasi bagi para pembuat keputusan.

Menurut Turner, Weickgenannt, & Copeland, (2017:4) sistem informasi akuntansi meliputi proses, prosedur, dan sistem yang menangkap data akuntansi dari proses bisnis, mencatat data akuntansi ke dalam catatan yang sesuai, memproses data akuntansi secara terperinci dengan mengklasifikasikan, merangkum, dan mengkonsolidasikan serta melaporkan data akuntansi yang diringkas ke pengguna internal maupun eksternal. Menurut James, (2011:11) “Sistem Informasi Akuntansi terdiri atas catatan-catatan dan metode yang digunakan untuk memulai, mengidentifikasi, menganalisis dan mencatat transaksi organisasi untuk memperhitungkan aktiva dan kewajibanterkait.”

Sistem akuntansi dapat dikatakan efektif jika sistem mampu menghasilkan informasi yang dapat diterima dan mampu memenuhi harapan informasi secara tepat waktu, akurat dan dapat dipercaya. Menurut Susanto, (2013:39). Efektivitas merupakan informasi yang harus sesuai dan secara lengkap mendukung proses bisnis dan tugas pengguna serta disajikan dalam waktu dan format yang tepat, konsisten dengan format sebelumnya sehingga mudah dimengerti. Efektivitas sistem informasi akuntansi

adalah kumpulan (integritas) dari sub-sub sistem/komponen baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan dan bekerjasama satu sama lain untuk menghasilkan sebuah informasi yang harus sesuai dan secara lengkap mendukung kebutuhan pemakai dalam mendukung proses bisnis dan tugas disajikan secara tepat waktu dan mudah dimengerti oleh para penggunanya (Susanto, 2013).. Dapat disimpulkan bahwa efektivitas sistem informasi akuntansi merupakan pencapaian keberhasilan dari sistem informasi akuntansi sehingga menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan.

Pada era perekonomian global saat ini kebutuhan informasi menjadi sangat penting dalam semua aspek kehidupan. Kebutuhan akan informasi yang cepat, relevan dan terpercaya menjadi hal yang pertama dan utama bagi para pengguna informasi tersebut. Oleh karena itu dukungan berupa Teknologi Informasi sangat dibutuhkan di era serba otomatis saat ini terutama dalam mengembangkan sistem informasi. Semua komponen yang terlibat dalam pembangunan sebuah sistem informasi saat ini tanpa terkecuali terus melakukan perbaikan dan pembaruan terhadap teknologinya demi memenuhi kebutuhan dalam memperoleh informasi yang cepat dan akurat sebagai sarana pengambilan keputusan.

Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat tersebut sejalan dengan terus berkembangnya peradaban manusia terutama dibidang keterbukaan informasi. Perkembangan teknologi informasi tersebut meliputi perkembangan infrastruktur seperti hardware, software, teknologi penyimpanan data (storage), dan teknologi komunikasi atau jaringan. Perkembangan teknologi informasi tidak hanya mempengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan seperti kesehatan, pendidikan, pemerintahan, dan lain-lain. Salah satu

bidang yang paling dipengaruhi oleh kemajuan teknologi informasi tersebut adalah dunia bisnis terutama terkait dengan informasi yang terkait dengan kinerja dari sebuah entitas bisnis yang umumnya disediakan oleh sistem informasi akuntansi. Seperti yang dijelaskan sebelumnya dalam era yang penuh dengan kemudahan dalam mengakses informasi ini khususnya dalam dunia bisnis atau dunia usaha memberikan dampak yang sangat besar terutama bagi perusahaan atau entitas bisnis.

Hal tersebut menjadi tantangan tersendiri bagi pihak manajemen perusahaan yang mendorong mereka untuk menciptakan dan mengembangkan terobosan serta ide-ide baru untuk mengatasi persaingan yang semakin ketat pada masa mendatang. Semua itu dapat dilakukan apabila manajemen mampu melakukan pengambilan keputusan yang di dasarkan pada informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu. Oleh karena itu, informasi menjadi faktor yang sangat penting dan menentukan dalam proses pengambilan keputusan, baik oleh pihak manajemen perusahaan itu sendiri maupun *stakeholder* lainnya yang memanfaatkan informasi sebagai sarana pengambilan keputusannya. Informasi menjadi sangat penting bagi para penggunanya demi menghindarkan mereka dari kesalahan pengambilan keputusan.

Kehadiran teknologi, terutama dalam dunia bisnis, banyak dimanfaatkan oleh para pelaku bisnis untuk memperoleh keuntungan baik yang bersifat material maupun *non-material*, seperti efisiensi dalam kegiatan organisasi bisnis, pengendalian internal yang baik dan lain sebagainya. Salah satu teknologi yang banyak digunakan dalam dunia bisnis adalah teknologi informasi yang dimanfaatkan terutama dalam sistem informasi.

Dalam hal ini, akuntansi menjadi alat untuk menginformasikan keadaan suatu perusahaan atau organisasi. Akuntansi sebagai alat informasi mempunyai aktivitas-aktivitas yang terdiri dari pencatatan, pengolahan data, penganalisa data, penyusunan laporan-laporan tertentu, dan pemahaman data untuk efisiensi pengawasan.

Teknologi informasi yang terus mengalami perkembangan terutama pada era informasi saat ini seperti yang diuraikan sebelumnya memang memberikan dampak yang signifikan terhadap sistem informasi terutama sistem informasi akuntansi dalam suatu perusahaan atau entitas bisnis. Dampak dari kemajuan sistem informasi akuntansi terjadi dari perubahan pemrosesan data dari sistem manual ke sistem komputer.

Tabel 1. Perbedaan Software Desktop & Cloud Sistem
Perbedaan Software Akuntansi Desktop Versus Software Akuntansi Cloud

<i>Desktop</i>	<i>Cloud</i>
<p>Software akuntansi <i>desktop</i> merupakan aplikasi atau <i>software</i> yang penggunaannya harus di-<i>download</i> dan <i>install</i> terlebih dahulu ke sistem operasi yang mendukungnya di perangkat komputer yang akan digunakan. Untuk mengoperasikan atau menjalankannya, Anda tidak membutuhkan Internet.</p> <p>Efektivitas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak bergantung pada koneksi internet 	<p>Software akuntansi <i>cloud</i> adalah <i>software</i> akuntansi yang dijalankan dengan menggunakan <i>web browser</i> atau peramban situs yang kompatibel. Dari pengertian tersebut dapat kita ketahui bahwa <i>software</i> ini memerlukan sambungan Internet.</p> <p>Efektivitas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data base akan disimpan dalam <i>cloud server</i> sehingga dapat diakses kapan

<p>2. Memiliki performa yang baik karena dioperasikan dalam spesifikasi <i>hardware</i> yang sudah tetap</p> <p>Ketidakefektivitasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Program dan data tidak dapat dilihat/diakses dengan fleksible karena harus bergantung pada <i>computer</i> dan harus <i>diinstall</i> 2. Memerlukan update software jika batas waktu lisensinya habis 	<p>saja dan dimana saja.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Tidak perlu memiliki computer khusus untuk server, dengan demikian akan mengurangi biaya <i>maintenance</i>. 3. <i>Software</i> tidak perlu di <i>up-grade</i> secara berkala, karena <i>user</i> cukup mengakses melalui <i>web browser</i> saja <p>Ketidakefektivitasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat bergantung pada koneksi internet. Jadi jika tidak koneksitas internet <i>software</i> ini tidak dapat bekerja/digunakan
--	--

Sumber: *Core Concept of Accounting Information Systems*, (Bagranoff & Carolyn, 2010)

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan tata cara, langkah, maupun prosedur yang ilmiah dalam mendapatkan data untuk tujuan penelitian yang memiliki tujuan dan kegunaan tertentu. Sugiyono, (2018:2) menjelaskan bahwa metode penelitian adalah suatu cara ilmiah dalam mendapatkan data untuk tujuan dan kegunaan tertentu. Ilmiah berarti kegiatan penelitian yang didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yakni rasional, empiris, dan sistematis seperti yang telah ditelusuri dalam filsafat ilmu.

Menurut Sugiyono, (2018:213) metode penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan filsafat postpositivisme (tepatnya fenomenologi), yang digunakan untuk meneliti pada kondisi ilmiah di mana peneliti sendiri adalah instrumennya, teknik pengumpulan data dan di analisis yang bersifat kualitatif lebih menekankan pada makna. Metodologi penelitian kualitatif bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan fenomena atau obyek penelitian melalui aktivitas sosial, sikap dan

persepsi orang secara individu atau kelompok.

Pendekatan yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan kualitatif institusional yang berbasis pada teori New Institusional Sociology (sebagaimana dijelaskan di bab 2), berawal dari permasalahan penerapan Sistem Informasi Akuntansi berbasis *cloud server* yang terjadi pada Authorized Distributor Telkomsel National PT. ADM yang berlokasi di Surabaya detelah menerapkan Sistem Informasi Akuntansi berbasis *Cloud Server dan hardware Server*.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara *Field Research* yaitu terjun langsung pada lokasi penelitian untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Pada penelitian ini dulakukau observasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung terhadap obyek penelitian sebagai sumber data. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengamatan terhadap proses dan hasil kegiatan usaha. Dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan menggunakan dokumen tertulis dari peristiwa masa lalu yang didapat dari

perusahaan. Dalam penelitian ini data yang dibutuhkan penulis antara lain sejarah perusahaan, struktur organisasi, ketenagakerjaan, data proses Sistem Informasi Akuntansi sampai ketepatan waktu dalam penyajian laporan keuangan setelah penerapan Sistem Informasi Akuntansi berbasis *Cloud Server* dan dokumentasi notulen rapat. *Interview* adalah cara pengumpulan data dengan mengadakan Tanya jawab atau wawancara secara langsung dengan pihak bersangkutan sehingga diperoleh data yang nyata. Dalam penelitian ini penulis melakukan *interview* dengan management guna mendapatkan kevaliditasan sumber data observasi secara faktual, serta diskusi dengan beberapa informan selama interaksi saat bekerja di obyek penelitian.

Lebih lanjut, Analisis dilakukan terhadap data hasil studi pendahuluan, atau data sekunder, yang akan digunakan untuk menentukan fokus penelitian. Selama di lapangan atau pada saat pengumpulan data berlangsung penelitian kualitatif juga telah melakukan analisis. Misalnya pada saat wawancara, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban yang diwawancarai, jika jawaban kurang memuaskan, maka peneliti akan melanjutkan pertanyaan lagi sampai diperoleh data yang dianggap kredibel. Analisis Institusionalisasi Identifikasi institusionalisasi *coupling* mendeskripsikan apa yang membuat penerapan sistem *cloud computing* dapat diterima dan identifikasi institusionalisasi *decoupling* mendeskripsikan apa yang membuat sistem *cloud computing* sulit untuk diterima/dimplementasikan dewasa ini. Refleksi peneliti sebagai pengguna sistem sejak di terapkan di perusahaan selama lima tahun terakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Company Profile

PT. ADM merupakan Perusahaan Trading, salah satu perusahaan *Authorized Distributor Telkomsel* Nasional yang didirikan pada tahun 1999. PT. ADM berasal dari surabaya, pada awal-awal di dirikan perusahaan hanya ada di surabaya, seiring berjalannya waktu perusahaan telah berkembang dengan membuat cabang-cabang di berbagai kota , cabang pertama yaitu Kota Kembang Bandung yang beralamat di Jl. Pangkur I No. 20 belakang Hotel Horison, Buah Batu-Bandung. Selama 5 tahun dari cabang pertama PT.ADM membuka cabang berikutnya di Kota Subang yang beralamat di Jl. Otista No. 372-Sukamelang-Subang . pada 2013 tepatnya tanggal 1 juli 2003 membuka cabang lagi di Kota Indramayu yang beralamat di Jl. Jendral Sudirman No.170- Indramayu. Pada tahun 2009 PT. ADM di percaya Telkomsel untuk memegang beberapa Regional (dalam regional terdiri dari beberapa cabang) yang terdiri dari Regional Sumbagsel, Sumbagteng, Medan, Ambon, Bali & Nusra, Jawa Tengah, Jawa Barat, NTT dan terus bertambah dalam tiap lima tahunnya. Sistem pelayanan perusahaan PT. ADM meliputi pelayanan direct ke konsumen dan juga menggunakan sistem kemitraandengan outlet telekomunikasi.

Untuk pelayanan ke konsumen PT. ADM membuka pelayanan penjualan langsung melalui masing2 TDC/Cabang yang di lakukan oleh Sales Canvasser di mana penanggung jawabnya di pegang oleh Manager TDC/Cabang dan Gerai Telkomsel fokus di pelayanan pelanggan serta penjualan perdana, Link Aja, dan pulsa di mana penanggung jawabnya di pegang oleh supervisor Gerai. PT. ADM menjual Produk Telkomsel/Tangan Pertama, karena Telkosel tidak melakukan penjualan langsung Produk-produknya akan

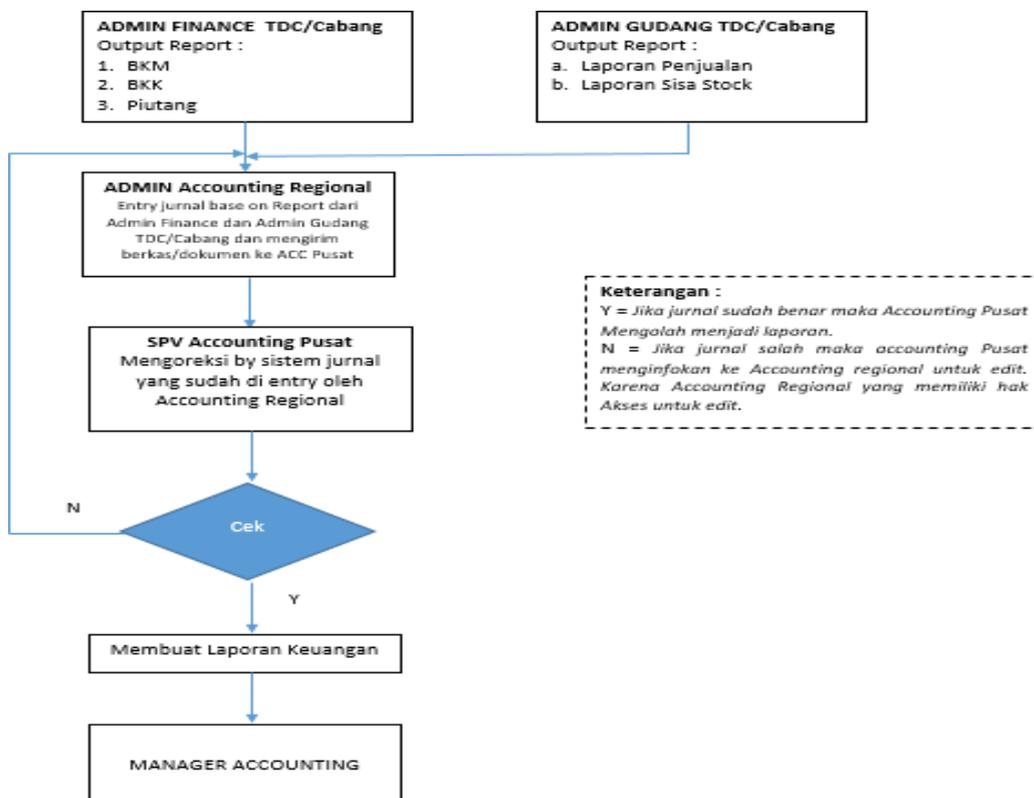
tetapi melalui Authorized Distributor Telkomsel salah satunya PT. ADM.

Sistem Penjualan PT. ADM adalah melalui *direct sales canvasser base on Android* sehingga transaksinya mudah dan langsung terecord di sistem dengan penyimpanan *Cloude Server*. Laporan akan di cek dan di cetak oleh Admin Gudang. Untuk *Outlet/player* Besar dengan transaksi per hari di atas Rp. 100.000.000,- maka menggunakan web. Di mana *Customer* harus melakukan pembayaran terlebih dahulu baik melalui transfer bank, mobile banking atau internet banking kemudian akan di eksekusi langsung oleh *Server M- kios* untuk penjualannya. Laporan akan di cek dan di cetak oleh Admin *Finance*.

otomatis tersimpan dalam sistem dengan penyimpanan *Cloud Server*. Tugas masing2 admin baik Admin Gudang dan Admin Finance memastikan transaksi benar kemudian setle laporan di ahir hadi dan di serahkan dan di cek oleh *Finance Manager*, setelah di approve kemudian menjadi dasar Admin Accounting regional entry jurnal. Dari data tersebut selanjutnya akan di filter dan di olah oleh *SPV Accounting* Pusat dan di di laporkan ke *Manager Accounting* Pusat untuk di jadikan bahan Evaluasi *Management* terkait posisi Keuangan Perusahaan serta membuat keputusan menentukan Strategi Penjualan. Untuk lebih mudah memahami alur Laporan Keuangan PT. ADM Mandiri di gambarkan seperti di bawah

Alur Sistem Informasi Akuntansi PT. ADM yaitu semua transaksi penjualan yang terjadi di masing2 TDC/Cabang

Gambar 1. Flow Chart Sistem Laporan Keuangan PT.ADM



PT. ADM menggunakan sistem Informasi Akuntansi berbasis *Cloud Server* dalam lima tahun tepatnya yaitu dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2019. Setelah itu tahun Evaluasi baik dari efisiensi biaya dengan kondisi PT. ADM yang memerlukan Server di masing-masing TDC/Cabang (Dalam satu *Regional* terdiri dari minimal 10 TDC) *Cloud Server* dianggap tidak Efektif karena cabang terus bertambah dan data semakin besar, sehingga Sejak Januari 2020 PT. ADM kembali menggunakan *Server Dekstop* dengan kapasitas tinggi. Adapun untuk kemitraan dengan outlet telekomunikasi PT.ADM, bermitra dengan menggunakan sistem pembinaan yaitu memberdayakan para *sales force* sebagai ujung tombak perusahaan.

Sejarah Penerapan Teknologi Cloud

Berdasarkan *historical cloud computing* merupakan implikasi proses evaluasi bertahap. Dimana konseptualitas kolaborasi sumber daya komputasi melalui pemberdayaan global yang tergagaskan di awal tahun 1960 an seiring kemunculan *intergalactic computer network* yang dirintis oleh *JCR Licklider*. Penggagas tersebut bertanggungjawab penuh terhadap restorasi *advanced research projects agency network* (ARPANET) di tahun 1960 tersebut. Pada saat itu penggagas mempunyai cita-cita bahwa seluruh makhluk hidup di dunia ini seyogyanya dapat terkoneksi serta mampu mengakses program serta data berdasarkan prasarana apapun maupun bagaimanapun. Terdapat sudut pandang lain yang diungkap Herwin Anggaeriana di dalam bukunya bertajuk "*cloud Computing*" (komputasi awan) menurutnya suatu hal mendasari konseptualitas *cloud computing* berawal di tahun 1960 an.

Dimana pakar komputasi MIT dikenal juga sebagai seorang pionir

intelektual hasil karya *John Mc. Carty* mengaktualisasikan gagasannya bahwa di suatu hari kelak jaringan suatu komputasi akan menjadi dasar infrastruktur umum seperti halnya listrik maupun telepon. Sejak itulah *cloud computing* realitanya telah tumbuh berkembang bersama sama *internet* serta *web*. Namun dikarenakan terjadi perubahan paradigma teknologi *bandwidth* secara besar-besaran di tahun 1990 an, maka *internet* terlebih dulu berkembang dibandingkan *cloud computing*. Dewasa ini tampak bahwa stimuli utama teknologi komputasi berkat adanya revolusi internet. Di tahun 1990 an korporasi telekomunikasi mulai menawarkan VPN layanan jasa jaringan personal dengan kualitas yang lebih baik, namun dengan biaya yang lebih rendah. Guna menyelaraskan penggunaan *server*, mereka menggunakan *bandwidth* jaringan. Sejak saat itu, *Cloud Computing* sebenarnya sudah berkembang bersama *internet* dan *web*. Namun karena terjadi perubahan teknologi *bandwidth* yang besar pada 1990-an, maka internet lebih dulu berkembang dibanding *Cloud Computing*. Kini terlihat bahwa pendorong utama teknologi komputasi ialah adanya revolusi *internet*.

Pada 1990-an, perusahaan telekomunikasi mulai menawarkan VPN layanan jaringan pribadi dengan kualitas lebih baik, tapi biaya lebih rendah. Untuk menyeimbangkan penggunaan *server*, mereka menggunakan *bandwidth* jaringan serta menggunakan simbol awan sebagai sinyal petunjuk titik demarkasi antara *provider* beserta penggunaannya. Dimana pada dasarnya komputasi awan memperluas batas guna mengclosing server beserta infrastruktur jaringannya. Di tahun 1995, *Larry Ellison* pencetus *oracle* menampilkan gagasan *network computer* sebagai kampanye guna menggugat dominansi *Microsoft* yang pada saat itu merajai *desktop computing* dengan *windows 95*.

Ellison menawarkan gagasan bahwa pemakai tidaklah membutuhkan program system operasi yang dimasukkan ke dalam *pc* mereka, melainkan menggunakan *network computer* sebagai pengganti *desktop*.

Namun akhirnya inovatif itu hilang dikarenakan kualitas jaringan *computer* yang belum memadai serta pemakainya kembali memilih *pc desktop*. Dimana pada akhirnya tampil terobosan baru yang berinisial *cloud computing* tidak bergantung terhadap system operasional tertentu, melainkan hanya perlu mengakses internet serta mengarah ke alamat situs guna mengoperasikan program yang dibutuhkan.

Cloud Computing memiliki 3 tipe *Cloud Service Model*. Yang mana terdiri dari *Infrastructure as a Service (IaaS)*, *Platform as a Service (PaaS)* dan yang terakhir adalah *Software as a Service (SaaS)*.

Infrastructure as a Service, Pengertian dari *Infrastructure as a Service* adalah layanan *Cloud Computing* yang memanfaatkan sumber daya komputasi yang terpusat dan berskala besar sehingga memungkinkan bisnis untuk membeli sumber daya komputasi sesuai permintaan dan kebutuhan daripada harus membeli perangkat keras secara langsung. Fitur utama dari *IaaS* adalah *scalable, elastic, reliable and automatic*. *IaaS* sepenuhnya *self-service* untuk mengakses dan memantau komputer, jaringan, penyimpanan, dan layanan lainnya.

Platform as a Service, juga dikenal sebagai *PaaS*, menyediakan komponen *cloud* ke perangkat lunak tertentu saat digunakan terutama untuk aplikasi. *PaaS* memberikan kerangka kerja untuk *Developer* yang dapat mereka bangun dan gunakan untuk membuat aplikasi yang disesuaikan kebutuhan mereka. Semua *server*, penyimpanan, dan jaringan dapat

dikelola oleh perusahaan atau penyedia pihak ketiga, sementara *Developer* dapat mengelola manajemen aplikasi.

Salah satu contoh dari *Platform as a Service* adalah Layanan *Managed Kubernetes* dari *Datacomm Cloud Business*. Untuk mengetahui lebih lanjut, Anda dapat mengunjungi *Managed Kubernetes Product Page*.

Software as a Service atau *SaaS*, mewakili pilihan yang paling umum digunakan untuk bisnis di pasar *cloud*. *SaaS* menggunakan internet untuk mengirimkan servis aplikasi kepada pengguna, di mana aplikasi ini dikelola oleh vendor pihak ketiga. Mayoritas aplikasi *SaaS* berjalan langsung melalui *browser web* Anda, yang berarti aplikasi tersebut tidak memerlukan unduhan atau penginstalan apa pun di sisi klien.

Berdasarkan hasil pengumpulan data literatur maupun temuan observasi dapat dijabarkan bahwa sistem informasi akuntansi berbasis *cloud computing* menggunakan *software bee cloud* dapat meningkatkan kualitas performa informasi sesuai 7 karakteristik kelayakan (Romney & Steinbart, 2015):

1. *Relevant*

Hasil informasi jauh lebih relevan, dimana akses informasi seperti halnya: harga barang melalui integrasi sistem komputerisasi mampu mengurangi inkonsistensi informasi terkait harga pas barang yang disampaikan ke pelanggan.

2. *Reliable*

Hasil informasi menjadi *reliable* dimana penyampaian informasi dari bagian kasir ke bagian pengiriman menjadi bebas dari kesalahan dikarenakan telah dicetak menjadi dokumen fisik serta terintegrasi dengan data serta informasi terkait.

2. *Complete*

Hasil informasi menjadi lebih lengkap dimana keseluruhan dokumen penjualan dicetak secara komputerisasi berupa

fisik serta memiliki backup data. Sehingga owner bisa mencocokkan keseluruhan informasi berdasarkan dokumen, data, serta stock fisik persediaan.

3. *Timely*

Hasil informasi menjadi lebih timely karena semua informasi dokumen penjualan bisa diakses oleh users yang berkepentingan dimanapun secara realtime selama terdapat koneksi internet.

4. *Understandable*

Hasil informasi menjadi lebih understandable karena informasi dokumen penjualan telah tercetak berdasarkan detil nama barang, kuantitas, harga dan lain-lain. Informasi juga menjadi lebih mudah untuk dipahami karena, akses informasi pada cloud menggunakan format yang sudah dipahami oleh users sebelumnya.

5. *Verifiable*

Hasil informasi menjadi verifiable karena informasi dapat dibandingkan dengan dokumen lainnya dan semua entitas dalam toko dapat memahaminya dengan mudah.

6. *Accesible*

Hasil informasi menjadi accessible karena pemilik dan bagian lain bisa mengakses informasi yang dibutuhkan langsung dengan menggunakan komputer atau smartphone mereka masing-masing dimanapun mereka berada.

Mengindikasikan bahwa penggunaan sistem aplikasi *Cloud Server* memiliki beberapa keunggulan maupun kelemahan sebagai berikut:

Keunggulan:

- Implementasi lebih cepat karena tidak perlu setting server dimana *networking* sudah disiapkan dari vendor.
- Sifatnya virtual tidak perlu investasi hardware yang besar

- Koneksi lebih cepat
- Lebih stabil
- Aplikasi berbasis *cloud* lebih ringan dan memiliki sistem yang kompleks
- Lebih mudah di pahami dan di gunakan (*user Friendly*)

Kelemahan:

- Mahal (*setting & maintenace*).
- Sifatnya terbatas, jika ada tambahan data (kantor cabang baru) maka adatanambahan biaya guna menambah kapasitas *server* maya (*Cloud*).
- Untuk Perusahaan menengah ke atas dengan banyak kantor cabang (data yang sangat besar) tidak efektif.
- Sangat bergantung pada koneksi internet.

Visioneritas *cloud computing* mengarah pada pengurangan ukuran perusahaan terkait hal Gedung serta kantor. Dikarenakan mereka memungkinkan *property* di mana saja tanpa melakukan suatu komitmen manajemen ke lokasi tertentu. Meningkatkan kinerja operasional dalam hal memfasilitasi penyelesaian operasi dan operasi akuntansi yang akurat, *Cloud* telah menjadi tempat penyelesaian operasi dan dialog antara karyawan atau pelanggan dengan sistem perusahaan, Pengeluaran dokumen untuk memastikan bahwa mereka adalah layanan mandiri kepada pelanggan, mengurangi jumlah tenaga penjualan karena memungkinkan pelanggan untuk memeriksa produk yang sudah ada dan menawarkan pesanan penjualan secara elektronik dari berbagai lokasi geografis tanpa perlu mendelegasikan penjualan untuk melakukan perjalanan antara klien dan akhirnya memungkinkan individu dan perusahaan untuk menggunakan perangkat lunak dan peralatan fisik tanpa perlu membeli perangkat lunak dan menginstalnya di komputer mereka.

Efisiensi penggunaan *Cloud Computing* bagi suatu korporasi bisnis:

1. Mengurangi biaya modal:
Ketika membangun infrastruktur sendiri tentunya anda akan membutuhkan biaya yang tidak kecil dari mulai lokasi server atau perangkat infrastruktur, investasi *hardware* dan *software*, penggunaan listrik yang besar, penyediaan pendingin ruangan agar *server* tidak panas, penyediaan ruangan data *center*, dedikasi *platform*, biaya keamanan dan lainnya.
2. Lebih fleksibel dan “lincah”
Dengan *cloud computing*, dapat menghemat biaya dari segi penggunaan kapasitas karena pada teknologi cloud, anda dapat mengatur sendiri besar kecilnya kebutuhan kapasitas server sesuai dengan kebutuhan anda. Contohnya pada saat seperti ini tentunya pada beberapa sektor jika mengalami penurunan penggunaan kapasitas IT, dapat langsung menurunkan kapasitas yang dimiliki melalui *self service* portal yang telah disediakan.
3. Waktu pembangunan sistem yang singkat
Jika ingin beralih menggunakan *cloud computing* tidak perlulagi membutuhkan waktu yang panjang untuk membangun sistem. Jika membangun sistem untuk infrastruktur sendiri, maka kurang lebih akan membutuhkan waktu 4-6 bulan, belum lagi pembangunan

ruangan data center, ruangan pendingin dll. Pada *cloud Zettagrid*, hanya membutuhkan waktu 1-4 hari.

Mengingat bahwa *cloud computing* termasuk dalam sistem teknologi informasi, merupakan hasil kepentingan teknologi informasi terhadap sistem informasi akuntansi yang disajikan sebagai berikut:

1. Teknologi Informasi yang kompatibel dengan dan mendukung komponen lain dari Sistem Informasi akuntansi.
2. Teknologi Informasi sangat mempengaruhi cara mereka bekerja sekarang dan bagaimana mereka akan bekerja di masa depan (Bagranoff & Carolyn, 2010).

Penggunaan sistem aplikasi berbasis *cloud server* bagi manajemen PT. ADM dianggap sebagai suatu dilematis/pemborosan biaya operasional jaringan. Dikarenakan dewasa ini manajemen PT. ADM telah memiliki jaringan *cloud server* yang sangat luas sekali di beberapa titik regional area Indonesia (*Regional Area Sumatera: 31 unit server*), (*Regional Area Jawa & Bali: 37 unit server*), (*Regional Area Kalimantan: 30 unit server*), (*Regional Area Sulawesi: 33 unit server*), (*Regional Area Papua: 28 unit server*).

Sehingga Direksi Operasional PT. ADM berupaya mengambil tindakan diregulasi/penyerderhanaan fungsi operasional *cloud server* sistem di beberapa *regional area server* tersebut. Guna melakukan efisiensi serta efektivitas operasional biaya pemberdayaan *cloud server system*. Agar tata kelola manajemen PT. ADM dapat berjalan dengan baik dan benar sesuai dengan canangan misi maupun visi perusahaan dewasa ini.

Tabel 2. Analisis (+) & (-) Penggunaan Aplikasi *Cloud Computing*
Dampak positif & negatif penggunaan *Software* Akuntansi Berbasis *Cloud*

Positif	Negatif
<ul style="list-style-type: none"> - Keberhasilan capaian visioneritas tata kelola operasional <i>server</i> - Diregulasi divisi pengembangan segmentasi pelanggan Telkomsel - Rasionalisasi aktivitas pengelolaan manajemen jaringan server - <i>User Friendly</i> - Tepat dalam penyajian laporan keuangan 	<ul style="list-style-type: none"> - Ketidakyamanan pelanggan di dalam melakukan browsing & chatting internet - Penurunan kapasitas jaringan <i>server</i> Telkomsel - Beralihnya pelanggan internet ke <i>server</i> lainnya, di luar Telkomsel - Penurunan segmentasi pelanggan kartu voucher Prabayar Telkomsel dalam jangka panjang di beberapa <i>regional area</i> Indonesia - Tidak efektif Untuk Perusahaan Menengah ke atas dengan banyak kantor cabang (data yang sangat besar). - Mahal (tambahan biaya <i>setting</i> dan <i>maintenance</i>) ketika ada penambahan cabang perlu penambahan <i>Cloud Server</i> / Server maya.

Sumber: Hasil Pengumpulan Data Sekunder Observasi

Berdasarkan proses evaluasi kelayakan ekonomis penggunaan *software* akuntansi berbasis *cloud*. Melalui proses pemufakatan keputusan notulen *meeting* yang telah dilakukan oleh pengelola manajemen PT. ADM maupun dukungan transkrip hasil wawancara, Manager IT PT. ADM mengatakan bahwa

“Karena Sifatnya terbatas, dalam artian jika ada tambahan data (kantor cabang baru) maka ada tambahan biaya guna menambah kapasitas server maya (Cloud). Mahal biaya *setting* dan *maintenance*. Ketika ada penambahan cabang baru maka ada biaya tambahan. Sebagai gambaran, awal kami menggunakan cloud server kami menggunakan 10 server virtual (server maya) sampai tahun 2019 ini kami sudah menggunakan 18 server maya, penambahan tersebut di karenakan penambahan cabang baru sehingga data bertambah besar”.

Merujuk autentikal sinyalemen argumentasi institusionalisasi tentang layak/tidaknya pengimplementasian sistem informasi akuntansi berbasis *cloud computing*. Diharapkan mampu mendukung implikasi akhir hasil observasi tentang dilematika pengimplementasian sistem *cloud server* pada PT. ADM dewasa ini. Guna membuktikan faktualitas empirik terhadap rumusan masalah maupun tujuan institusionalisasi observasi yang telah dikemukakan di bab pendahuluan sebelumnya.

Identifikasi Institusionalisasi *Coupling* (Apa Yang Membuat Penerapan Sistem *Cloud Server* Dapat Diterima):

- Proses implementasi lebih cepat, karena tidak perlu *setting server*
- Sistem *networking* sudah disiapkan sebelumnya oleh pihak *vendor* sebagai mitra bisnis

- Bersifat *virtual*, tidak memerlukan investasi *hardware* yang besar
- Koneksi lebih cepat, lebih stabil
- Lebih ringan dan memiliki sistem yang kompleks (*user friendly*)

Identifikasi Institusionalisasi *Decoupling* (Apa Yang Membuat Sistem *Cloud Server* Sulit

Diterima/Diimplementasikan):

- Karena sifatnya terbatas untuk *development*
- Jika ada tambahan data (kantor cabang baru), maka akan ada tambahan biaya guna menambah kapasitas *server maya/cloud*
- Biaya *setting & maintenance* mahal
- Tidak efektif bagi perusahaan menengah ke atas, dengan banyak kantor cabang disertai kapasitas data yang besar dan terus bertambah sepanjang waktu

SIMPULAN

Berdasarkan pokok bahasan permasalahan penelitian, dapat dikemukakan simpulan akhir penelitian:

1. *Cloud server* sistem mampu diakses kapan saja dan dimana saja.
2. Pengaplikasian *cloud server* sistem tanpa menggunakan *computer* khusus dan berpengaruh langsung terhadap pengurangan biaya *maintenance*.
3. *Software cloud* sistem tidak perlu di *up-grade* secara berkala, karena user cukup mengakses melalui *web browser* saja.
4. *Cloud server* merupakan *Server Maya* yang kompatibel dimana jaringannya dapat diperluas secara otomatis melalui koneksitas media internet.

5. *Software cloud* sistem mampu menghemat biaya penggunaan *server*, serta mampu menyelesaikan operasional akuntansi secara akuratif.
6. Berdasarkan pemufakatan manajemen PT. ADM, melalui keputusan final notulen *meeting*. Pihak pengelola manajemen mampu mengalokasikan penghematan biaya *maintenance server* sebesar 10 juta rupiah/bulan, guna mereduksi progresivitas biaya operasional PT. ADM dewasa ini.
7. Migrasi sistem *cloud* ke *pc (desktop) server* di awaltahun 2020, tidak mempengaruhi kinerja operasional manajemen Telkomsel.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Zoubi, A. M. (2017). *Global Journal of Management and Business Research: D Accounting and Auditing, Volume17(3)*.
- Bagranoff, N. A., Mark G. S., & Carolyn S. N. (2010). *Core Concept of .Accounting Information Systems., 11th Edition, John Wiley & Sons, Inc.*
- Bodnar, G. H., Hopwood. W. S. (2014). *Accounting Information Systems, 11th Edition, Pearson Education.*
- Di Maggio, Paul J., Walter W. P. (2018). *The Iron Cage Revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational field. American Sociological Review.*
- James, A. H. (2011). *Accounting Information Systems, 7 Edition.*

- Mohammadi, S. M. A. (2014).
Effect of Cloud Computing in
Accounting and Comparison
with the Traditional Model,
*Research Journal of Finance
and Accounting*, Vol.5(23).
- Mulyadi, (2016), Sistem Akuntansi,
edisi 4, Salemba Empat, Jakarta.
- Marsudi, A. M., Widjaja, Y. (2019).
Industri 4.0 Dan Dampaknya
Terhadap Financial Technology
Serta Kesiapan Tenaga Kerja
Di Indonesia, *Ikraith
Ekonomika*, Vol 2(2).
- Patel, B. P. (2015). Effects of
Accounting Information
System on Organization
Profitability. *Internationa
Journal of Research and
Analytical Reviews (IJRAR)*.
Vol. 2(1).
- Prima, B. (2018). Berbasis Cloud
Computing Untuk
Meningkatkan Kualitas
Informasi Pada Siklus
Pendapatan CV. Jaya Marine
Di Surabaya. *Jurnal Ilmiah
Akuntansi Ubaya*, Vol 7(1), 1-
14.
- Romney, M. B., Steinbart, P.
J. (2018). Accounting Informati
on System, 14th Edition,
Pearson Education.
- Sugiyono. (2018). Metode
Penelitian Kuantitatif, Kualitatif,
dan R&D. Bandung: Alfabeta
- TM Books. (2015). Sistem
Informasi Akuntansi: Konsep
dan Penerapan, ed. Kesatu,
ANDI, Yogyakarta.
- Triwuyono, I. (2009). Perspektif,
Metodologi dan Teori
Akuntansi Syariah. Jakarta.
Rajawali Pers.