

Analisis Penggunaan Aplikasi *Whatsapp* pada PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri

Karta Negara Salam*, Rhima Narulita Ikhwanah Amin

Institut Bisnis & Keuangan (IBK) Nitro

*email korespondensi:

karnesproperty@gmail.com

ABSTRAK

The purpose of this study was to analyze the use of the WhatsApp application at PT. Sulawesi Mandiri People's Credit Bank. The analytical method used is descriptive qualitative in the form of an interview at PT. Sulawesi Mandiri People's Credit Bank. The results showed that the use of the WhatsApp application was used by employees at PT. Sulawesi Mandiri People's Credit Bank Mandiri because it can support work in team and individual work.

Keyword : *WhatsApp Application, Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri*

I. PENDAHULUAN

Pengaruh globalisasi dengan penggunaan sarana teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah pola hidup masyarakat, dan berkembang dalam tatanan kehidupan baru dan mendorong terjadinya perubahan sosial, budaya, ekonomi, pertahanan, keamanan dan penegakan hukum (Siswanto, 2009:39). Pada awalnya, globalisasi ditandai dengan semakin majunya teknologi komunikasi yang disebut dengan era informasi.

Teknologi kemudian menjadi salah satu sarana yang paling memadai untuk manusia berkomunikasi sehari-hari tanpa harus bertatap muka melainkan hanya bermodalkan *smartphone* dan internet. Aplikasi canggih yang sering sekali terdapat pada *smartphone* yaitu *WhatsApp*. *WhatsApp* banyak digunakan oleh karyawan untuk menunjang kinerjanya, hal ini disebabkan karena fitur dari *WhatsApp Group* sangat ideal untuk digunakan sebagai sarana diskusi para karyawan serta penyebaran informasi pekerjaan di lingkungan perusahaan. Setiap karyawan membutuhkan peran komunikasi untuk meningkatkan kinerja karyawan. Untuk itu dengan data-data yang ada maka aplikasi *WhatsApp* digunakan sebagai salah satu fasilitas yang digunakan oleh karyawan untuk lebih memaksimalkan pekerjaan dengan memanfaatkan *WhatsApp* dalam melakukan setiap kegiatan dalam pekerjaan.

Berdasarkan Undang-Undang Perbankan No.7 Tahun 1992 sebagaimana telah di ubah UU No.10 Tahun 1998 pasal 1 ayat 11 Bank Perkreditan Rakyat (BPR) adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional atau berdasarkan prinsip syariah yang dalam kegiatannya tidak memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran. Adapun karyawan pada PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri dapat menyebarkan berbagai informasi pekerjaan melalui aplikasi *WhatsApp*. Dengan cara melakukan penyebaran informasi tersebut para karyawan dapat mempermudah dan mengefisienkan waktu kerja tanpa harus bertemu dengan karyawan yang

berbeda unit. Hal ini yang menjadi dasar penulis untuk melakukan penelitian mengenai “Analisis Penggunaan Aplikasi *WhatsApp* pada PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri”.

a. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah penggunaan aplikasi *WhatsApp* pada PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri.

b. Tujuan Dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan aplikasi *WhatsApp* pada PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri.

2. Kegunaan Penelitian

- a. Sebagai bahan masukan bagi pihak PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri untuk mengetahui penggunaan aplikasi *WhatsApp* dalam meningkatkan kinerja perusahaan.
- b. Sebagai literatur tambahan bagi peneliti lainnya yang ingin melakukan penelitian di bidang yang sama dan dapat menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

a. Teknologi Informasi dan Komunikasi

Teknologi informasi dan komunikasi merupakan atau yang digunakan untuk mengelolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi, data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu. Perkembangan komunikasi saat ini memiliki pengaruh terhadap munculnya media komunikasi itu sendiri. Perkembangan komunikasi menurut Rogers dalam Nasrullah (2014:2) melalui empat fase, diantaranya masa komunikasi melalui tulisan (*The Printing Era*), era komunikasi yang memanfaatkan teknologi sederhana (*Telecommunication Era*), dan masa dimana menjadi lebih interaktif (*Interactive Communication Era*).

Marc Smith dalam Nasrullah (2014:80), menguraikan empat aspek yang terdapat pada komunikasi didunia maya, diantaranya:

- a. Interaksi atau komunikasi yang terjadi antara komunikator dan komunikan tidak harus pada waktu dan lokasi yang sama seperti komunikasi langsung atau tatap muka.
- b. Interaksi atau komunikasi dapat disesuaikan dengan waktu yang diinginkan oleh penggunaan media saat tersambung dengan koneksi internet.
- c. Interaksi atau komunikasi pada dunia maya cenderung terjadi melalui medium teks yang melibatkan simbol untuk menyampaikan ekspresi komunikator.
- d. Interaksi atau komunikasi yang terjadi tidak mensyaratkan adanya kesamaan status antar pengguna.

Informasi adalah data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat dengan regulasi/ kebijakan dalam peningkatan kinerja organisasi (Suti dkk, 2019: 212). Secara umum informasi dapat didefinisikan

sebagai hasil dari pengelolaan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan (George H. Bodnar, 2000:1).

Menurut Kotler dan Keller (2009:185) Sumber informasi utama dimana konsumen dibagi menjadi empat kelompok yaitu:

- a. Sumber pribadi, (Keluarga, rekan, tetangga dan teman).
- b. Sumber komersial, (Iklan, situs Web, wiraniaga, penyalur, kemasan dan tampilan).
- c. Sumber public, (Media massa, organisasi pemeringkat konsumen).
- d. Sumber eksperimental, (Penanganan, pemeriksaan dan penggunaan produk).

Menurut O'Brien (2005:5) sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun dari *people* (orang), *hardware* (perangkat keras), *software* (piranti lunak), *computer networks and data communications* (jaringan komunikasi), dan *data base* (basis data) yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi.

b. Kinerja Perusahaan

Perencanaan strategis dalam bisnis, manajemen harus dapat mengidentifikasi, mengevaluasi serta mengurutkan, tujuan bisnis dan menilai ukuran-ukuran kinerja yang digunakan. Pengukuran kinerja merupakan proses untuk menentukan aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan untuk mencapai tujuan strategis yang diharapkan (Supriyono, 1999: 420). Kinerja perusahaan dapat dijadikan pedoman dalam mengukur keberhasilan suatu perusahaan. Kinerja perusahaan merupakan pengukuran atas prestasi perusahaan yang timbul akibat proses pengambilan keputusan manajemen, karena memiliki hubungan efektivitas pemanfaatan modal, efisiensi dan rentabilitas dari kegiatan kinerja. Kinerja keuangan yang dapat dicapai oleh perusahaan dalam satu periode tertentu merupakan gambaran sehat atau tidaknya suatu perusahaan. Selain dapat memberikan laba bagi pemilik modal atau investor, perusahaan yang sehat juga dapat menunjukkan kemampuan dalam membayar hutang dengan tepat waktu (Carolyne, 2001). Laporan tahunan merupakan salah satu sumber informasi untuk mendapatkan gambaran kinerja perusahaan. Informasi ini diberikan oleh manajemen perusahaan untuk memberikan gambaran tentang kinerja perusahaan kepada para stakeholder. Kinerja manajemen perusahaan memiliki dampak terhadap likuiditas dan volatilitas harga saham, yang dijadikan dasar oleh para investor dalam melakukan investasi.

Tujuan pengukuran kinerja perusahaan menurut S. Munawir (2002: 79) yaitu :

- a. Mengetahui tingkat likuiditas perusahaan yaitu kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban keuangan.
- b. Mengetahui tingkat solvabilitas, merupakan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka panjang maupun jangka pendek.
- c. Mengetahui tingkat profitabilitas yaitu menunjukkan kemampuan laba perusahaan selama periode tertentu.
- d. Mengetahui tingkat stabilitas usaha merupakan kemampuan untuk melakukan usahanya secara stabil.
- e. Mengetahui tingkat rentabilitas, yaitu merupakan kemampuan perusahaan untuk memperoleh keuntungan dari operasi.

- f. Mengetahui nilai tambah ekonomis merupakan kemampuan perusahaan untuk mengukur nyata dari operasional perusahaan.

c. Media Sosial

a. Pengertian Media Sosial

Media sosial adalah sebuah media *online* yang di manfaatkan para penggunanya agar dengan mudah berkomunikasi, berinteraksi, berbagi dan berbagai kegiatan lainnya. Media sosial menggunakan teknologi berbasis website atau aplikasi yang dapat mengubah suatu komunikasi menjadi lebih mudah dan gampang dalam bentuk dialog interaktif.

Rohmadi (2016:1) Sosial media, sesuai namanya merupakan media yang memungkinkan penggunanya untuk saling bersosialisasi dan berinteraksi, berbagi informasi maupun menjalin kerja sama. Media sosial sebagai bagian dari media massa dapat menjadi salah satu sarana untuk memenuhi kebutuhan khalayak dalam memperoleh informasi, hiburan, pendidikan, serta membuka jalan untuk memperoleh pengetahuan (Nasrullah, 2015:1).

b. Karakteristik Media Sosial

Menurut Mayfield (2008) dalam Chan-Olmsted, Cho, and Lee (2013:154) mengidentifikasi lima karakteristik utama dari media sosial:

- 1) *Participation*, suatu tindakan yang berorientasikan pada keterlibatan pengguna dalam menggunakan media sosial, dapat berupa frekuensi kunjungan dan lama penggunaan.
- 2) *Openness*, kondisi saat media sosial tidak memiliki hambatan untuk mengakses informasi, membagikan konten dan membuat testimoni di website tertentu.
- 3) *Conversation*, percakapan yang terjadi di dalam media sosial dapat menyebar secara cepat seperti layaknya virus sehingga informasi yang diberikan dapat menyebar secara cepat dan luas.
- 4) *Community*, media sosial menawarkan sebuah mekanisme bagi individu atau organisasi untuk membentuk komunitas yang memiliki kesamaan minat.
- 5) *Connectedness*, informasi dalam media sosial berkarakteristik viral, kondisi ini memberikan kemudahan bagi penggunanya untuk terhubung.

c. Faktor-faktor penggunaan *WhatsApp*

Menurut Nitisusastro (2012) menjelaskan ada faktor-faktor yang bisa mempengaruhi kita dalam menggunakan suatu produk, yang dimaksud adalah *WhatsApp*. Faktor-faktor tersebut diantaranya:

- 1) Pengetahuan, tentang karakteristik pengetahuan tersebut meliputi segala tentang *WhatsApp*, versi, kemampuan, bagaimana cara mendownload dan menggunakannya, serta biaya yang dipakai untuk mengaksesnya.
- 2) Manfaat, manfaat dari *WhatsApp* itu sendiri seperti apa, keunggulan serta kelemahannya dibandingkan dengan aplikasi lainnya.
- 3) Penggunaan penggunaan disini lebih mengarah pada segi waktu, yaitu berapa lama *WhatsApp* bisa digunakan jika tersambung dengan koneksi internet dan tujuan menggunakan *WhatsApp*.

Teknologi internet dan *mobile phone* mengakibatkan terjadinya fenomena besar terhadap arus informasi, tidak hanya di negara-negara maju, tetapi juga di Indonesia. Media sosial *WhatsApp* adalah media komunikasi yang terunduh dalam *smartphone*

karena bisa dibawa kemana saja baik jarak dekat maupun jarak jauh dan merupakan alat komunikasi lisan maupun tulisan yang menyampaikan pesan secara praktis.

WhatsApp dipilih peneliti karena banyak digunakan dalam kalangan karyawan di tempat peneliti melakukan penelitian di PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri.

Aplikasi *WhatsApp* banyak digunakan oleh karyawan untuk menunjang kinerjanya, hal ini disebabkan karena fitur dari *WhatsApp Group* sangat ideal untuk digunakan sebagai sarana diskusi para karyawan serta penyebaran informasi pekerjaan di lingkungan perusahaan. Sampai saat ini sudah banyak pengguna *WhatsApp* yang menggunakan aplikasi tersebut sebagai media komunikasi untuk dalam dunia pekerjaan. Aplikasi *WhatsApp* membuat pekerjaan menjadi efisien dan efektif

III. PEMBAHASAN

Sejak diluncurkan aplikasi dan fitur *WhatsApp* dengan sangat sederhana, tapi dengan kesederhanaan inilah membuat aplikasinya dikenal di masyarakat, termasuk di kalangan karyawan PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri atau yang disingkat PT. BPR Sulman. *WhatsApp* sangat mudah diunduh lalu dioperasikan cukup dengan memasukkan nomor telepon seseorang yang juga menggunakan aplikasi serupa, maka akan segera terhubung. Sebagai bagian dari *new media*, aplikasi *WhatsApp* bekerja dengan infrastruktur komputer dengan perangkat keras lainnya.

WhatsApp sudah marak dipakai untuk berkomunikasi dan *WhatsApp* menjadi salah satu alternatif alat atau media komunikasi yang banyak digunakan oleh masyarakat terutama pada karyawan PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri saat ini. Hal itu dikarenakan dengan kegunaannya yang memang menarik dan memudahkan para karyawan PT. BPR Sulawesi Mandiri untuk berkomunikasi walaupun secara tidak langsung. *WhatsApp* disertai dengan suara, *emotion*, video, dan tulisan berupa teks sehingga menarik untuk menggunakannya melalui *handphone/HP* atau *Smartphone* yang sudah lebih canggih di era jaman sekarang ini. Ditambah lagi keunggulan yang lain yaitu media *WhatsApp* dapat melakukan pengiriman atau *messenger* pesan, teks, gambar dan audionya. Yang ditandai dengan tanda centang satu kali yang artinya terkirim ke server dan belum dibaca oleh pengguna, centang dua kali artinya sudah terkirim ke *smartphone* pengguna lain. Apabila tidak terkoneksi dengan internet, akan muncul tanda jam yang artinya pengiriman pesan tertunda atau pending.

Keunggulan lain yang dimiliki oleh *WhatsApp* adanya fasilitas *GPS via hardware* atau *Gmaps* yang terintegrasi dengan sistem, selain itu *WhatsApp* ini memiliki hemat *bandwidth* sehingga dalam proses pengoperasiannya tidak perlu login dan loading contact sehingga transaksi semakin hemat, serta keunggulan inilah yang digunakan oleh karyawan bagian *marketing*, *back office* dan *credit legal* dalam mentransfer data mereka melalui *WhatsApp*. *WhatsApp* juga dapat digunakan untuk melihat *contact person* di *phonebook* karena terhubung secara otomatis dengan *phonebook* tidak seperti aplikasi pesan instan lainnya yang menggunakan PIN di *WhatsApp* nomor telepon merupakan PIN sehingga dapat melakukan call secara langsung dari aplikasi ini, fasilitas lainnya seperti *blokir*, *copy paste*, dan *search*. Keunggulan lainnya yaitu

pengiriman data berupa foto, video, *voice note* lebih cepat, mudah dibandingkan media sosial lain. Beberapa kelebihan yang dimiliki oleh *WhatsApp* ini menjadi pendukung setiap kegiatan komunikasi yang dilakukan oleh karyawan. Untuk kedepannya sudah ada rencana bahwa aplikasi *WhatsApp* akan bekerjasama dengan *Instagram* dan *facebook* untuk memudahkan berkomunikasi dengan orang-orang sekitar. Aplikasi *WhatsApp* pun akan mengeluarkan fitur baru yaitu untuk memblokir *screenshot* yang dimana kita tidak bisa mengambil *screenshot* dari chat sehingga privasi kita semakin terjaga, nantinya fitur ini bisa ditemukan di bagian menu *authentication* atau otentikasi.

Terlepas dari adanya keunggulan aplikasi *WhatsApp* yang telah dipaparkan di atas, terdapat juga kelemahan dari aplikasi *WhatsApp* yaitu dapat di *hacker* atau disadap oleh orang lain. Maraknya penyadapan aplikasi *WhatsApp* ini dikarenakan kurangnya keamanan privasi pengguna saat menggunakannya. Penyadapan aplikasi *WhatsApp* dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya seperti adanya sejumlah aplikasi sadap yang dapat diunduh di *playstore* dan *app store* yang bisa melacak aktivitas pengguna aplikasi *WhatsApp* hingga dapat mengkloning akun. Sejak adanya aplikasi penyadap tersebut, orang lain dapat menyadap percakapan yang terdapat dalam aplikasi *WhatsApp* dengan mudah. Maka dari itu pengguna harus lebih berhati-hati dalam menggunakan aplikasi *WhatsApp*.

Dengan demikian pihak PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri merasa dengan adanya keunggulan-keunggulan dari aplikasi *WhatsApp* dapat membantu dalam melakukan pekerjaannya karena dirasa sudah efektif, memudahkan komunikasi serta penyebaran informasi sudah dirasa lebih cepat sehingga pengambilan keputusan juga lebih cepat. Oleh karena itu karyawan pada PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri atau BPR Sulman lebih menyukai menggunakan aplikasi *WhatsApp* dibandingkan dengan aplikasi sosial media lainnya.

IV. PENUTUP

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa penggunaan aplikasi *WhatsApp* pada PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri digunakan karyawan, karena dapat menunjang pekerjaan dalam kerja tim maupun individu.

Penggunaan aplikasi *WhatsApp* sangat efisien dan efektif bagi karyawan pada PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri karena berdasarkan hasil wawancara peneliti pada karyawan PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri rata-rata masih menggunakan aplikasi *WhatsApp* untuk berkomunikasi antar karyawan semenjak aplikasi tersebut marak digunakan dimasyarakat hingga sampai saat ini, karena aplikasi *WhatsApp* lebih mudah penggunaannya dibandingkan aplikasi lain.

b. Saran

Adapun saran yang diberikan sehubungan dengan hasil penelitian yaitu pihak PT. Bank Perkreditan Rakyat Sulawesi Mandiri sebaiknya lebih meningkatkan keamanan dan kewaspadaan bagi para pengguna *WhatsApp* dilingkungan karyawan, agar informasi tersebut tidak tersebar di lingkungan eksternal perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir dan Terra CH. Triwahyuni. (2013). *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta : Andi
- Aloysius Bagas Pradipta Irianto. (2015). *Media Sosial Dalam Meningkatkan Market Share UKM dan Pencurian Informasi*. Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- B, Marshal Romney, Steinbart, dan Paul John, (2009). *Accounting Information Systems*. USA : Cengage Learning.
- Basuki, Agus dan Prawoto, Nano, (2016). “*Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis*”. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Bodnar, George H. William S. Hoopwood, (2000). *Sistem Informasi Akutansi*, Diterjemahkan oleh Amir Abadi jusuf dan R. M Tambunan, Edisi Keenam, Buku satu, Jakarta : Salemba Empat.
- Carolyne, Clara Endang Setyaningsih. (2001). *Analisis Kinerja Keuangan Perusahaan yang go public di Bursa Efek Jakarta sebelum dan selama krisis moneter*. Tesis Magister Manajemen tak diterbitkan, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Chan-Olmsted, Slyvia M., Monhee Cho, and Sangwon Lee. (2013). User Perception of Social Media: A Comparative study of Perceived Characteristics and User Profiles by Social Media. *Online Journal of Communication and Media*.
- Jogiyanto, HM. (2005). *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur, Teori, dan Aplikasi Bisnis*. Edisi ke 3. Yogyakarta : Andi.
- Kotler dan Keller. (2009). *Manajemen Pemasaran*. Jilid I. Edisi ke 13. Jakarta : Erlangga.
- Mcleod, Raymod, (2010). *Sistem Informasi Manajemen*, Jakarta : Salemba Empat.
- Munawir. (2002). *Analisis Informasi Keuangan. Edisi Pertama*. Yogyakarta. Universitas Gajah Mada
- Nasrullah, (2014). *Teori dan Riset Media Siber (Cybermedia)*, Jakarta : Kencana Prenadamedia Group.
- Nasrullah, Rulli. (2015). *Media Sosial; Perspektif Komunikasi, Budaya, dan Sosioteknologi*. Bandung : Simbiosis Rekatama Media.
- Nitisusastro, Mulyadi. (2012). *Perilaku Konsumen Dalam Perspektif Kewirausahaan*. Bandung : Alfabeta.
- O’Brien, James A. (2005). *Pengantar Sistem Informasi : Persepektif Bisnis dan Manajerial*. (12th edition). Salemba edition. Salemba Empat, Jakarta.
- Pujo, Pranowo Jati. (2016). *Analisa Pengaruh Aplikasi WhatsApp Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. FIRST POSITION GROUP. Sistem Informasi*. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer NUSA MANDIRI.
- Retna, Aprilianty, (2017). *Pengaruh Penggunaan WhatsApp Dalam Menunjang Kinerja Karyawan Bagian Marketing Pada PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk Kantor Cabang Tamalanrea Makassar*. Manajemen Perbankan. Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Nitro Makassar.
- Rheza, Rachmat F.S. (2015). *Pengaruh Komunikasi WhatsApp dan Komunikasi Interpersonal Terhadap Kinerja Karwayan*. Ilmu Komunikasi. Universitas Gunadarma.

- Rohmadi, Arif. (2016). *Tips Produktif Ber-social Media*. Jakarta : Gramedia.
- Sarosa, Samiaji dan Zowghi, Didar. (2003). “Strategy for Adopting Information Technology for SMEs : Experience in Adopting Email Within an Indonesian Furniture Company”. *Electronic Journal of Information Syatems Evaluation* Vol. 6 Issue 2 pp. 165 – 176.
- Siregar, Syofian. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*, Jakarta, Kencana Predana Media Group.
- Siswanto, H. B, (2009). *Pengantar Manajemen*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* : Alfabeta.
- Supriyono, R.A. (1999). *Manajemen Biaya. Edisi Pertama*. Yogyakarta.Universitas Gajah Mada.
- Suti, M., Syahdi, M. Z., & Didiharyono, D. (2020). Tata Kelola Perguruan Tinggi dalam Era Teknologi Informasi dan Digitalisasi. *JEMMA (Journal of Economic, Management and Accounting)*, 3(2), 203-214.
- Wawan, Wardiana. (2002). “*Perkembangan Teknologi Informasi Di Indonesia*”. Teknik Informatika. Disampaikan pada Seminar dan Pameran Teknologi Informasi. Fakultas Teknik, Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM).
- Witarto. (2004). *Memahami Sistem Informasi Pendekatan Praktis Rekayasa Sistem Informasi Melalui Kasus-Kasus Sistem Informasi Disekitar kita*, Bandung : Penerbit Informatika.