



JURAAL ILMIAH LITERASI IADOAESIA

Vol. 1, No. 1, Juni 2025 doi.org/10.63822/gcjfr193 Hal. 36-42

Homepage https://ojs.indopublishing.or.id/index.php/jili

Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media untuk Meningkatkan Literasi Membaca dan Menulis

Rosy Febriani Daud¹, Siti Rohmah², Meli Firdausi Nazila³

Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Selamat Sri^{1,2,3}

*Email Korespodensi: daudrosy@gmail.com

Diterima: 18-05-2025 | Disetujui: 20-05-2025 | Diterbitkan: 22-05-2025

ABSTRACT

This study aims to understand how ICT can be used to improve reading and writing literacy and what types of ICT can be used to improve reading and writing literacy?. Data obtained from various sources are explained and discussed descriptively exploratively through research methods or literature studies. According to the data obtained, researchers have ICT that can be used to improve reading and writing literacy, namely the internet and e-books. The internet can be used to improve reading and writing because everyone can always find what they like and can easily write and publish their articles. E-books make people read easily, cheaply, and anytime, anywhere, without relying on the Internet. For e-books, it encourages book writers to publish their own works without publishers. There are several types of ICT that can be used to improve reading and writing literacy by integrating ICT into reading and writing literacy.

Keywords: Information and Communication Technology, Literacy, Reading and Writing

ABSTRAK

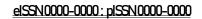
Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana TIK dapat digunakan dalam meningkatkan literasi membaca dan menulis dan jenis TIK apa yang dapat digunakan dalam meningkatkan literasi membaca dan menulis?. Data yang diperoleh dari berbagai sumber dianalisis dan dibahas secara deskriptif eksploratif melalui metode penelitian atau studi pustaka. Menurut data yang diperoleh, peneliti memilik TIK yang dapat digunakan untuk meningkatkan literasi membaca dan menulis, yaitu internet dan e-book. Internet bisa digunakan dalam meningkatkan membaca dan menulis karena setiap orang selalu dapat menemukan apa yang mereka sukai dan dapat dengan mudah menulis dan mempublikasikan artikel mereka. E-book membuat orang untuk membaca dengan mudah, murah, dan kapan saja, di mana saja, tanpa bergantung pada Internet. Untuk e-book, ia mendorong penulis buku untuk menerbitkan karya sendiri tanpa penerbit. Terdapat beberapa jenis TIK yang dapat bisa digunakan dalam meningkatkan literasi membaca dan menulis dengan mengintegrasikan TIK ke dalam literasi membaca dan menulis.

Kata kunci: Teknologi Informasi dan Komunikasi, Literasi, Membaca dan Menulis

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Febriani Daud, R., Rohmah, S., & Firdausi Nazila, M. (2025). Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media untuk Meningkatkan Literasi Membaca dan Menulis. Jurnal Ilmiah Literasi Indonesia, 1(1), 36-42. https://doi.org/10.63822/gcjfr193

П





PENDAHULUAN

Sekarang ini beberapa negara membicarakan pengaruh literasi terhadap tingkat kesejahteraan rakyat. Secara sederhana, literasi dapat diartikan sebagai sebuah kemampuan membaca dan menulis. Namun saat ini literasi memiliki arti yang luas. Disini, literasi diartikan melek, yaitu melek teknologi, melek informasi, berpikir kritis, peka kepada lingkungan, juga peka terhadap politik. Inti literasi yaitu kegiatan membaca, berpikir dan menulis (Suyono, 2009).

Budaya literasi terkait dengan sistem pembelajaran di sekolah juga ketersediaan bahan bacaan di perpustakaan. Sadar akan pentingnya literasi terhadap masyarakat, pemerintah melalui Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan sedang berusaha meningkatkan literasi membaca dan menulis bagi masyarakat, khususnya siswa. Data dari PISA (2012) di dalam Assessment Framework, menyatakan bahwa literasi sains dan matematika anak-anak Indonesia, peserta didik usia 15 tahun berada di ranking ke 38 dari 40 negara peserta. Untuk literasi matematika berada pada peringkat ke 50 dari 57 negara, dan literasi sains berada pada peringkat ke-50 dari 57 negara. Sedangkan data dari Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS) dalam bidang membaca pada anak-anak kelas IV sekolah dasar di seluruh dunia di bawah koordinasi The International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) yang dikuti 45 negara atau negara bagian, baik berasal dari negara maju maupun dari negara berkembang, hasilnya memperlihatkan bahwa peserta didik Indonesia berada pada peringkat ke 41 yang dilakukan objek penelitian minat baca dan menulis (PIRLS, 2011).

Literasi telah menjadi sebuah kebutuhan yang begitu penting dalam kehidupan masyarakat maju. Sebagian besar pakar pendidikan percaya bahwa literasi adalah hak asasi warga negara yang harus dipromosikan oleh pemerintah sebagai penyelenggara pendidikan. Oleh karena itu, banyak negara, terutama negara maju dan berkembang, menjadikan literasi sebagai agenda utama dalam pengembangan sumber daya manusia agar mampu bersaing di era modern. Literasi secara tradisional diartikan sebagai kemampuan membaca dan menulis menggunakan bahasa. Dalam konteks modern, literasi mengacu pada kemampuan membaca dan menulis yang cukup baik untuk berkomunikasi terhadap masyarakat yang literat (Widodo, dkk. 2015).

Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Permatasi (2015) bahwa kualitas suatu bangsa ditentukan oleh kecerdasan dan pengetahuannya, sedangkan kecerdasan dan pengetahuan dihasilkan oleh seberapa ilmu pengetahuan yang didapat, sedangkan ilmu pengetahuan didapat dari informasi yang diperoleh baik secara lisan maupun tulisan. Semakin banyak penduduk suatu wilayah yang semangat mencari ilmu pengetahuan, maka akan semakin tinggi peradabannya. Budaya suatu negara biasanya berjalan seiring dengan budaya literasi, faktor kebudayaan dan peradaban dipengaruhi oleh temuan-temuan kaum cendekia yang diabadikan dalam tulisan sebagai warisan literasi informasi yang sangat berguna bagi proses kehidupan sosial yang dinamis. Hal senada disampaikan oleh Pantiwati, Y. dan Husamah (2014), yaitu setiap anak perlu literasi sains untuk dapat bertahan dalam kondisi persaingan dunia yang dinamis dan serba cepat. Dengan literasi sains, anak mampu bertahan hidup di lingkungan seperti apapun dengan berbekal pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai-nilai di dalamnya.

Kunci dari berbagai hasil literasi tersebut adalah literasi. Dalam hal ini menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia menghadapi tantangan baru dalam menciptakan system tata kelola pendidikan sehingga mampu menghasilkan sumber daya manusia yang dapat membangun tatanan sosial dan ekonomi, serta mewujudkan pengetahuan yang sesuai untuk warga dunia abad 21.

Realitas kehidupan saat ini adalah semua tentang ICT. Masyarakat tidak bisa lagi lepas dari TIK. Namun di satu sisi, literasi membaca dan menulis masih begitu rendah. Banyak pihak yang khawatir kehadiran TIK akan menyebabkan penurunan kebiasaan membaca. Namun, dikatakan juga bahwa kehadiran TIK diharapkan dapat mendorong peningkatan literasi membaca dan menulis, terutama di kalangan anak-anak dan remaja. Hal ini begitu penting karena pemudalah yang akan selalu bersentuhan dengan TIK dan akan menjadi titik kemajuan negara di masa depan. Bagi anak-anak dan remaja, TIK sudah merupakan bagian dari budaya. Gerakan literasi membaca dan menulis harus ditanamkan oleh pemerintah agar menjadi bagian dari budaya masyarakat.

Gerakan Komunitas Membaca dan Menulis adalah yang gerakan komprehensif. Menghilangkan satu akan menghasilkan ketimpangan. Misalnya saja literasi membaca, lalu apa itu membaca. Sekali lagi, yang ada hanya literasi menulis, lalu siapa yang membaca. Oleh karena itu, kedua kemampuan literasi tersebut saling melengkapi, karena kedua sisi mata uang tidak dapat dibuang begitu saja. Gerakan Komunitas Membaca dan Menulis ini bisa dilakukan oleh siapa saja, di mana saja, kapan saja, dalam media apa pun. Literasi membaca dan menulis akan mendorong masyarakat untuk tetap terinformasi dengan seiring berkembangnya informasi.

Gerakan Komunitas Membaca dan Menulis di Indonesia sudah dijalankan oleh pemerintah, tapi hasilnya belum begitu memuaskan. Sampai saat ini, literasi masyarakat Indonesia masih terbilang rendah. Padahal, abad 21 ditandai dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan TIK. Pemanfaatan TIK terjadi di semua aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan dan peningkatan sumber daya manusia. TIK telah mengubah cara kita berkomunikasi, hidup, dan bekerja. Menurut UNESCO (2010) ICT istilah plural, mengacu kepada berbagai teknologi yang mencakup keseluruhan isi dari alat elektronik dengan cara yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, merekam dan menyimpan informasi, serta untuk bertukar dan mendistribusikan informasi kepada orang lain. Ada beberapa jenis TIK, yaitu komputer, internet, televisi, radio, handphone, tablet, e-book, audio book, wifi, LCD, dan lain sebagainya. Menurut Garcia, M. C. dan Antonio, J. M. (2013) berbagai perangkat TIK tersebut telah menjadi bagian dari kehidupan di masyarakat dan telah menjadi bagian penting dari pendidikan. Sekolah dan pembelajaran telah berubah karena TIK. TIK memiliki karakteristik yang membuatnya menjadi alat yang penting dalam kehidupan di sekolah. TIK telah mengubah cara berkomunikasi, hidup, dan bekerja. Keberadaan TIK dalam pendidikan merupakan salah satu cara untuk mendekatkan hubungan sekolah dengan masyarakat. Pendidikan di abad ke-21 harus mengikuti filosofi ini, dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif untuk membangun masyarakat yang lebih baik dan warga negara yang lebih cerdas.

Berdasarkan pernyataan di atas membuktikan bahwa ada beberapa jenis TIK sebagai bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan. Dengan memanfaatkan TIK dalam kehidupan, akan menimbulkan dampak positif dan juga negatif. Salah satunya dampak positif pemanfaatan TIK yaitu bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan literasi membaca dan menulis. Dengan TIK literasi akan berjalan dengan baik atau sesuai dengan sosiokulturalnya. Dari beberapa pendapat ini dapat disimpulkan untuk meningkatkan literasi dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya yaitu dengan TIK. Pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

1. Jenis TIK apa saja yang bisa digunakan dalam meningkatkan literasi membaca dan menulis? 2. Bagaimana TIK mampu meningkatkan literasi membaca dan menulis? Melalui penelitian berikut ini, penulis ingin menemukan jawaban dari pertanyaan tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan studi pustaka. Data didapat dari berbagai sumber berupa dokumen, makalah, jurnal dan laporan penelitian serta data skunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik, Kementrian Komunikasi dan Informasi, Kementrian Pendidikan dan Kebudayan, OECD, PIRLS, UNESCO, UNICEF, serta berbagai sumber lain yang relevan. Data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis dengan metode deskriptif eksploratif. Analisis dilakukan untuk menemukan jenis-jenis TIK yang bisa digunakan dalam meningkatkan literasi membaca dan menulis. Jenis-jenis TIK yang ditemukan kemudian ditentukan dengan dukungan berbagai data hasil eksplorasi dari berbagai sumber. Kemudian datadata tersebut dideskripsikan seberapa besar manfaat yang bisa didapatkan oleh pengguna untuk meningkatkan literasi membaca dan menulis.

HASIL PEMBAHASAN

Masalah yang muncul di masyarakat yang menyatakan jika kehadiran TIK malah menyebabkan minat membaca dan menulis masyarakat menurun. Tetapi banyak juga yang menyatakan bahwa kehadiran TIK bisa digunakan untuk mendorong minat membaca dan menulis masyarakat. Dari berbagai jenis TIK tersebut, jenis TIK apa saja yang bisa digunakan dalam meningkatkan literasi membaca dan menulis? Ada beberapa TIK yang bisa digunakan untuk meningkatkan literasi membaca dan menulis yaitu:

Internet

Kehadiran teknologi baru selalu akan ada nilai positif dan negatifnya. Hal ini sangat tergantung dari sudut pandang setiap orang. Herwood, Drew (1996) menerangkan, kemunculan internet bermula pada akhir decade 60-an saat United state Department of Defense (DoD) membutuhkan standar baru untuk komunikasi Internetworking, yaitu standar yang dapat menghubungkan semua jenis komputer di DoD dengan komputer milik kontraktor militer, organisasi penelitian dan ilmiah di universitas. Mulai saat itu internet sudah dapat dimanfaatkan oleh manusia di seluruh dunia. Beragamnya isi di internet, yaitu meliputi pendidikan, hiburan, politik, agama, budaya dan lain sebagainya. Keberagaman inilah yang kemudian orang-orang akhirnya menyebut internet sebagai dunia maya, artinya semua isi yang ada di dunia nyata ini ada juga di internet.

Sekarang internet bukan lagi menjadi sebuah barang yang mewah bagi masyarakat. Internet sudah menjadi sebuah kebutuhan dan bagian dari gaya hidup. Internet menyediakan berbagai informasi yang tidak terbatas, relatif mudah, serta murah. Sayangnya banyak pengguna yang menggunakan internet dengan tidak bijak dan cerdas. Cerdas memliki arti mengacu pada penggunaan internet yang tepat guna, sehat, baik dari segi konten, produsen, dan konsumen. Bijak memiliki arti memahami hak intelektual yang sesuai dengan kebutuhan untuk kepentingan yang produktif.

Permasalahan yang dihadapi Indonesia di era digital saat ini yaitu, penetrasi internet yang belum begitu merata, fasilitas dan sarana prasarana yang belum bisa memadai untuk seluruh wilayah Indonesia. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Kementrian Komunikasi dan Informasi dan UNICEF (2014), khusus pulau Jawa dan Bali sudah 84% anak-anak pernah mengakses internet, tetapi ke arah timur NTB, NTT, Maluku, dan Papua baru 10% pernah akses internet. Secara keseluruhan, data dari Badan Pusat Statistik (2013), menyatakan bahwa pengguna internet di Indonesia sudah mencapai 71 juta. Dari jumlah tersebut dirinci sebagai berikut:



Pemanfaatan Internet dalam Upaya Meningkatkan Literasi Membaca dan Menulis

Data tersebut menampilkan bahwa penggunaan internet tertinggi untuk sosial media, email, mencari berita, barang/jasa, alamat, dan pelayanan. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa sebenarnya berbagai kegiatan tersebut berkaitan dengan membaca dan menulis. Tetapi bacaan dan tulisan yang belum diarahkan kepada kesadaran bersama yang mendorong literasi membaca dan menulis masyarakat. Misalnya sebagai upaya dalam meningkatkan kesadaran menulis dan membaca pada masyarakat. Namun adanya beragam media publikasi digital melalui internet antara lain: e-book, e- jurnal, e-koran, e-majalah, dan lain sebagainya, sangat diharapkan dapat membantu masyarakat yang suka membaca dan menulis untuk dikirimkan ke media-media tersebut. Menurut Mahadarma (2011), ada berbagai hal yang menjadi kelebihan melalui internet: (1). Ruang dan Waktu, penggunaan media digital baik e-book, e-jurnal, dan lain sebagainya pasti dapat sangat menghemat ruang, tidak perlu susah membawa buku- buku tebal yang berat, yang sulit untuk dibawa dan dibaca setiap saat. Dengan bentuk digital, pengguna hanya perlu menyimpan dalam bentuk mass storage device, seperti USB flash-disk, microSD, laptop, atau handphone, dan dapat bisa membacanya kapan saja; (2). Aksesibilitas, bertumpu pada format digital dan ditopang infrastruktur internet, pengguna dapat mengakses file media digital kapan saja dan di mana saja, dan melalui perangkat apa saja; (3). Simplisitas, simpel dan mudah dibawa, dapat ditransfer ke perangkat apapun; (4). Cost dan harga jual yang lebih terjangkau; (5). Sebagai bentuk meningkatkan gerakan Go Green.

Dari berbagai informasi tersebut diharapkan masyarakat mau memanfaatkan untuk lebih banyak membaca dan menulis. Sehingga internet dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan literasi membaca dan menulis masyarakat terutama anak-anak dan remaja. Dengan caranya mendorong berbagai pihak untuk menulis apa saja dengan kemasan yang menarik, sehingga yang sebelumnya tidak senang membaca menjadi senang membaca.

Buku Digital/E-Book

Penelitian yang dilakukan oleh Kementrian Komunikasi dan Informasi (Menkominfo) bersama UNICEF (2014) terhadap 400 anak-anak dan remaja usia 10 sampai dengan 19 tahun di 11 provinsi di Indonesia, juga mengungkapkan terjadi kesenjangan digital yang signifikan antara wilayah yang berbeda. Di Jakarta dan di Daerah Istimewa Yogyakarta, hampir semua responden yaitu pengguna internet. Presentase turun ke bawah untuk kurang dari sepertiga di Maluku Utara dan Papua Barat. Mayoritas non pengguna tidak memiliki akses, tinggal di daerah tanpa layanan internet atau tidak mampu membayar biaya yang berkaitan dengan online. Akan tetapi pada dasarnya memiliki atau pernah menggunakan komputer, handphone, telepon rumah, atau smartphone.

Untuk mendorong masyarakat yang sulit atau minim akses internet, tetapi memiliki komputer, handphone, atau smartphone dapat disediakan buku digital atau e-book.

Cara Memanfaatkan E- Book/Buku Digital Untuk Meningkatkan Literasi Membaca Dan Menulis

Tujuan dalam pembuatan e-book/buku digital yaitu memberikan kesempatan kepada penulis untuk berbagai informasi dengan lebih mudah. Dengan membuat tulisan dalam bentuk digital, penulis tidak perlu mendatangi penerbit untuk menerbitkan bukunya. Buku digital, atau disebut juga e-book menurut Lubis, N (2015) merupakan sebuah publikasi yang terdiri dari teks, gambar, video, maupun suara dan dipublikasikan dalam bentuk digital yang dapat diakses pada komputer maupun perangkat elektronik lainnya. Biasanya

buku digital merupakan versi elektronik dari buku cetak, tetapi tidak jarang juga jika sebuah buku hanya diterbitkan dalam bentuk digital tanpa versi cetak.

Format buku digital/e-book diadopsi oleh banyak penulis yang bertujuan menerbitkan dan menyebarluaskan karya- karya dari berbagai disiplin ilmu. Format buku dalam berbentuk digital semakin disukai karena memiliki banyak keunggulan dibandingkan format buku dalam bentuk konvensional. Keunggulan buku digital yang pertama, mudah dibawa bepergian dan tidak membutuhkan ruang penyimpanan yang besar. Buku digital bisa disimpan di PC (Personal Computer), laptop, ponsel atau perangkat elektronik yang secara khusus disediakan untuk menyimpan dan membaca buku berbentuk digital. Buku digital di lingkungan Kemdikbud, dikemas dalam bentuk e- Sabak. Penjelasana e-Sabak ini diperjelas oleh Warsihna, J. (2015) kehadiran e- Sabak yang berisi buku teks dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sarana untuk memperkenalkan TIK sekaligus menyediakan sumber belajar yang berkualitas. Dengan format buku digital ini pembaca dapat membaca di mana saja, kapan saja, dan dalam suasan apa saja.

Keunggulan dari adanya buku digital yang kedua, buku ini bisa didapatkan baik secara offline atau online. Secara offline yaitu dapat dalam bentuk CD/DVD/Flashdisk dan lain sebagainya. Secara online dapat kapan saja asalkan terkoneksi dengan internet, dapat mencari koleksi buku yang dibutuhkan oleh pembaca, baik membeli dan mendownload buku-buku favorit di mana pun berada. Menurut Kwitantri, A (2016), saat ini sudah banyak penerbit yang telah menawarkan format buku digital kepada para pembacanya. Hal ini juga menguntungkan bagi para penulis terutama penulis pemula yang ingin menerbitkan bukunya secara mandiri, format buku digital menawarkan proses pembuatan dan pendistribusian buku dengan cara yang lebih mudah dan cepat serta lebih hemat biaya. Promosi juga dapat dilakukan melalui memanfaatkan blog dan beragam jejaring sosial yang menjamur saat ini.

Digital book (buku digital) dapat mendorong masyarakat menjadi lebih senang membaca dan menulis. Melalui menulis dapat mendorong orang untuk belajar berpikir kreatif dan kritis atas dasar perolehan dari kegiatan membaca dan pengalaman sehari-hari (Suyono, 2009). Hasil tulisannya bisa dipublikasikan atau dibagikan baik secara offline maupun online. Secara offline, dengan cara membagikan tulisan dalam bentuk CD atau flashdisk, sedangkan secara online dapat melalui media sosial, blog, web, atau lainnya dengan pemanfaatan TIK, penulis tidak lagi memikirkan penerbit dan tanpa biaya. Dengan demikian mendorong orang menjadi senang menulis. Kehadiran buku digital ini membuat penulis dapat mengek-presikan pikirannya secara maksimal tanpa harus kekawatiran tidak ada yang membaca tulisannya, sedangkan pembaca dapat dengan mudah menemukan bacaan baru sesuai dengan selera dan gayanya.

KESIMPULAN

Dari pembahasan di atas diambil kesimpulan yaitu perangkat TIK dapat digunakan dalam upaya meningkatkan literasi membaca dan menulis yang Internet menjadi memudahkan penggunanya mendapatkan informasi yang lebih beragam. Dengan pengguna internet yang semakin banyak, maka mendorong orang untuk menunjukan hasil karyanya termasuk dalam bentuk karya tulis. Kegemaran orang mencari bacaan di internet dan mengunggah tulisan, secara otomatis literasi membaca dan menulis meningkat. E-book (buku digital), memudahkan pembaca untuk mendapatkan sumber bacaan yang menarik, murah, dan dapat dibaca di mana saja, kapan saja, serta penyimpanannya mudah dan ringan dapat

dibawa ke mana saja. Sedangkan bagi penulis, kehadiran teknologi ini dapat dimanfaatkan untuk mendistribusikan kepada pembaca tanpa harus mencari penerbit dan tanpa seleksi yang ketat, sehingga dapat mengekspresikan potensinya kapan saja dan tentang apa saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik 2013. Jumlah Pengguna Indonesia (BPS), Internet tahun 2013.http://harianti.com/surveibpsjumlah-pengguna-internet-indonesiatahun-2013-tembus-71-Sejarah jutaorang/Herwood, Drew.1996. Perkembangan Internet, http://elib.unikom.ac.id/ files/disk1/387/jbptunikompp- gdlsangrajuli-19319-2-02.babi-t.pdf.
- Kominfo dan UNICEF, 2014. Studi Terakhir: Kebanyakan Anak Indonesia sudah online, namun masih banyak yang tidak menyadari potensi resikonya http://www.unicef.org/indonesia/id/media_221 69.html.
- Pengertian Ayu, 2016. dan Macam-macam Buku Digital (e-Book) http://blog.unnes.ac.id/ayukwitantri/2016/ 02/25/pengertian-danmacam-macambuku-digitalebook/OECD, 2006. PIRLS, Paris, France: OECD.http://www.oecd.org/globalrelatio ns/46241909.pdf.
- Permatasari, Ane. 2015. Makalah: Membangun Kualitas Bangsa dengan Budaya Literasi, Prosiding Seminar Nasional Bulan Bahasa UNIB 2015, hlm. 146 156
- Warsihna, Jaka, dkk. 2015. E-Sabak (Tablet) untuk Pembelajaran di Indonesia, Jurnal Teknodik Vol. 19 Nomor 3, Desember 2015, hlm. 293 304