

DIGITAL DISRUPTION IN STUDENTS BEHAVIORAL LEARNING; TOWARDS INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0

Rahman Fauzan¹, Fitria¹

Teknik Informatika, Politeknik Hasnur

onlymusafir@gmail.com, fitria.acnh@gmail.com

ABSTRAK

Perubahan dunia saat ini tengah memasuki era revolusi industri 4.0 yaitu revolusi industri dunia keempat dimana teknologi informasi telah menjadi basis dalam kehidupan manusia. Era ini juga mendisrupsi berbagai aktivitas manusia, termasuk di dalamnya bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta pendidikan tinggi. Perubahan-perubahan yang terjadi akibat teknologi digital ini mengakibatkan *disruption* yang akan mengubah banyak aspek kehidupan manusia di masa depan termasuk dalam pola dan sikap belajar dari mahasiswa (*student*). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan fakta-fakta sosial yang terjadi pada sikap pembelajaran mahasiswa sehubungan dengan pesatnya perkembangan teknologi digital di revolusi industri 4.0 yang melanda dunia dan Indonesia khususnya di Kalimantan Selatan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif deskriptif melalui media survei dengan teknik *purposive sampling*. Survei dilakukan di 10 perguruan tinggi/universitas di Kalimantan Selatan dengan objek mahasiswa aktif. Jumlah responden yang dilibatkan untuk memperoleh data primer dari penelitian ini adalah 330 org. Dari penelitian ini diperoleh hasil berupa deskripsi kebiasaan belajar mahasiswa Kalimantan Selatan dalam pengaruh perkembangan teknologi digital (*online learning behavior*). Deskripsi kondisi yang diperoleh adalah (1) *Digital Disruption to Student*, (2) *Learning Behaviour Through Device*, (3) *Student Online Learning Activities*, dan (4) *Student Mobile*.

Kata kunci: *Digital Disruption, Behavioral Learning, Student*

PENDAHULUAN

Era revolusi industri 4.0 atau revolusi industri dunia keempat ditandai dengan dijadikannya teknologi informasi sebagai basis dalam kehidupan manusia. Perkembangan internet dan teknologi digital yang massif menjadi tulang punggung pergerakan dan konektivitas manusia dan mesin pada era industri 4.0. Perkembangan internet dan teknologi digital tersebut telah mendisrupsi berbagai aktivitas manusia, termasuk di dalamnya bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta pendidikan tinggi.

Di Indonesia penggunaan internet tercatat begitu pesat, dari anak-anak

hingga manula, perkotaan hingga ke pedesaan, siswa hingga pekerja, semua dengan mudah mengakses berbagai informasi. Bahkan Internet World Stats mencatat Indonesia berada di peringkat ke-5 dunia dalam penggunaan internet dengan 132.700.000 pengguna pada tahun 2017, jumlah tersebut melebihi jumlah pengguna dari negara-negara maju dunia seperti Jepang di peringkat ke-6, Rusia di peringkat ke-7, Jerman di peringkat ke-9, bahkan UK ada di peringkat ke-12 dengan jumlah tidak lebih dari setengah jumlah pengguna internet di Indonesia. Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) mencatat pada tahun 2018 akan ada 3.6 miliar manusia di bumi yang

mengakses internet dalam websitenya. Di Indonesia sendiri jumlah pengguna internet akan mencapai sekitar 51% atau setengah lebih dari jumlah penduduknya.

Hal tersebut tentu menimbulkan perubahan pada perilaku masyarakat terkait masifnya penggunaan teknologi digital dalam aktifitas sehari-hari. Saat ini beberapa bidang telah mengalami proses perubahan ke arah digital antara lain: bidang transportasi, retail, jasa, dan keuangan. Dunia pendidikan pun tidak lepas dari kuatnya pengaruh teknologi digital ini, termasuk didalamnya pola dan kebiasaan belajar mahasiswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh perkembangan teknologi informasi dan internet (*digital era*) terhadap kebiasaan belajar mahasiswa di Kalimantan Selatan.

DASAR TEORI

Industri 4.0

Istilah Industri 4.0 (*Industrie 4.0*) secara resmi diperkenalkan pada Pameran Hannover 2012 di Jerman sebagai satu dari sepuluh "Proyek Masa Depan" yang merupakan bentuk dari Strategi Jerman Berteknologi Tinggi 2020 (R. Davies 2015, T. Pfeiffer, et.al, 2016). Awalnya hal tersebut dimaksudkan untuk menggambarkan perubahan teknologi di bidang manufaktur dan menetapkan prioritas kerangka kebijakan yang konsisten untuk melestarikan daya saing global industri Jerman.

Saat ini, Revolusi industri ke-4, dimulai pada tahun 2000an, membawa otomatisasi lebih jauh dan berputar sekitar sistem produksi maya-fisik (*cyber-physical production systems*). Secara luas hal ini meliputi berbagai kemajuan teknologi yang dikenal sebagai Pabrik Pintar (*smart factories*),

Industri Internet Segala Sesuatu (*Industrial Internet of Things*), Industri Pintar (*Smart Industry*), atau Manufaktur tingkat lanjut (*Advanced Manufacturing*) (Kinzel, 2016). Industri 4.0 mengacu pada penggunaan teknologi digital untuk membuat manufaktur lebih lincah, fleksibel dan responsif terhadap pelanggan (Pierre, et.al. , 2017). Menurut pakar industri, saat ini kita mengalami revolusi industri berikutnya, yaitu revolusi yang ke-4 (Schwab 2016).

Disrupsi Digital

Rhenald Kasali dalam bukunya *Disruption* (2017) menjelaskan bahwa *digital disruption* (disrupsi digital) adalah sesuatu yang datang setelah era digital dan mengganggu kestabilan bisnis yang tidak menggunakan internet dan teknologi digital sebagai nilai tambahnya. Istilah *Digital disruption* selanjutnya bisa dimaknai sebagai perubahan yang timbul karena Teknologi Digital dan Model Bisnis Digital yang berimbas kepada naik-turunnya nilai bisnis dari sebuah jasa atau barang yang telah ada sebelumnya. Dan inilah yang terjadi saat ini.

Disruption adalah sebuah inovasi. Inilah inovasi yang akan menggantikan seluruh sistem lama dengan cara-cara baru. *Disruption* berpotensi menggantikan pemain-pemain lama dengan yang baru. *Disruption* menggantikan teknologi lama yang serba fisik dengan teknologi digital yang menghasilkan sesuatu yang benar-benar baru dan lebih efisien, juga lebih bermanfaat. Inovasi disruptif (*disruptive innovation*) adalah inovasi yang membantu menciptakan pasar baru, mengganggu atau merusak pasar yang sudah ada, dan pada akhirnya menggantikan teknologi terdahulu tersebut. Inovasi disruptif mengembangkan

suatu produk atau layanan dengan cara yang tak diduga pasar, umumnya dengan menciptakan jenis konsumen berbeda pada pasar yang baru dan menurunkan harga pada pasar yang lama.

Indonesia dan Era Digital

Sebagai negara berkembang, teknologi digital mampu mendorong berbagai kemajuan Indonesia. Dari segi infrastruktur dan hukum yang mengatur kegiatan di dalam internet, Indonesia sudah siap hidup di era digital. Kesiapan Indonesia dalam koneksi internet yang saat ini sudah semakin membaik di era 4G dengan Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE). Masyarakat Indonesia secara umum antusias mengadopsi hidup *men-digital* terutama dipicu oleh penetrasi internet dan penggunaan ponsel pintar yang terus meningkat setiap tahun. Berdasarkan laporan dari *We Are Social dan Hootsuite* (Januari 2018), di Indonesia terdapat 132,7 juta pengguna internet (50% dari total populasi Indonesia 265,4 juta). Sedangkan pendudukan yang aktif di social media ada 130 juta orang. Pengguna ponsel pintar 177,9 juta orang.

Telah banyak perkembangan era digital yang dilakukan Indonesia termasuk media massa di Indonesia berubah dalam menyampaikan informasi. Media online (internet) di era sekarang ini menggeser media massa konvensional. Walaupun hampir satu dasawarsa Indonesia terlambat dalam mengadopsi teknologi komunikasi khususnya internet. Namun budaya digital masyarakat Indonesia sangat cepat menerima perkembangan teknologi tersebut. Dilihat secara global Indonesia masuk dalam budaya digital yang di butuhkan dalam mencapai pertumbuhan yang positif sesuai dengan kemajuan jaman itu sendiri.

Perilaku Masyarakat Di Era Digital

Revolusi digital telah merubah perilaku masyarakat sebagai konsumen sebuah produk. Perilaku masyarakat sebagai adalah proses dan aktivitas masyarakat yang berhubungan dengan pencarian, pemilihan, pembelian, penggunaan, serta pengevaluasian produk dan jasa demi memenuhi kebutuhan dan keinginan (Duncan, 2005). Perilaku konsumen merupakan hal-hal yang mendasari konsumen untuk membuat keputusan pembelian (Kincaid, 2003).

Memasuki Ekonomi Baru (Digital Ekonomi) yang sering juga disebut Era Centaur. Konsumen seolah adalah Centaur – Manusia berkaki kuda. Yang berlari cepat dengan kaki teknologi baru namun dengan hati manusia. Konsumen beraktivitas melalui berbagai saluran. Terkadang konsumen juga merangkap sebagai produsen dan penjual (mis: lelang di *e-bay.com*, pertukaran produk/info). Dengan dukungan teknologi dan saluran, mereka melakukan hal-hal yang tak terpikirkan sebelumnya. Mereka telah menjadi *Hybrid Consumer* (Adhikara, 2005).

Kebiasaan Belajar

Menurut Slameto (2003), “belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Asrori Ardiansyah (2011) menuliskan, kebiasaan belajar adalah keteraturan berperilaku yang otomatis dalam belajar yang dapat dilihat dan diukur dari keseringan atau frekwensi melakukan kegiatan yang merupakan kebiasaan-kebiasaan belajar yang baik dan ditunjukkan dengan indikator-indikator berikut: a) Mempersiapkan

diri dalam mengikuti pelajaran; b) Memantapkan materi pelajaran; c) Menghadapi tes.

Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kebiasaan belajar merupakan tingkah laku yang terbentuk karena dilakukan berulang-ulang sepanjang hidup individu dan biasanya mengikuti cara atau pola tertentu, sehingga akan terbentuk kebiasaan belajar. Jadi yang dimaksud dengan kebiasaan belajar di sini adalah cara-cara belajar yang paling sering dilakukan oleh siswa/mahasiswa dan cara atau kebiasaan belajar dapat terbentuk dari aktifitas belajar, baik secara sengaja ataupun tidak sengaja.

Digital Natives (Generasi Z)

Anak-anak yang hadir di sekolah dan pendidikan tinggi sekarang ini adalah generasi baru yang memiliki keunikan. Mereka adalah Generasi Z, yang lahir pertengahan 1990-2010. Selain disebut generasi Z atau Gen Z, mereka juga sering disebut *digital natives*, *screensters*, *gamers*, *Zeds*, atau ada juga yang menyebutnya bagian dari generasi milenial. Sebagian dari mereka ini sekarang berada di bangku sekolah menengah dan perguruan tinggi. Lima tahun yang akan datang, mereka akan lahir sebagai *Zeds* pertama yang diprediksi bakal mengubah karakteristik dunia kerja.

Generasi baru ini digambarkan sebagai Generasi Kreatif yang cerdas teknologi (*tech-savvy*), terhubung (*connected*) dalam kehidupan global di planet bumi, dan pengubah dunia (Nicholas, 2008). Sebuah survei yang dilakukan oleh *Innovation Group* (J. Walter Thompson Intelligence, 2014) menggambarkan bahwa mereka tidak gampang menetapkan dirinya sebagai pemain dari tipe peran tertentu, 80% menggunakan *smartphone* tiap hari,

73% memandang *brand* teknologi adalah penting bagi mereka, 65% masih menonton teve, tetapi 70% melihat konten YouTube lebih dari 2 jam tiap hari, dan 70% menggemari facebook dan media social sejenis.

Gaya Hidup Dan Cara Belajar Generasi Z

Darla Rothman (2014) mendeskripsikan bahwa generasi Z seperti tidak dapat hidup di dunia tanpa internet, ponsel, atau iPod. Mereka *tech savvy* dan terus-menerus kontak dengan orang menggunakan media sosial, WhatsApp, Facebook atau Twitter. Mereka ingin teknologi yang mudah digunakan dan membantu memecahkan masalah mereka, membantu mengkoordinasikan kegiatan mereka, atau memberikan mereka informasi yang relevan dengan kebutuhan pengembangan diri. Otak mereka dipengaruhi oleh penggunaan internet. Mereka menemukan jawaban atas pertanyaan di Google dan YouTube, tetapi mereka kurang memiliki keterampilan berpikir kritis untuk mengevaluasi sumber. Mereka tidak lagi harus menggunakan kartu katalog perpustakaan atau menggeledah rak untuk menemukan buku tertentu. Mereka tidak menggunakan jam tangan atau jam alarm karena mereka menggunakan *smartphone* mereka untuk itu. Daripada membaca sebuah artikel, mereka ingin menonton video (YouTube) atau visualisasi lain yang merangkum artikel itu.

Generasi Z akan belajar lebih efektif jika mereka diberi “ruang kreatif” untuk memecahkan masalah dan mencari solusi dengan *trial and error*. Gen Z menyukai tantangan belajar untuk menemukan, dan mengelola informasi yang didapatkan. Fokus belajar pada berpikir kritis dan pemecahan masalah bukan menghafal

informasi. Mereka lebih suka bekerja dalam tim/kelompok-kelompok kecil. Kreativitas dan kolaborasi yang alami cocok untuk mereka, apakah itu merupakan kegiatan spontan atau terstruktur. Fleksibilitas untuk belajar dengan cara yang terbaik menjadi kebutuhan mereka. Mereka memerlukan pilihan belajar untuk pengembangan diri dan pilihan karier, sehingga pembelajaran dapat *individualized*. Hal ini membuat mereka lebih reflektif dan mandiri daripada generasi peserta didik lainnya (Rothman, 2014; Sing, 2014).

Demografis Dan Pendidikan Tinggi di Kalimantan Selatan

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kalimantan Selatan (2017), penduduk Provinsi Kalimantan Selatan proyeksi penduduk tahun 2016 sebanyak 4.055,5 ribu jiwa yang terdiri atas 2.056,1 ribu jiwa penduduk laki-laki dan 1.999,6 ribu jiwa penduduk perempuan. Dibandingkan dengan proyeksi jumlah penduduk tahun 2015, penduduk Kalimantan Selatan mengalami pertumbuhan sebesar 1,65 persen. Sementara itu besarnya angka rasio jenis kelamin tahun 2016 penduduk laki-laki terhadap penduduk perempuan sebesar 102,83.

Pendidikan tinggi di Kalimantan Selatan secara keseluruhan berjumlah 53 institusi dan tersebar di 11 Kabupaten/Kota. Pendidikan tinggi di Kalimantan Selatan terdiri dari 17 Akademi, 6 Politeknik, 26 Sekolah Tinggi dan 4 Universitas. Jumlah Mahasiswa di Kalimantan Selatan yang berkuliah di pendidikan tinggi negeri maupun swasta berjumlah lebih dari 42.115 orang. Di pendidikan tinggi negeri berjumlah 22.133 orang dan di pendidikan tinggi swasta berjumlah 19.982 orang.

METODE PENELITIAN

Paradigma Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan perspektif positivisme, yaitu pendekatan penelitian yang berbasiskan pada pengetahuan yang diperoleh dari verifikasi 'positif' atas fakta-fakta sosial yang teramati. Fakta-fakta sosial tersebut harus dipelajari secara objektif dengan melakukan observasi atau mengamati fakta sosial tersebut untuk melihat kecenderungan-kecenderungannya, menghubungkannya dengan fakta sosial lainnya sehingga kondisinya dapat digambarkan dan dijelaskan dengan baik (Suparlan, 1997).

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam metode penelitian deskriptif yang berupaya menjelaskan kecenderungan orang-orang yang menggunakan perangkat komunikasi dan telekomunikasi berupa proporsi, karakteristik, dan sebagainya. Selanjutnya pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif yang memadukan jenis data primer dan sekunder.

Pengumpulan data primer dari penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Sugiyono (2001) menyatakan bahwa *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Menurut Margono (2004), pemilihan sekelompok subjek dalam *purposive sampling* didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya, dengan kata lain unit sampel yang dihubungi disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu yang diterapkan berdasarkan

tujuan penelitian. Misalnya, disiplin pegawai maka sampel yang dipilih adalah orang yang memenuhi kriteria-kriteria kedisiplinan pegawai.

Objek Penelitian

Objek penelitian yang dipilih untuk memperoleh data primer adalah pengguna perangkat komunikasi dan telekomunikasi dengan kriteria mahasiswa aktif berusia 18-20 tahun yang berkuliah di Kalimantan Selatan. Sedangkan data lainnya sebagai pelengkap data primer diperoleh dari berbagai lembaga lain sesuai kebutuhan penelitian. Lembaga penyedia informasi yang terkait dengan penelitian ini antara lain seperti Badan Pusat Statistik, Kominfo, Google Consumer Barometer, dan sumber lainnya yang relevan

Metode Pengumpulan Data

Data primer dalam penelitian ini diperoleh menggunakan metode wawancara dengan bantuan kuesioner. Jumlah responden yang diambil datanya dalam penelitian ini adalah 330 orang yang berasal dari 7 kabupaten / kota di Kalimantan Selatan. Sebelum kuesioner disebarkan kepada responden, kuesioner akan diuji terlebih dahulu validitas dan realibilitasnya. Pada penelitian ini akan digunakan tingkat kepercayaan 95% dan margin of error $\pm 1,96\%$.

Analisa Data

Data primer dan sekunder akan dipadukan untuk memperoleh proyeksi informasi yang lebih lengkap tentang kondisi perkembangan dunia digital di Kalimantan Selatan. Kedua jenis data akan dianalisis untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang kondisi saat ini dan untuk memprediksi masa depan perkembangan digitalisasi di Kalimantan Selatan, sehingga diperoleh gambaran realitas masa lalu, kini dan di masa depan atas perubahan yang terjadi.

Analisa data yang digunakan adalah analisis kuantitatif deskriptif. Fungsi statistik deskriptif antara lain mengklasifikasikan suatu data variabel berdasarkan kelompoknya masing-masing dari semula belum teratur dan mudah diinterpretasikan maksudnya oleh orang yang membutuhkan informasi tentang keadaan variabel tersebut. Selain itu statistik deskriptif juga berfungsi menyajikan informasi sedemikian rupa, sehingga data yang dihasilkan dari penelitian dapat dimanfaatkan oleh orang lain yang membutuhkan. Ciri analisis kuantitatif adalah selalu berhubungan dengan angka, baik angka yang diperoleh dari pencacahan maupun penghitungan. Data yang telah diperoleh dari pencacahan selanjutnya diolah dan disajikan dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti oleh pengguna data tersebut. Sajian data kuantitatif sebagai hasil analisis kuantitatif dapat berupa angka-angka maupun gambar-gambar grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Kecukupan Data

Terdapat 330 data kuesioner yang diperiksa dan diperoleh hanya 310 kuesioner yang dapat digunakan dan 20 kuesioner tidak layak digunakan. Karenanya perlu dilakukan uji kecukupan data terhadap jumlah sampel kuesioner yang bisa digunakan.

Uji kecukupan data yang pertama dilakukan dengan Z tes (distribusi normal) menggunakan tingkat kepercayaan 95% dan Z (1,96). Hasil yang diperoleh adalah jumlah kuesioner yang harus ada adalah 88. Karena jumlahnya lebih kecil dari jumlah sampel kuesioner yang layak, maka jumlah kuesioner penelitian ini dianggap cukup.

Uji kecukupan data yang kedua adalah menggunakan Slovin's Formula untuk menghitung ukuran sample (n) dengan jumlah populasi (N) dan error (e). Ini adalah teknik random sampling untuk mengetahui ukuran sampel. Rumus yang digunakan adalah

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana, N adalah jumlah populasi (330) dan e adalah error yang diharapkan (5%). Hasil yang diperoleh adalah $n = 181$. Karena $n < N$ ($181 < 310$) maka jumlah sampel dalam penelitian ini dapat diterima.

Digital Disruption to Student

Disrupsi digital dikalangan mahasiswa di Kalimantan Selatan dapat dikatakan sudah terjadi, hal ini dapat dilihat dari usia keterlibatan mereka dalam penggunaan internet dan juga kebiasaan yang paling sering mereka lakukan saat akses internet.

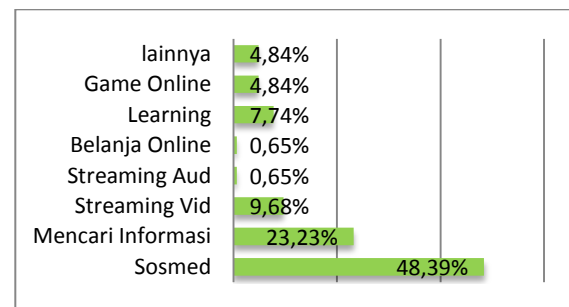
Tabel 1. Usia Mulai Aktif Menggunakan Internet

Usia	L	P	Total	%L	%P	Total	%Kum
< 13 th	16	10	26	13.9 %	5.1 %	8.4 %	8.4 %
13-15 th	49	91	140	42.6 %	46.7 %	45.2 %	53.5 %
16-18 th	41	68	109	35.7 %	34.9 %	35.2 %	88.7 %
18 th	9	26	35	7.8 %	13.3 %	11.3 %	100.0 %
	115	195	310	100 %	100 %	100 %	

Mayoritas usia pertama kali menggunakan internet dari jumlah mahasiswa yang disurvei adalah pada usia Sekolah Menengah Pertama yaitu pada usia 13-15 th sebanyak 45,16% mahasiswa. Dan terdapat 8,39% mahasiswa yang telah menggunakan internet diusia sekolah dasar yaitu kurang dari 13 tahun.

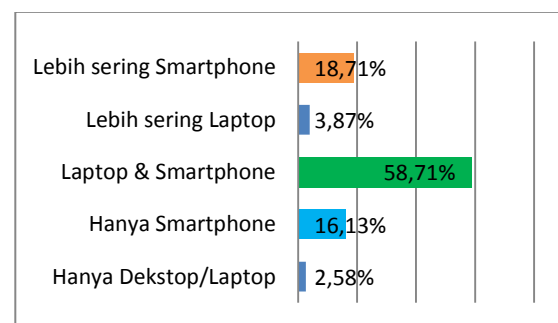
Dengan demikian lebih dari 50% mahasiswa di Kalimantan Selatan telah menggunakan internet pada usia di bawah 16 tahun dan 88,7% mahasiswa telah menggunakan internet pada usia di bawah 18 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa Kalimantan Selatan saat ini sudah terbiasa dengan dunia internet dan dapat dikatakan sebagai bagian dari generasi z (*digital natives*).

Sedangkan kebiasaan mahasiswa Kalimantan Selatan saat mengakses internet atau online didominasi oleh aktivitas sosial media 48,39% dan mencari informasi sebanyak 23,23%. Sisanya 9,68% melakukan streaming video, 7,74% aktivitas learning, dan 4,84% melakukan aktivitas game online.



Gambar 1. Aktivitas Paling Sering Dilakukan Saat Online

Learning Behavior through Device

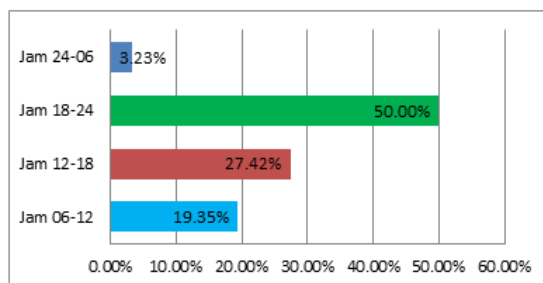


Gambar 2. Alat Yang Digunakan Untuk Akses Belajar Secara Online

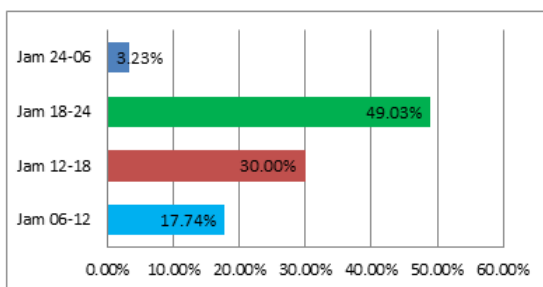
Alat yang digunakan untuk *online learning*, 58,71% mahasiswa memanfaatkan Dekstop/Laptop & Smatrphone dengan porsi yang sama.

Sedangkan 18,71% mahasiswa lebih sering menggunakan *smartphone* dan 16,13% mahasiswa hanya menggunakan *smartphone* untuk *online learning*. Sedangkan penggunaan *desktop/laptop* persentasenya jauh lebih kecil dimana 3,87% lebih sering *desktop/laptop* dan 2,58% hanya menggunakan *desktop/laptop* (lihat gambar 2). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *smartphone* untuk *online learning* adalah hal yang mendominasi kebiasaan mahasiswa. Dapat dikatakan penggunaan *smartphone* untuk akses internet mencapai 93,55%.

Dari sisi waktu penggunaan *desktop/laptop* untuk akses internet atau online, terlihat bahwa kebiasaan mahasiswa kalsel untuk online menggunakan *desktop/laptop* maupun *smartphone* adalah paling sering pada malam hari (jam 18-24), kemudian jam 12-18, selanjutnya jam 6-12 dan penggunaan yang terkecil adalah pada jam 24-6 (lihat Gambar 3 dan 4).



Gambar 3. Waktu Paling Sering Online Menggunakan Dekstop/Laptop

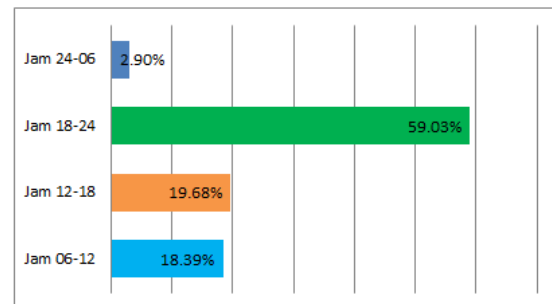


Gambar 4. Waktu Paling Sering Online Menggunakan Smartphone

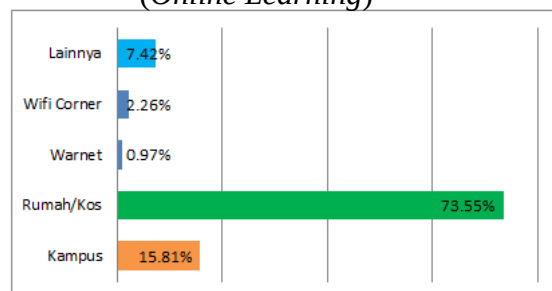
Student Online Learning Activities

Waktu dan Tempat Online Learning

Waktu yang paling sering digunakan mahasiswa untuk *online learning* adalah pada malam hari yaitu jam 18-24 yaitu sebanyak 59,03% (selengkapnya lihat gambar 5). Sedangkan tempat/lokasi utama yang biasa digunakan oleh mahasiswa adalah di rumah/kos tempat mereka tinggal sebanyak 73,55% (lihat gambar 6).

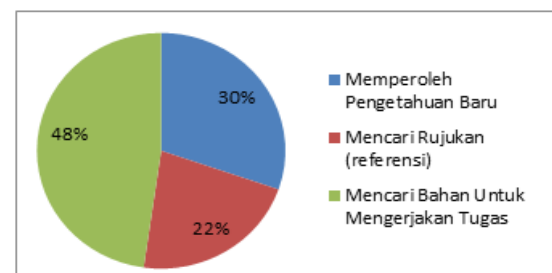


Gambar 5. Waktu Online Untuk Belajar (*Online Learning*)



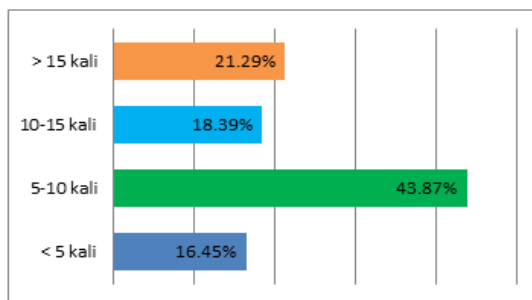
Gambar 6. Lokasi Utama Melakukan *Online Learning*

Tujuan utama Dan Frekuensi penggunaan internet untuk belajar.



Gambar 7. Tujuan Utama Saat Akses Untuk Belajar (*Online Learning*)

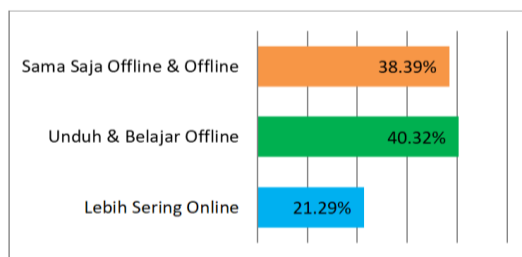
Sebanyak 48% mahasiswa menggunakan internet untuk belajar dalam hal mencari bahan/materi untuk mengerjakan tugas, sedangkan 30% lainnya menggunakan internet untuk memperoleh pengetahuan baru, sisanya 22 % mencari rujukan (referensi). Sedangkan frekuensi akses internet (online) per pekan yang paling banyak adalah 5-10 kali dalam sepekan sebesar 43,87% dan lebih dari 15 kali per pekan sebanyak 21,29% (lihat gambar 8).



Gambar 8. Frekuensi *Online Learning* Dalam 1 Pekan

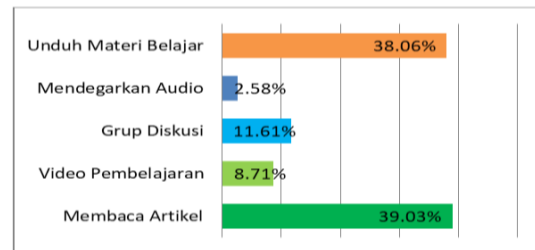
Metode dan Aktivitas utama yang digunakan saat *online learning*.

Dalam belajar memanfaatkan alat digital 40,32% mahasiswa menyatakan lebih nyaman mengunduh dan belajar secara offline, 38,39% menyatakan sama saja antara offline dan online dan 21,29% lebih sering secara online (lihat Gambar 9).



Gambar 9. Metode Penggunaan Internet Untuk Belajar

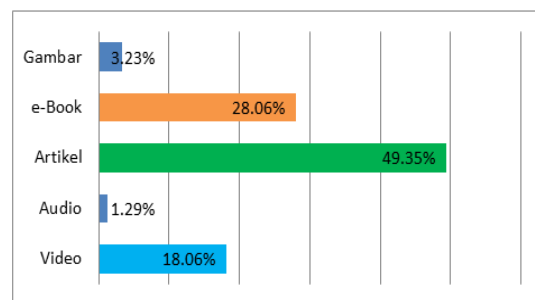
Sedangkan terkait aktivitas yang dilakukan dalam kaitan pembelajaran via internet, 39,03% melakukan aktivitas membaca artikel, 38,06% mengunduh materi belajar untuk dipelajari secara offline, 11,61% terlibat grup diskusi selengkapnya lihat Gambar 10.



Gambar 10. Cara Belajar Yang Paling Sering Dilakukan Saat Online

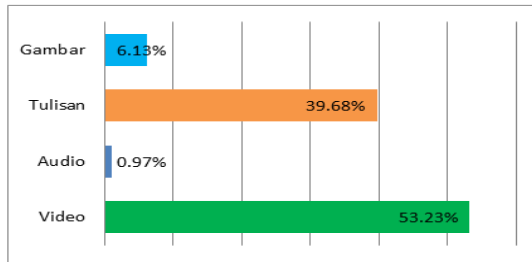
Materi pembelajaran yang sering diakses dan dirasa paling mudah dipahami.

Materi pembelajaran yang paling sering diunduh adalah artikel (49,35%), e-Book (28,06%), video (18,06%), gambar 3,23% dan audio (1,29%). Sedangkan bentuk materi pembelajaran yang dianggap mudah dipahami adalah video (53,235) dan tulisan (39,68%) selengkapnya lihat gambar 12.



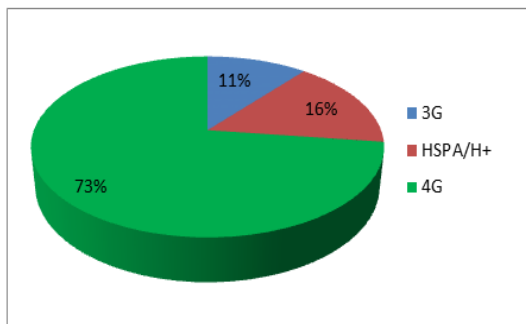
Gambar 11. Materi Pembelajaran Yang Paling Sering Diunduh

KESIMPULAN



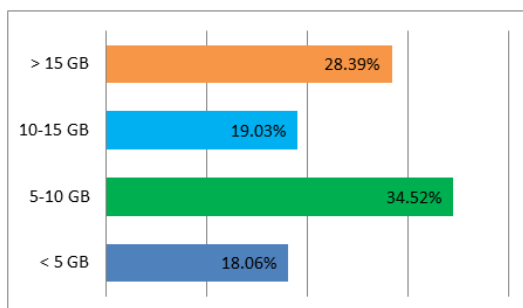
Gambar 12. Bentuk Materi Pembelajaran Yang Dianggap Mudah Dipahami

Student Mobile



Gambar 13. Jaringan Yang Digunakan Untuk Akses Internet

Jaringan 4G adalah jaringan terbanyak yang digunakan untuk akses internet oleh mahasiswa yaitu 73% (lihat gbr 13). Sedangkan kuota yang banyak dihabiskan adalah 5-10 GB/bulan yaitu 34,52% dan lebih dari 15 GB sebanyak 28,39% (lihat gbr 14).



Gambar 14. Pemakaian Rata-Rata Kuota Internet Perbulan

1. Disrupsi digital bagi mahasiswa di Kalsel secara umum dapat digambarkan dengan seberapa cepat mereka mengenal dunia internet (usia awal akses internet) dan aktivitas yang mendominasi saat online. Hasilnya disrupsi digital pada mahasiswa di Kalsel adalah lebih dari 50% mahasiswa di Kalsel telah menggunakan internet pada usia di bawah 16 tahun dan 88,7% menggunakan internet pada usia di bawah 18 tahun. Aktivitas yang mendominasi saat online adalah aktivitas sosial media 48,39% dan mencari informasi sebanyak 23,23 sedangkan aktivitas untuk learning adalah 7,74%.

2. Alat yang digunakan oleh mahasiswa untuk akses internet dalam melakukan online learning adalah lebih sering menggunakan smartphone, dimana penggunaan smartphone untuk akses internet mencapai 93,55%. Sedangkan dari sisi waktu penggunaan smartphone untuk online paling sering dilakukan pada malam hari yaitu jam 18-24 sebanyak 49,03%.

3. Tempat mahasiswa melakukan online learning adalah rumah/kos yaitu sebesar 73,55% dan di kampus 15,81% dengan tujuan penggunaan internet dalam pembelajaran adalah mencari bahan untuk mengerjakan tugas 48%, memperoleh pengetahuan baru 30% dan mencari rujukan (referensi) 22%. Frekuensi

online learning yang dilakukan dalam satu pekan adalah sebanyak 5-10 kali (43,87%) dan lebih dari 15 kali sebanyak 21,29%. Mengunduh materi untuk dipelajari secara offline (40,32%) dan melakukan belajar langsung secara online adalah 21,29%. Membaca artikel adalah *online learning* yang paling banyak dilakukan (39,03%) selain mengunduh materi belajar (38,06%). Materi atau bahan pembelajaran yang paling sering diunduh adalah dalam bentuk tulisan (artikel dan e-Book) dengan jumlah 77,41%. Bahan pembelajaran yang paling mudah dipahami adalah dalam bentuk video (53,23%) dan tulisan (39,68%).

4. Jaringan yang digunakan untuk akses internet adalah jaringan 4G (73%), HSPA/H+ (16%) dan 3G (11%), dengan rata-rata penggunaan kuota internet 5-10 GB per bulan sebanyak 34,52% responden, lebih dari 15 GB (28,39%), 10-15 GB (19,03%) dan 8,05% kurang dari 5 GB.

SARAN

1. Penelitian ini dapat dikembangkan lagi dengan cakupan wilayah yang lebih luas atau dipersempit untuk lebih mendetailkan kebiasaan belajar digital mahasiswa.
2. Kebiasaan belajar secara online yang dilakukan oleh mahasiswa dapat diperdalam dengan menambahkan beberapa pertanyaan tambahan yang fokus pada kebiasaan belajar online dengan metode tertentu,

misalnya grup diskusi dan video tutorial.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul kadir. 2007. *Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Yudhistira: Jakarta.
- Ardiansyah, Asrori. 2014. *Kebiasaan Belajar*. <http://kabar-pendidikan.blogspot.com>.
- Badan Pusat Statistik Kalimantan Selatan. 2017. *Provinsi Kalimantan Selatan Dalam Angka*. CV. Karya Bintang Musim: Banjarmasin.
- C.T. Adhikara. 2005. *Siapa Konsumen Kita?: Analisis Perubahan Konsumen Di Era 'Ekonomi Baru'*. Journal The WINNERS, Vol. 6 No. 2
- Duncan, Tom. 2005. *Principles of Advertising & IMC*. Second Edition. McGraw Hill, Inc.
- F. Fauzi, G. S. Harly, and H. Hanrais. 2012. *Analisis penerapan teknologi jaringan LTE 4G di Indonesia*. Majalah Ilmiah Unikom, vol. 10, pp. 281-288.
- G. Uke Kurniawan Usman. 2011. *Fundamental Teknologi Seluler Long Term Evolution (LTE)*. Rekayasa Sains: Bandung.
- Gie, The Liang. 1995. *Cara belajar yang efisien*. Yogyakarta: Gajah Mada University Pers.
- Hasan, M. Iqbal. 2002. *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta: Grialia Indonesia.
- H. Kinzel, "Industry 4.0 – Where does this leave the Human Factor?" [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/308614137_Industry_40_Where_does_this_leave_the_Human_F

- actor. September 19-23, 2016. Diakses Feb 19 2018.
- Hermann, Pentek, Otto, 2016. *Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios*. 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)
- i-scoop.eu. *Industry 4.0: the fourth industrial revolution – guide to Industrie 4.0*. https://www.i-scoop.eu/industry-4-0/#Industry_40_and_the_Industrial_Internet
- Jogiyanto HM. 2009. *Sistem Teknologi Informasi*. CV Anto: Yogyakarta.
- Kamdi, Waras. 2016. Inovasi Pendidikan Tinggi. Orasi Ilmiah dalam rangka Dies Natalis Universitas Negeri Malang ke-62. 26 Oktober 2016
- Kincaid, Judith. 2003. *Customer Relationship Management: Getting it Right*. Prentice-Hall, Inc.
- Margono, S. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Rineka Karya: Jakarta.
- Prensky, Marc. 2001. *Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon*. MCB University Press, Vol. 9 No. 5. October 2001.
- Purwanto, M. Ngalim. 1990. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Rosda.
- R. Davies, “*Industry 4.0: Digitalisation for productivity and growth*,” 22 09 2015.
[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EP_RS_BRI\(2015\)_568337_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EP_RS_BRI(2015)_568337_EN.pdf). Diakses Feb 19 2018..
- Rhenald Kasali. 2017. *Disruption*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
- Suparlan. 1997. *Paradigma Naturalistik Dalam Penelitian Pendekatan Kuantitatif Dan Penggunaannya*. Bumi Aksara: Jakarta.
- T. Pfeiffer, J. Hellmers, E.-M. Schön and J. Thomaschewski, “*Empowering User Interfaces for Industrie 4.0*,” May 2016. https://www.researchgate.net/publication/299375062_Empowering_User_Interfaces_for_Industrie_40?ev=srch_pub.
- Uke Kurniawan. 2008. *Pengantar Ilmu Telekomunikasi*. Informatika: Bandung.
- Wawan Setiawan. 2017. *Era Digital dan Tantangannya*. Seminar Nasional Pendidikan 2017. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wikipedia. *Daftar Perguruan Tinggi Di Kalimantan Selatan*. Diakses 16 Februari 2018. https://id.wikipedia.org/wiki/Daftar_perguruan_tinggi_di_Kalimantan_Selatan
- Witarto. 2008. *Memahami Pengolahan Data*. Jakarta: Bumi Aksara
- Yusran Isnaini. 2009. *Hak Cipta Dan Tantangannya Di Era Cyber Space*. Ghalia Indonesia: Jakarta.