

EKONOMI DIGITAL



MUHAMMAD FITRI RAHMADANA

EKONOMI DIGITAL

**Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014
Tentang Hak Cipta**

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf l untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin pencipta atau pemegang hak cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f dan/atau huruf h untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin pencipta atau pemegang hak melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

EKONOMI DIGITAL

Penulis:

Dr. Muhammad Fitri Rahmadana, SE., M.Si.

Editor:

Hamdan



2021

iii

Ekonomi Digital

Muhammad Fitri Rahmadana

Editor: Hamdan

Kategori: Ekonomi

Desain cover & tata letak isi | Nilacakra

Versi digital | Nindy Widiastuti

ix + 121 halaman; 15 X 23 cm

Cetakan Pertama: November 2021

Tersedia di *Google Play Books* mulai November 2021

ISBN

P 978-623-5609-29-4

E 978-623-5609-30-0

Hak cipta ©2021 pada penulis

Hak cipta desain cover pada penerbit

Dilarang menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Diterbitkan oleh



NILACAKRA™

Anggota IKAPI (no. 023/BAI/2021)

Jl. Raya Darmasaba-Lukluk,

Badung, Bali 80352. Telp: (0361) 424612

Website: www.penerbitbali.com;

E-mail: nilacakrapublisher@gmail.com

Instagram: [@penerbit_nilacakra](https://www.instagram.com/penerbit_nilacakra)

KATA PENGANTAR

Ekonomi digital semakin berkembang dari waktu ke waktu. Orang-orang mulai terbiasa menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam melakukan kegiatan ekonomi. Digitalisasi ekonomi ini disukai karena lebih praktis dan efisien.

Perkembangannya terus didorong ke seluruh lini bisnis dan pemerintahan. Tidak dapat dipungkiri bahwa digitalisasi ekonomi mampu meningkatkan perekonomian. Banyak lapangan kerja baru yang tumbuh dengan adanya inovasi di bidang ini. Ekonomi digital menjadi ujung tombak perkembangan ekonomi.

Perkembangan sektor industri yang beriringan dengan perkembangan teknologi tentunya dapat membawa dampak yang positif pada suatu negara, salah satunya dampak positif pada peningkatan perekonomian negara tersebut. Dengan adanya teknologi digital, suatu negara dapat mendorong perekonomiannya ke arah ekonomi digital. Era ekonomi digital, sebenarnya, sudah berlangsung mulai dari tahun 1980-an, dengan menggunakan personal computer (PC) dan internet sebagai teknologi kunci yang digunakan untuk esensi bisnis. Penggunaan teknologi seperti PC dan internet ini pun menjadi awal dari perkembangan e-commerce atau perdagangan elektronik.

Dengan melihat perkembangan realitas yang ada saat ini dan ke depannya, oleh karenanya buku ini disusun dengan tema besar “Ekonomi Digital”. Buku sederhana ini berisi ulasan singkat tentang ekonomi digital secara teori maupun praktik. Harapan penulis, buku sederhana ini bisa menjadi rujukan bagi semua pihak tentang hakikat ekonomi digital.

Medan, September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii

BAB 1

SEJARAH INTERNET

A. Sekilas Sejarah Internet.....	1
B. Era Industri ke Era Internet/Era Informasi	4
C. Web 2.0 (User Generated Content) dan Potensi Ekonomi Internet.....	7
D. Nilai Internet dalam Aspek Kemanusiaan (Informasi, Politik, Akademisi dll)	10

BAB 2

INTERNET DAN TEKNOLOGI SELULER

A. Karakteristik dan Keunggulan Ponsel.....	15
B. Media Massa ke-7 dan Mobile Disruption.....	20
C. Teknologi Seluler dan Revolusi Sosial	23
D. Aplikasi dan Ekosistem Teknologi Seluler	25

BAB 3

JARINGAN PENGIRIMAN KONTEN (CONTENT DELIVERY NETWORK/CDN)

A. Konsep CDN	31
B. Taksonomi Teknologi CDN.....	34
C. Kinerja CDN	36
D. Skema Harga dan Model Bisnis CDN	38

BAB 4

SMART ECONOMY PADA BIDANG SOSIAL

A. Jaringan Sosial (Social Network).....	41
B. Pemasaran Seluler dan Distribusi Multi Saluran (Mobile Marketing and Multichannel Distribution)	44

BAB 5

SMART EKONOMI DAN APLIKASI MOBILE

A. Aplikasi Mobile (Apps).....	49
B. Pasar Aplikasi Mobile	50
C. Ekosistem Aplikasi Mobile	52

BAB 6

PENERAPAN APLIKASI MOBILE PADA SMART EKONOMI

A. Strategi Aplikasi Mobile	55
B. Aplikasi Mobile Alat Pemasaran Strategis	57
C. Berkomunikasi dengan Pelanggan	61
D. Meningkatkan Perdagangan	64

BAB 7

REAL TIME DALAM SMART EKONOMI

A. Real Time dan Informasi yang Berlebihan (Information Overload)	67
B. Persaingan Informasi Real Time	69
C. Real Time dan Pengguna Informasi	73

BAB 8

SMART EKONOMI DAN KEPERCAYAAN BISNIS

A. Kepercayaan dan Rekomendasi	79
B. E-Commerce/Perdagangan Seluler (Mobile Commerce)..	84
C. Pembayaran Elektronik (e-Payment)/Pembayaran Seluler (Mobile Payment).....	88

BAB 9

MATA UANG DI INTERNET

A. Bisnis Data/Monetisasi Data	81
B. Mata Uang Digital (Digital Currency)	83

BAB 10
MODEL BISNIS EKONOMI DIGITAL

A. Studi Kasus Monetisasi Data	105
B. Studi Kasus Aplikasi/Ekosistem Bisnis Seluler	111
Daftar Pustaka	117
Biodata Penulis.....	120

BAB 1

SEJARAH INTERNET

A. Sekilas Sejarah Internet

Secara umum, sejarah internet diawali dari terbentuknya jaringan yang ada pada komputer. Komputer tersebut dimungkinkan bisa melakukan hubungan signifikan dengan sesama komputer dari berbagai arah di seluruh dunia. Internet merupakan kependekan dari *interconnection networking* yang merupakan sistem global dari seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar Internet Protocol Suite (TCP/IP). Manakala Internet (huruf 'I' besar) ialah sistem komputer umum, yang berhubung secara global dan menggunakan TCP/IP sebagai protokol pertukaran paket (packet switching communication protocol). Rangkaian internet yang terbesar dinamakan Internet. Cara menghubungkan rangkaian dengan kaedah ini dinamakan internetworking. Jaringan komputer ini berfungsi agar pengguna komputer bisa bertukar informasi dan data dengan pengguna komputer lainnya di seluruh dunia.

Hal sesuai dengan yang dijelaskan Hasugian (2006) bahwa Internet adalah merupakan jaringan dari ribuan jaringan computer yang menjangkau jutaan orang diseluruh dunia. internet disebut sebagai pusat informasi bebas hambatan karena dapat menghubungkan satu pusat atau situs informasi ke situs informasi lainnya dalam waktu yang relatif mudah dan cepat.

Menurut Lani Sidharta (1996) walaupun secara fisik Internet adalah interkoneksi antar jaringan komputer namun secara umum Internet harus dipandang sebagai sumber daya informasi. Isi Internet adalah informasi, dapat dibayangkan sebagai suatu database atau perpustakaan multimedia yang sangat besar dan lengkap. Bahkan Internet dipandang sebagai dunia dalam bentuk lain (maya) karena hampir seluruh aspek kehidupan di dunia nyata ada di Internet seperti bisnis, hiburan, olah raga, politik dan lain sebagainya.

Pada awalnya, sejarah perkembangan internet merupakan sebuah proyek yang bernama ARPANET dan berkembang dengan cepat. Pendapat ini didasarkan dari penjelasan Amperiyanto (2003) bahwa seiring dengan perkembangan ARPANET yang begitu pesat sehingga keluar dari lingkungan network militer, yaitu dengan penambahan subnetwork dari universitas, perusahaan, komunitas pemakai, maka dikenal sebutan internet.

Yang menjadi tujuan utama dibangunnya proyek itu adalah untuk keperluan militer. Dimana mereka membangun sebuah sistem jaringan yang menghubungkan semua strategis diseluruh Amerika. Pada awalnya ARPANET hanya menghubungkan 3 situs saja dari 4 perguruan tinggi yaitu Stanford Research Institute (SRI), UCLA, UCSB (University of California Santa Barbara), dan University of Utah, dimana mereka membentuk suatu jaringan terpadu pada tahun 1969, dan secara umum ARPANET dikenalkan pada bulan Oktober 1972.

Dalam sejarahnya, ARPANET ini berkembang pesat diseluruh daerah Amerika, dan seluruh Universitas di negara itu ingin bergabung sehingga menyebabkan mereka kesulitan dalam mengaturnya. Oleh sebab itu ARPANET dipecah menjadi dua bagian yaitu “MILNET” untuk mengatur keperluan militer dan

“ARPANET” untuk keperluan non-militer seperti universitas-universitas. Kedua jaringan ini digabung yang dikenal dengan nama DARPA Internet, dan kemudian disederhanakan dengan nama Internet.

Sejak saat itu, pengaruh internet mulai berkembang dan dimanfaatkan oleh seluruh instansi, baik pemerintah maupun swasta. Perkembangan internet yang semakin pesat sejak munculnya teknologi internet sangat membantu dalam kemudahan serta kecepatan pengiriman, penyampaian dan penerimaan informasi. Mulai dari perusahaan-perusahaan, sekolah-sekolah, perguruan tinggi, dan lembaga atau organisasi lainnya telah banyak memanfaatkan aplikasi internet dalam kegiatan penjualan, promosi, belajar dan kegiatan lainnya dimana dibutuhkan pengiriman, penyebaran dan penerimaan informasi sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna (*user*) yang membutuhkan.

Sejak berkembang, muncul berbagai istilah dalam penggunaan internet sebagai user bagi pengguna. Fairus (2007) mengungkapkan beberapa fasilitas internet yang bisa digunakan dalam berkomunikasi adalah:

1. Elektronik Mail (e-mail) adalah surat elektronik yang dikirimkan melalui internet. Dengan fasilitas ini, orang biasa mengirim atau menerima surat dari dan ke pengguna internet ke seluruh dunia.
2. World Wide Web (Web) adalah sistem yang menghubungkan antar dokumen Hypertext di internet. Melalui web, orang dapat mengakses informasi tidak hanya berupa teks, tetapi juga gambar, suara, dan film.
3. File Transfer Protocol (FTP) adalah mekanisme transfer data di internet. Melalui software FTP, orang dapat mengirim dan menerima data atau file dari satu komputer ke komputer lain, yang disebut dengan upload.
4. News Group yaitu merupakan ruang percakapan bagi

para anggota yang mempunyai kepentingan sama. Di internet tersedia bermacam-macam Newsgroup dengan tema yang berbeda-beda. 5. Mailing List (milis) adalah ajang berdiskusi dalam kelompok melalui email. Melalui milis, orang dapat biasa berdiskusi dan bertukar informasi dalam satu kelompok. Informasi yang ingin dipertukarkan atau didiskusikan dapat dikirim dalam bentuk surat elektronik. 6. Gopher adalah sistem yang digunakan pemakai agar dapat mengakses informasi di komputer lain. Perbedaan Gopher dengan Web adalah Gopher tidak bias menampilkan gambar hanya teks. Oleh sebab itu saat ini Gopher mulai banyak ditinggalkan oleh pemakai internet. 7. Chat Group adalah forum untuk pemakai internet agar dapat saling berdiskusi atau berbincang-bincang dengan pemakai internet lain. 8. Telnet yang berada pada terminal dapat berhubungan dengan komputer lain melalui internet. Pengguna internet dapat mengakses dan bekerja pada komputer yang dihubungi dengan Telnet. 9. Ping (Packet Internet Gopher) berfungsi untuk mengetahui hubungan antara komputer kita dan komputer lain di internet. Pengecekan hubungan dilakukan dengan mengirimkan paket data.

B. Era Industri ke Era Internet/Era Informasi

Dengan mengacu kepada manfaat besar internet, maka penggunaan internet menjadi alat nomor satu yang bisa digunakan siapa saja dan dimana saja. Manfaat internet yang paling banyak digunakan secara luas adalah untuk komunikasi. Jutaan pesan dipertukarkan setiap harinya di seluruh dunia melalui sistem surat elektronik (*email*). Para peneliti menggunakan fasilitas ini untuk berbagai ide informasi bahkan dokumen. Internet melalui fasilitas e-mail, memungkinkan

kerjasama dalam proyek penelitian dan penulisan walaupun pesertanya terpisah ribuan kilometer jauhnya.

Siregar (2004) menegaskan bahwa internet memungkinkan percakapan interaktif langsung dengan orang lain dimana saja dibelahan dunia layaknya suatu telekonferensi, walaupun kata-katanya harus diketik, bukan diucapkan. Ini menjadi hal yang menarik di internet sejak perkembangannya, sehingga bisa dimanfaatkan oleh siapa saja dalam berbagai bentuk dan kepentingan.

Manfaat lain dari internet adalah penawaran produk informasi dan produk yang mudah digunakan. Fungsi ini disediakan melalui fasilitas *World Wide Web* (Web), sering disebut dengan web saja. Penyediaan fasilitas ini merupakan akibat dari banyaknya penggunaan internet oleh kalangan bisnis. WWW adalah suatu standard untuk menyimpan, menulusr, memformat dan menampilkan informasi menggunakan suatu arsitektur client/ server (Siregar, 2004).

Internet sebagai salah satu implementasi dari teknologi informasi dan telekomunikasi merupakan teknologi utama yang sedang dan terus dikembangkan banyak organisasi ataupun individu. Setiap individu ataupun organisasi juga selalu mengalami perubahan, saat ini perubahan dalam penyampaian informasi, perubahan sosial, ekonomi dan budaya di dorong oleh teknologi informasi dan komunikasi yang memadai dan sangat berpengaruh dalam kehidupan masyarakat.

Dengan kata lain, era revolusi industri terjadi perkembangan secara pesat dalam bidang teknologi diberbagai negara termasuk di Indonesia sendiri. Sekarang ini banyak kecanggihan teknologi yang mendukung perkembangan dunia informasi. Perkembangan teknologi pada jaringan komputer menyebabkan peningkatan pesat pada bidang telekomunikasi

yang ditandai dengan munculnya internet. Internet juga mendorong perekonomian dengan maraknya perdagangan melalui internet yang saat ini (Faruqi, 2019).

Pada awalnya Industri ini dimulai ketika ditemukannya mesin uap di negara Inggris. Hal ini ditandai dengan digunakannya mesin tenun mekanis bertenaga uap pertama di dunia. Mesin tersebut digunakan untuk meningkatkan produktivitas industri tekstil yang dulunya masih dikerjakan manual oleh tangan manusia.

Seiring dengan berjalannya waktu, revolusi industri semakin berkembang, kemudian semakin menarik dengan menggandeng penggunaan internet sebagai basis pengelolaannya. Industri yang maju ini ditandai dengan fokus kepada perkembangan dunia digital dan internet (*internet of things*). Berbagai inovasi seperti robot yang terhubung ke internet, Artificial Intelligence (AI), cloud computing, dan sebagainya berkembang sangat pesat di era ini.

Teknologi baru yang belum pernah ada sebelumnya seperti ojek online, tarik tunai lewat ponsel, sampai warung digital pun bermunculan di era revolusi industri terbaru ini. Dalam skala industri, meningkatkan kemampuan software dan internet untuk meningkatkan efisiensi perusahaan. Salah satu contohnya adalah pengumpulan data historis mesin oleh software yang digunakan untuk menjadwalkan maintenance bulanan secara otomatis. Data-data tersebut nantinya akan diproses oleh algoritma, sehingga menghasilkan keputusan logis layaknya manusia.

Teknologi internet sangat besar perannya terhadap perkembangan industri, karena untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, serta analisa keputusan dibutuhkan monitoring secara real time. Internet dimanfaatkan sebagai

sarana komunikasi, antara mesin dengan mesin, mesin dengan manusia hingga manusia dengan manusia.

Selain itu internet dalam dunia industri dimanfaatkan sebagai sarana kendali jarak jauh. Teknologi internet tersebut dikenal dengan sebutan IoT (*Internet of Things*). *Coordination And Support Action for Global RFID-related Activities and Standardisation*.

Dalam bidang bisnis misalkan terhadap penggunaan internet, bisnis digital atau online mulai tumbuh termasuk di antaranya bisnis pemesanan makanan dimana kita bisa memesan makanan dengan menggunakan aplikasi yang tersedia pada smartphone. Memesan makanan dapat dilakukan dari mana saja dan kapan saja, tanpa harus datang ke toko atau ke mall secara langsung. Salah satu layanan jasa berbasis online saat ini yang dapat di manfaatkan untuk memesan kebutuhan sehari-hari.

C. Web 2.0 (User Generated Content) dan Potensi Ekonomi Internet

Aplikasi internet atau bisa disebut juga dengan perangkat lunak berbasis web telah berkembang dengan pesat baik dari segi penggunaan, ukuran, bahasa yang digunakan dan kompleksitasnya. Aplikasi internet pada mulanya hanya berupa situs web yang bersifat statis dan navigated oriented, serta lebih banyak digunakan sebagai brosur produk atau profil perusahaan online.

Web 2.0 adalah tren yang digunakan pada teknologi WWW dan web desain yang bertujuan untuk memfasilitasi kreatifitas dalam sebuah komunitas berbasis web: sharing informasi, sindikasi informasi, dan kolaborasi atau diskusi antar pengguna. Karakteristik utama dari Web 2.0 adalah user-generated content, artinya kita mencoba membuat sebuah

layanan yang pengguna kita ikut serta dalam mengisi kontennya. Perlu dicatat bahwa sebagian besar pengelolaan konten di Internet menuju ke Web 2.0.

Contoh layanan dan aplikasi yang berbasis Web 2.0 adalah:

1. Social Networking: friendster.com, facebook.com
2. Wikis: wikipedia.org
3. Maps: maps.google.com, wikimapia.com
4. File: rapidshare.com, 4shared.com, gudangupload.com
5. Blogs

Saat ini, penggunaan jenis web tersebut menjadi makanan pokok masyarakat, terutama warga di Indonesia. Berbagai model dan bentuk promosi dan iklan terpampang dengan desain yang menarik. Tidak ketinggalan di dalamnya promosi bisnis dalam meningkatkan penghasilan yang dirasa lebih menguntungkan dilakukan dengan online daripada offline. Berangkat dari perubahan inilah, maka lahir istilah digital marketing.

Digital marketing menurut *American Marketing Association* (AMA) adalah aktivitas, institusi, dan proses yang difasilitasi oleh teknologi digital dalam menciptakan, mengomunikasikan, dan menyampaikan nilai-nilai kepada konsumen dan pihak yang berke-pentingan lainnya (Kannan & Hongshuang, 2016).

Chaffey (2013) memberikan definisi digital marketing sebagai aktifitas menggunakan teknologi dalam kegiatan pemasaran yang bertujuan meningkatkan pengetahuan atau informasi bagi konsumen, melalui penyesuaian produk/jasa dengan kebutuhan mereka. Sawicky (2016) mendefinisikan digital marketing sebagai upaya pemanfaatan teknologi digital untuk menciptakan saluran penjualan (*trade channel*) dalam

rangka mencapai tujuan perusahaan melalui pemenuhan kebutuhan konsumen yang lebih efektif.

Terdapat dua point utama manfaat pemasaran digital yang dijelaskan oleh Hermawan (2012) yaitu sebagai berikut:

1. Biaya relatif murah

Digital marketing memakan biaya lebih murah dan menjangkau calon konsumen dengan sangat luas apabila dibanding dengan periklanan konvensional.

2. Muatan informasi besar

Pemasaran digital menyediakan sejumlah informasi yang lebih besar daripada media konvensional seperti: media cetak, radio dan televisi. Pelaku usaha dapat menyimpan data yang diperlukan oleh perusahaan secara akurat dan membantu memperluas bisnis.

Munculnya beragam aplikasi digital sebagai alat pembayaran merupakan salah satu bukti yang menunjukkan perkembangan sektor finansial di era ekonomi digital ini. Tidak hanya sistem pembayaran, aplikasi-aplikasi digital yang berkaitan dengan sistem pembiayaan pun mulai banyak dikembangkan dan digunakan oleh masyarakat. Tidak heran, saat ini, topik terkait financial technology atau sering disebut sebagai fintech menjadi salah satu topik yang sering dibahas oleh para pelaku ekonomi digital.

Aplikasi media sosial telah tersedia mulai dari pesan instan hingga media sosial yang menawarkan pengguna untuk berkomunikasi, berinteraksi, dan berhubungan satu sama lain. Aplikasi-aplikasi ini bertujuan untuk mengedarkan informasi online tentang pengalaman pengguna dalam mengonsumsi produk atau merek, dengan tujuan utama menarik perhatian masyarakat (*people engagement*). Dalam konteks bisnis, *people engagement* dapat mengarah kepada penciptaan profit.

D. Nilai Internet dalam Aspek Kemanusiaan (Informasi, Politik, Akademisi dll)

Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia. Teknologi juga memberikan banyak kemudahan, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktivitas manusia. Manusia juga sudah menikmati banyak manfaat yang dibawa oleh inovasi-inovasi teknologi yang telah dihasilkan dalam dekade terakhir ini.

Perkembangan dunia IPTEK yang demikian mengagumkan itu memang telah membawa manfaat yang luar biasa bagi kemajuan peradaban umat manusia. Jenis-jenis pekerjaan yang sebelumnya menuntut kemampuan fisik yang cukup besar, kini relatif sudah bisa digantikan oleh perangkat mesin-mesin otomatis. Demikian juga ditemukannya formulasi-formulasi baru kapasitas komputer, seolah sudah mampu menggeser posisi kemampuan otak manusia dalam berbagai bidang ilmu dan aktivitas manusia. Ringkas kata kemajuan teknologi saat ini benar-benar telah diakui dan dirasakan memberikan banyak kemudahan dan kenyamanan bagi kehidupan umat manusia (Dwiningrum, 2012).

Kemudahan memanfaatkan internet memberikan dampak pada berbagai aspek kehidupan manusia, salah satunya gaya hidup manusia yang menjadi semakin praktis (Putri dan Sudiksa, 2018). Kemudahan dan kepraktisan yang disajikan serta kebutuhan sehari-hari yang mudah didapat, menyebabkan masyarakat berpindah ke transaksi secara daring. Kesibukan yang dimiliki cenderung mendorong individu untuk berbelanja

tanpa pergi dari rumah atau meninggalkan pekerjaannya, hanya dengan memiliki account konsumen di toko tertentu kita bisa leluasa memilih barang yang kita inginkan. Konsumen hanya tinggal melihat barang yang diinginkan melalui internet kemudian memesan barang sesuai pilihan dan mentransfer uangnya kemudian barang dikirim penjual sampai kerumah (Ivoni, Wayan dan Suryani, 2015).

Dahulu internet hanya dapat digunakan oleh kalangan tertentu dan dengan komponen tertentu saja. Tetapi saat ini orang yang berada dirumah pun bisa terhubung ke internet dengan menggunakan modem dan jaringan telepon. Selain itu, Internet banyak digunakan oleh perusahaan, lembaga pendidikan, lembaga pemerintahan, lembaga militer dan telah masuk hampir dalam semua aspek kehidupan, seperti ekonomi, sosial, keagamaan dan bahkan hiburan. Berikut ini beberapa contoh manfaat dari penggunaan internet di berbagai bidang.

1. Di bidang pendidikan

Untuk bidang pendidikan, internet memungkinkan kita untuk mendapatkan banyak referensi keilmuan dari perpustakaan maya (Library Online) yang ada di internet dan sebagai media pembelajaran secara online semisal belajar jarak jauh dengan menggunakan teleconference internet (e-learning).

2. Di bidang ekonomi dan bisnis

Untuk bidang ekonomi dan bisnis, internet hadir dengan istilah e-commerce. Dengan adanya e-commerce, kegiatan perdagangan, jual beli, promosi, dan lain sebagainya dapat dilakukan lewat internet tanpa harus berpergian.

3. Di bidang pemerintahan

Untuk bidang pemerintahan, internet hadir dengan istilah e-government. Dengan adanya e-government,

pemerintah dapat dengan mudah memberikan informasi dan layanan kepada masyarakat secara maksimal dan juga dapat digunakan untuk saling mempererat hubungan pemerintahan antar suatu negara.

4. Di bidang sosial

Internet pada bidang sosial dapat digunakan untuk memberikan informasi mengenai berbagai macam kegiatan sosial yang telah, sedang atau akan dilaksanakan dan juga dapat digunakan untuk membantu penggalangan dana untuk kegiatan sosial tersebut.

5. Di bidang keagamaan

Internet dapat digunakan untuk sarana diskusi, tanya jawab masalah agama, berbagi ilmu agama, dan lain sebagainya.

6. Dan bagi mereka yang mencari hiburan, internet menyediakan banyak fasilitas yang bisa digunakan, mulai dari permainan, musik dan video.

Di samping manfaat-manfaat di atas, internet juga memiliki efek negatif dikarenakan terlalu bebasnya informasi yang ada di internet. Sehingga memungkinkan anak-anak melihat berbagai hal yang tidak pantas untuk dilihat ataupun dibaca seperti pornografi dan kekerasan. Tindak kejahatan yang berlangsung di internet banyak juga terjadi, semisal hacking yaitu proses masuk secara paksa ke suatu situs yang dilakukan oleh hacker, cracking yaitu kegiatan hacking yang tidak hanya masuk secara paksa namun juga mengambil dan merusak data dari situs tersebut. Jenis tindak kejahatan melalui internet ini dinamakan cybercrime.

Upaya yang dapat dilakukan sebagai solusi untuk menanggulangi dampak negatif dari kemajuan teknologi internet adalah dengan menanamkan kesadaran kepada setiap individu

tentang pentingnya memahami dampak negatif kemajuan teknologi. Dengan analisa SWOT secara sederhana kita dapat menjadikan tantangan dan dampak negatif dari teknologi menjadi peluang untuk memajukan suatu masyarakat dan negara. Untuk itulah diperlukan peran serta aktif dari keluarga, sekolah, masyarakat, dan negara dalam mencegah, mengurangi, dan menanggulangi dampak negatif dari kemajuan teknologi. Sebagai manusia modern sangat tidak bijaksana serta tidak mungkin jika kita mengatakan *say no to technology*, namun yang harus dilakukan yaitu mempertimbangkan kebutuhan terhadap teknologi, mempertimbangkan baik-buruknya teknologi tersebut dan tetap menggunakan etika, serta tidak terlalu berlebihan agar tidak kecanduan dan menjadi budak teknologi. Yang terpenting adalah harus menyadari bahwa teknologi bukan merupakan aspek kehidupan umat manusia yang tertinggi. Tidak juga merupakan puncak kebudayaan dan peradaban umat manusia di dalam evolusinya mencapai kesempurnaan hidup (*perfection of existence*). Namun teknologi merupakan suatu alat yang digunakan manusia untuk mempermudah dalam melakukan sesuatu dalam aktivitas kehidupannya.

Dr. Muhammad Fitri Rahmadana, SE., M.Si.

BAB 2

INTERNET DAN TEKNOLOGI SELULER

A. Karakteristik dan Keunggulan Ponsel

Salah satu ciri kehidupan manusia modern saat ini adalah ditandai dengan kemajuan dalam bidang teknologi dan informasi komunikasi. Dalam kemajuan tersebut hadir teknologi seluler berbentuk ponsel yang pada mulanya adalah handphone yang digunakan untuk telepon maupun sms, namun untuk jenis handphone tertentu dapat pula digunakan untuk mengakses internet. Karena teknologi yang semakin berkembang menyebabkan sebuah smartphone dapat diibaratkan dengan menyamai fungsi yang hampir sama dengan laptop atau PC.

Handphone (Hp) adalah perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan telepon konvensional saluran tetap, namun dapat dibawa ke mana-mana dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan telepon menggunakan kabel (Syerif Nurhakim, 2015). Telepon genggam/handphone merupakan alat komunikasi dua arah yang memungkinkan dua orang atau lebih untuk bercakapcakap tanpa terbatas jarak.

Handphone awalnya adalah telepone yang pertama kali diciptakan oleh Alexander Graham Bell pada tahun 1876. Alat ini merupakan sarana komunikasi yang praktis sehingga berkembang dengan pesat (Kasiyanto Kaseim, 2015). Sedangkan penemu telepon genggam adalah Martin Cooper

yang bekerja di Motorola, Cooper memiliki ide untuk membuat alat komunikasi yang kecil dan mudah dibawa bepergian.

Handphone itu kemudian mengalami perkembangan teknologi dari masa ke masa mengalami perubahan, dimana perangkat handphone tersebut dapat digunakan sebagai sarana komunikasi baik itu berupa lisan, maupun tulisan, untuk penyampaian informasi atau pesan dari suatu pihak ke pihak lainnya secara efektif dan efisien karena perangkatnya yang bisa dibawa kemana-mana dan dapat dipakai dimana saja.

Ponsel atau handphone kini merupakan sahabat wajib yang tidak bisa lepas dari diri masyarakat Indonesia khususnya, selain sebagai alat komunikasi, yang dulunya hanya berfungsi sebagai alat komunikasi, kini telah berubah. Mendelson Laka (2012) mengemukakan persentase 5 fungsi telephone seluler bagi masyarakat Indonesia:

1. Sebagai alat Komunikasi agar tetap terhubung dengan teman ataupun keluarga = 65 %
2. Sebagai simbol kelas masyarakat = 44 %
3. Sebagai penunjang bisnis = 49 %
4. Sebagai pengubah batas sosial masyarakat = 36 %
5. Sebagai alat penghilang stres = 36 %

Manfaat handphone terbesar yaitu sebagai alat komunikasi agar tetap terhubung dengan teman ataupun keluarga, yaitu sesuai dengan fungsi awalnya, dan selain fungsi di atas handphone tersebut bisa bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang kemajuan teknologi dan untuk memperluas jaringan. Di samping handphone mempunyai manfaat bagi penggunaannya, handphone tersebut juga mempunyai dampak positif.

Beberapa dampak positifnya adalah:

1. Sebagai media komunikasi

Ponsel dapat digunakan untuk menghubungi keluarga, kerabat, atau teman yang berjarak jauh dari kita. Dengan begitu, kita tidak perlu bersusah payah mengirim surat yang akan membutuhkan waktu yang lama untuk sampai ke tujuannya.

2. Sebagai media informasi

Dengan adanya internet, handphone akan bisa mengakses berbagai hal yang dapat memberikan kita informasi penting atau berharga. Informasi tersebut juga dapat meningkatkan pengetahuan kita.

3. Sebagai media pembelajaran

Sekarang, tugas-tugas yang diberikan pada peserta didik sangatlah banyak, khususnya pada jenjang SMP dan SMA. Hp dapat membantu peserta didik mengerjakan tugas-tugas tersebut dengan bantuan internet yang sudah tersedia di handphone. Jadi, siswa dengan mudah dapat belajar melalui internet dengan memanfaatkan handphone tersebut.

4. Sebagai media hiburan

Di dalam handphone terdapat berbagai aplikasi yang bersifat menghibur. Saat kita sedang bosan, kita dapat memainkan aplikasi tersebut seperti halnya mendengarkan mp3, bermain game dan lain sebagainya.

5. Dunia kerja dan bisnis

Handphone juga dapat digunakan untuk menjalin/melakukan hubungan kerja dan bisnis. Handphone dapat digunakan sebagai media hubung antar klien. Selain itu kita juga dapat melakukan proses jual-beli online melalui handphone.

6. Pada aspek keagamaan

Banyak handphone sekarang telah memiliki aplikasi, yaitu aplikasi kitab suci seperti al-Qur'an, al-Kitab dan lain-lain. Dengan aplikasi ini handphone akan lebih mudah untuk dibawanya kemana-mana.

Dengan semakin berkembangnya dunia internet, muncul istilah baru bagi ponsel, yaitu *smartphone*. *Smartphone* atau ponsel cerdas menjadi fenomena yang meningkat secara drastis pada beberapa tahun, ketika *smartphone* mulai banyak digunakan. *Smartphone* menjadi semakin banyak digunakan semenjak situs jejaring sosial di dunia maya semakin bermunculan. Bahkan *smartphone* menimbulkan kecanduan dan mampu menyebabkan hal yang interaktif saat berkomunikasi bagi penggunanya. Karena alat telekomunikasi ini mudah digunakan dan memudahkan untuk terhubung dengan orang-orang biarpun jarak mereka berjauhan.

Ponsel pintar (*smartphone*) adalah telepon gengam yang mempunyai kemampuan dengan penggunaan dan fungsi yang menyerupai komputer dan contoh manfaat *smartphone* dari sisi software adalah tersedianya layanan akses data. Layanan ini dapat dimanfaatkan oleh setiap *Smartphone* untuk memungkinkan penggunanya terhubung dengan konektivitas internet setiap saat dimanapun mereka berada. Layanan akses data pada *Smartphone* adalah bermanfaat untuk keperluan browsing, Email, Chating hingga posting. Contoh berikutnya manfaat dari segi banyaknya aplikasi yang tersedia pada sebuah *smartphone*. Ponsel pintar (*Smartphone*) adalah perangkat yang tidak hanya sekedar digunakan untuk melakukan sms, menerima dan menjawab panggilan saja, hadirnya pusat aplikasi pada setiap ponsel pintar, maka ponsel cerdas (*Smartphone*) kini

dapat dimanfaatkan sebagai pendukung bisnis, sarana belajar dan sarana hiburan atau game (wikipedia.org).

Gary B, Thomas J & Misty E. (2007), menjelaskan bahwa smartphone adalah telepon yang internet enabled yang biasanya menyediakan fungsi Personal Digital Assistant (PDA), seperti fungsi kalender, buku agenda, buku alamat, kalkulator, dan catatan.

Android merupakan salah satu sistem operasi mobile populer yang di ciptakan oleh perusahaan Google. Kelebihan sistem operasi Android sendiri ialah menyediakan platform terbuka (open source) bagi para pengembang untuk menciptakan berbagai jutaan aplikasi mereka sendiri yang nantinya akan dipergunakan untuk berbagai macam peranti bergerak (mobile devices) untuk saat ini sistem operasi Android dengan versi terbaru.

Kecepatan internet terus meningkat, yang diawali dari 1G seperti AMPS (advanced mobile phone system), 2G seperti GSM (global system for mobile), CDMA (code division multiple access), 3G seperti WCDMA (wideband code division multiple access), CDMA2000, HSDPA (high-speed downlink packet access), 4G seperti LTE (long term evolution), WIMAX (worldwide interoperability for microwave access).

Jaringan telekomunikasi dikembangkan menuju 5G/fifth generation. 5G berkaitan dengan pengembangan infrastruktur telekomunikasi berupa worldwide wireless-web (WWW), dynamic adhoc wireless networks (DAWN) dan real wireless communication. Teknologi penting bagi teknologi 5G adalah wireless local area networks dan wireless metropolitan area networks, wireless personal area network (WPAN).

B. Media Massa ke-7 dan Mobile Disruption

Media massa merupakan salah satu alat yang digunakan untuk berkomunikasi setiap hari, kapan saja dan dimana saja antara satu orang dengan orang yang lain. Setiap orang akan selalu memerlukan media massa untuk mendapatkan informasi mengenai kejadian di sekitar mereka, dengan media massa pula orang akan mudah mendapatkan informasi yang mereka butuhkan pada saat tertentu mereka menginginkan informasi.

West, Ricard dan Turner, Lynn H. (2008) menjelaskan media massa adalah saluran-saluran atau cara pengiriman bagi pesan-pesan massa. Komunikasi massa tak akan lepas dari massa, karena dalam komunikasi massa, penyampaian pesannya adalah melalui media. Media massa merupakan sumber kekuatan alat kontrol, manajemen, dan inovasi dalam masyarakat yang dapat didayagunakan sebagai pengganti kekuatan atau sumber daya lainnya.

Media massa elektronik salah satu media yang memiliki kekhususan, hal itu terletak pada dukungan elektronik dan teknologi yang menjadi kekuatan dari media yang berdasar pada elektronik. Salah satu kelebihan media elektronik adalah sifatnya yang real time atau disiarkan secara langsung apabila ada peristiwa atau kejadian yang sedang terjadi. Menurut khalayak, media elektronik sifatnya lebih instan daripada media cetak, sehingga media elektronik lebih banyak dipilih oleh khalayak daripada media cetak.

Semenjak telepon pintar (smartphone) yang berbasis internet membanjiri pasaran dan digemari oleh banyak orang, media sosial pun menjadi kebutuhan banyak orang, bahkan informasi yang berasal dari media-online kebanyakan dibuka melalui link di media sosial ini. Media massa arus utama pun mulai “terganggu” (*disrupted*) oleh media baru ini. Fungsi

media massa mulai digoyahkan oleh media sosial yang segalanya dapat diakses melalui smartphone ini. Fungsi informasi dan hiburan dari media massa mulai direbut oleh media sosial ini. Inilah salah satu penyebab terganggunya lembaga media massa arus utama ini.

Menurut Kasali (2017) *disruption* merupakan sebuah gangguan yang diakibatkan oleh perkembangan digitalisasi, yang telah memporak porandakan tatanan usaha lama. *Disruption* merupakan suatu proses yang tidak terjadi seketika dimulai dari ide, riset atau eksperimen, lalu proses pembuatan, pengembangan *business model*.

Disrupsi adalah sebuah lompatan perubahan dari sistem lama ke cara-cara baru. Disrupsi juga mengubah teknologi lama yang lebih banyak menggunakan fisik ke teknologi digital dan menghasilkan sesuatu yang benar-benar baru, lebih bermanfaat, serta lebih efisien dan cepat. Perubahan ke sistem digital menimbulkan kegiatan aktivitas manusia menunjukkan ke arah eksperimen teknologi digital, dan masyarakat lebih menikmati dengan dunia digital tersebut, misalnya informasi-informasi yang dulunya ditampilkan secara konvensional sekarang sudah tidak lagi ditampilkan secara konvensional tapi sudah di dalam dunia digital. Informasi yang ditampilkan dalam dunia digital seperti: Facebook, WhatsApp, atau Instagram.

Facebook sendiri menurut Pamungkas (2009) merupakan media informasi yang paling banyak di download dan paling banyak dikunjungi dengan capaian lebih dari 1 miliar juta pengunjung per bulan. Rata-rata pengunjung menghabiskan waktu 12 menit 27 detik untuk mengakses jaringan sosial tersebut. Ini artinya media sosial online seperti Facebook, WhatsApp, Instagram dll sangatlah potensial digunakan untuk menyampaikan informasi ke masyarakat luas baik lokal maupun

internasional. Dalam era industri saat ini menggunakan media sosial online seperti: facebook, WhatsApp, maupun Instragram, untuk mempromosikan produk-produknya sangatlah mudah, lebih efisien, cepat, modal yang tidak terlalu banyak, dan bisa dilakukan dimana saja, kapan saja.

Piliang (2018) menyatakan bahwa kemampuan teknologi yang mampu menghadirkan apa pun secara real time telah mengubah cara melihat dan berpikir manusia. Saat ini semua informasi akan dengan mudah dapat kita lihat dari jarak jauh dengan media elektronik digital, gambar atau visual mendominasi ruang dan waktu yang memiliki daya pengingat sangat besar, dibandingkan mendengar atau meraba, serta menjadi tempat penyimpanan citra visual. Perubahan ini membuat banyaknya bermunculan temuan atau gagasan-gagasan di bidang industri kreatif. Di era disrupsi teknologi digital saat ini kita akan mengalami dua kehidupan, kehidupan di dunia nyata dan kehidupan dunia digital. Hal tersebut mengalami perubahan secara dinamis tidak bisa diprediksi.

Beberapa contoh dari inovasi disruptif (*disruptif innovation*) dan pasar terganggu oleh inovasi (*market disrupted by innovation*) adalah:

1. Ensiklopedia cetak, pasar terganggu oleh inovasi Wikipedia
2. Telegrafi, pasar terganggu oleh inovasi Telepon
3. Floppy Disk, pasar terganggu oleh inovasi CD dan USB
4. CRT, pasar terganggu oleh inovasi LCD
5. Logam & Kayu, pasar terganggu oleh inovasi Plastik
6. Radiografi (Pencitraan X-Ray), pasar terganggu oleh inovasi Ultrasound (USG)
7. CD & DVD, pasar terganggu oleh inovasi Digital Media (iTunes, Amazone, dll).
8. Kamera Film, pasar terganggu oleh inovasi Kamera Digital

9. Cetak Offset, pasar terganggu oleh inovasi Printer Komputer
10. Kuda & Kereta Api, pasar terganggu oleh inovasi Mobil

C. Teknologi Seluler dan Revolusi Sosial

Perubahan sosial adalah salah satu hal yang pasti akan dihadapi oleh masyarakat. Perubahan bisa terjadi karena adanya suatu hal baru ataupun adanya anggapan bahwa sesuatu yang lama tidak berfungsi lagi. Selain itu, kebutuhan manusia yang tidak terbatas akan membuatnya melakukan suatu hal untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Perubahan sosial yang terjadi pada masyarakat akan memberikan dampak secara positif serta negatif. Dampak positif tersebut bisa dirasakan oleh masyarakat apabila masyarakat mampu menyesuaikan diri dengan gerakan perubahan. Sedangkan dampak negatif terjadi apabila masyarakat tidak mampu menyesuaikan diri dengan perubahan yang telah terjadi.

Adanya smartphone dan internet, membuat manusia semakin meningkatkan cara komunikasinya. Berbagai macam media untuk berkomunikasi pun hadir untuk memudahkan manusia berinteraksi. Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi internet sudah menjadi kebutuhan bagi masyarakat, hal inilah yang melahirkan media sosial. Media sosial merupakan media online, yaitu media yang hanya ada dengan menggunakan internet dimana para penggunanya bisa menuangkan ide, mengekspresikan diri, dan menggunakan sesuai dengan kebutuhannya. Kehadiran media sosial memberikan kemudahan bagi manusia untuk berkomunikasi dan bersosialisasi.

Teknologi yang mengalami pertumbuhan yang sangat signifikan secara eksplisit memberi dampak yang sangat besar terhadap kehidupan sosial manusia masa kini. Munculnya media sosial dan alat-alat komunikasi serba efektif dan efisien merupakan salah satu faktor yang mengakibatkan lahirnya manusia-manusia individual dan egois. Orang cenderung melakukan hal-hal yang lebih fragmatis untuk berinteraksi sosial. Melakukan kontak sosial secara langsung diasumsikan sebagai sesuatu yang ribet, tidak memberi keuntungan, membuang waktu bahkan dikatakan ketinggalan zaman.

Banyak perubahan-perubahan sosial yang terjadi akibat adanya ponsel teknologi seluler ini.

1. Cara berkomunikasi

Sebagai contoh, dulu masyarakat Indonesia banyak yang menjalin komunikasi dengan cara surat menyurat atau mengirim SMS. Namun, adanya kemajuan teknologi telah mengubah kebudayaan di masyarakat dalam hal menjalin komunikasi. Kini, masyarakat terbiasa menjalin komunikasi lewat *e-mail* ataupun lewat media sosial lainnya. Perubahan kebudayaan ini membawa dampak positif untuk masyarakat karena bisa menjalin komunikasi tanpa batas ruang dan waktu. Tetapi kemajuan teknologi ini juga bisa dipandang negatif ketika membuat masyarakat jarang menjalin komunikasi tatap muka. Sehingga dikhawatirkan bisa menjauhkan kita dari orang-orang di sekitar.

2. Cara berpakaian

Cara berpakaian masyarakat saat ini sudah banyak dipengaruhi oleh kebudayaan lainnya. Saat ini bisa ditemui dengan mudah, cara berpakaian yang bersifat lebih modern dan bisa menjangkau berbagai kalangan, khususnya anak muda. Tentunya cara berpakaian ini harus disesuaikan

dengan pakaian di Indonesia. Tidak semuanya bisa langsung diterapkan karena ada yang sesuai dan tidak. Contohnya memakai bikini saat berenang di pantai, hal ini masih dipandang belum sesuai dengan budaya Indonesia.

3. Gaya hidup

Kemajuan teknologi memudahkan orang untuk menemukan berbagai informasi di internet. Tanpa disadari gaya hidup individu atau kelompok mulai berubah. Perubahan ini ada yang bersifat positif dan ada pula yang negatif. Contoh perubahan gaya hidup yang positif ialah rajin olahraga, menjaga pola hidup sehat, mengurangi konsumsi daging, dan lain sebagainya. Contoh perubahan gaya hidup yang negatif ialah penggunaan narkoba, pergaulan bebas, dan lain sebagainya.

4. Gaya berbahasa

Gaya berbahasa juga ikut berubah seiring majunya teknologi. Bahasa daerah mulai jarang digunakan dan digantikan dengan Bahasa Indonesia, sebagai bahasa nasional. Karena tidak semua warga Indonesia mengerti bahasa daerah wilayah lainnya. Penggunaan bahasa asing sebagai gaya berkomunikasi sehari-hari juga semakin terlihat. Contohnya menggunakan dan memadukan Bahasa Indonesia dengan Bahasa Inggris. Hal ini tidaklah salah, asalkan tetap menjaga kelestarian bahasa daerah dan Bahasa Indonesia.

D. Aplikasi dan Ekosistem Teknologi Seluler

Kita telah mengalami transformasi besar dalam beberapa tahun terakhir. Dari perangkat komunikasi tanpa kabel dan pindah ke perangkat seluler. Namun, platform seluler tidak hanya digunakan untuk melakukan panggilan telepon atau mengirim pesan; orang sekarang berinteraksi dengan dunia melalui

perangkat seluler dan menggunakannya untuk melakukan berbagai tugas. Saat ini diperkirakan lebih dari tiga miliar pengguna seluler akan menggunakan internet pada tahun ini, 2019. Karena popularitas dan peningkatan keunggulan teknologi seluler, ekosistem aplikasi seluler telah ada.

Banyaknya aplikasi pada perangkat seluler telah menciptakan web ekosistem seluler yang kompleks. Tidak lain adalah kumpulan dari semua entitas yang harus bersatu untuk membuat sistem seluler ini berkembang. Tujuan ekosistem adalah untuk menjembatani kesenjangan antara seluler dan desktop. Orang mungkin masih lebih suka menggunakan desktop untuk kenyamanan yang mereka tawarkan, tetapi tujuan dari ekosistem seluler yang lancar adalah untuk menawarkan pengalaman optimal kepada pengguna seluler. Ini mencakup berbagai aspek yang berbeda dari industri seluler, dan itu termasuk:

1. **Penyedia Konten Seluler:** Ini adalah orang-orang yang menyediakan konten untuk perangkat seluler. Ini dapat mencakup pengembang aplikasi seluler, pengembang aplikasi seluler perusahaan, dan lainnya.
2. **Pengaktif Seluler:** Ini adalah perusahaan dan individu yang menyediakan layanan dan infrastruktur yang diperlukan dalam rantai nilai.
3. **Penyedia Infrastruktur:** Kebutuhan infrastruktur juga sangat tinggi, dalam hal mempertahankan ekosistem seluler yang kompleks.
4. **Penyedia Jaringan:** Penyedia jaringan menawarkan layanan telepon di mana perangkat seluler dijalankan. Dengan munculnya ponsel pintar, kebutuhan akan layanan jaringan yang tepat telah meningkat berlipat ganda.

5. Produsen Perangkat: Produsen perangkat ponsel pintar juga merupakan bagian integral dari ekosistem. Merekalah yang berinovasi dengan telepon dan menghasilkan layanan unik untuk pengguna perangkat mereka.

Beberapa elemen kunci ekosistem aplikasi seluler diantaranya adalah:

1. Analisis seluler: Platform analisis populer memberi pengguna ulasan dan tanggapan tentang produk dan layanan. Beberapa platform analitik populer adalah Google Analytics, Distimo, dan Locallytics.
2. Integrasi peta seluler: Mengintegrasikan aplikasi dengan peta dianggap sebagai nilai tambah yang substansial dan dikatakan dapat meningkatkan nilai aplikasi. Mereka dapat membantu melayani pengguna aplikasi dengan lebih baik.
3. Pengujian A/B seluler: Dalam dunia persaingan modern, sangat penting untuk mengambil aplikasi melalui berbagai bentuk pengujian. Ini juga meningkatkan permintaan untuk pengembang aplikasi pengujian A/B seluler. Aplikasi mungkin juga menyertakan pelaporan kerusakan seluler dan berbagai elemen lain yang sama. Platform utama untuk tujuan pengujian, analisis, dan penandaan A/B adalah Artisan, Taplytics, dan Optimizely.
4. Manajemen kinerja seluler: Mengelola kinerja aplikasi seluler adalah elemen kunci lain dari ekosistem.

Semua anggota ekosistem seluler ini memainkan peran mereka sendiri. Misalnya, para pengembang aplikasi membuat aplikasi; penguji melakukan analisis seluler dan pengujian A/B seluler, peringkat aplikasi seluler, dll. Manfaat ekosistem seluler bagi perusahaan:

1. Kemudahan penggunaan: Ketika ekosistem aplikasi seluler dibuat untuk aplikasi perusahaan, pengguna hanya perlu mengunduh aplikasi dan mulai menggunakannya. Semua orientasi yang sama bersama dengan pendaftaran aplikasi dan bootstrap harus dilakukan oleh platform mobilitas perusahaan.
2. Konfigurasi berbasis peran: Ketika dunia aplikasi seluler yang tepat tersedia untuk perusahaan, menjadi lebih mudah untuk menawarkan konten yang aman kepada pengguna berdasarkan peran dan posisi mereka dalam hierarki.
3. Fleksibilitas: Perusahaan selalu memiliki opsi untuk memutuskan apakah mereka ingin aplikasi (dan kontennya) disimpan di cloud atau di tempat. Dalam beberapa kasus, sistem hibrida juga dapat dibuat yang dapat membantu organisasi dalam memelihara aplikasi ini dengan lebih baik.
4. Kontrol atas perangkat: I.T. dapat menghasilkan kontrol penuh atas perangkat. Tim dapat membuat konfigurasi yang dapat dikunci dan kebijakan keamanan. Ini berarti bahwa tanggal aplikasi seluler dan perangkat dapat dikelola secara terpusat oleh I.T. departemen perusahaan.
5. Kemungkinan Lintas Platform: Ekosistem aplikasi seluler yang terperinci dan teruji dengan baik dapat membantu menciptakan kemungkinan lintas platform. Aplikasi dapat diunduh dan dikontrol melalui beberapa perangkat.
6. Meningkatkan efisiensi: Menghemat waktu dan uang.

Ke depan, orang dapat mengharapkan banyak perubahan dan peningkatan untuk dimasukkan ke dalam sistem. Berikut adalah beberapa kemajuan yang mungkin ingin kita lihat dalam ekosistem seluler:

1. Keamanan: Ekosistem aplikasi seluler sudah cukup aman, tetapi kami mengharapkan mereka untuk lebih memperkuat untuk memenuhi beberapa tantangan baru yang dihadapi mereka.
2. Integrasi: Sistem baru akan muncul, dan ekosistem seluler harus belajar untuk berintegrasi dengannya juga. Di situlah keunggulan platform integrasi seluler muncul.
3. Performa aplikasi: Performa aplikasi diharapkan dapat meningkat lebih jauh lagi dan membuat pengalaman pengguna menjadi lebih baik. Platform pemantauan kinerja aplikasi mungkin memiliki suara dalam hal ini juga.

Oleh karena itu, ada perubahan yang terjadi dalam sistem bahwa Ekosistem Seluler yang mengubah cara perusahaan menjalankan bisnis mereka. Mereka harus lebih kuat, terhubung lebih baik, dan lebih aman.

Dr. Muhammad Fitri Rahmadana, SE., M.Si.

BAB 3

JARINGAN PENGIRIMAN KONTEN (CONTENT DELIVERY NETWORK/CDN)

A. Konsep CDN

Dengan semakin meningkatnya teknologi komunikasi saat ini, maka segala yang berkaitan dengan teknologi tersebut berusaha menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang ada. Seperti jaringan komputer dituntut untuk mampu melakukan pengiriman data yang sangat kompleks tapi dengan waktu yang cepat. User memerlukan sebuah paket data yang bisa dikirim secara terus menerus di update atau diperbaharui. Hal ini mengakibatkan adanya sebuah tantangan baru di dalam dunia jaringan komputer. Bentuk tantangan itu berupa harus adanya sebuah layanan yang menuntut pengiriman data yang berupa suara, gambar dan video yang biasa dikenal sebagai internet streaming dengan waktu yang cepat meskipun diakses dilokasi yang berbeda-beda.

Teknologi yang mampu mengatasi masalah tersebut saat ini adalah teknologi yang dikenal dengan nama Content Delivery Network atau yang bisa disingkat sebagai CDN. CDN adalah sebuah teknologi terbaru sebagai bentuk mirroring suatu konten website. Dengan menggunakan CDN maka konten web seperti CSS, Image, Video, Custom Scripts akan di-mirror di server cadangan yang terletak di berbagai negara. Jadi dengan menggunakan CDN, artinya konten akan dikopi ke server lain. Alhasil dengan penggunaan CDN ini, suatu web akan cepat di

buka dari negara manapun dan yang kuota bandwidth di server asal akan sangat minim pemakaiannya. Selain itu, suatu website/blog tidak akan membebani resources server shared hosting karena sangat ringan dan tidak menyebabkan overload. Dengan teknologi inilah, internet streaming dapat bersifat layak bandwidth dan low delay.

Content Delivery Network atau biasa dikenal dengan CDN adalah sekumpulan server yang diletakkan di berbagai belahan dunia yang berfungsi untuk memberikan akses lebih cepat kepada pengunjung website dibanding dengan mengakses content dari server yang sama. CDN dapat pula diartikan sebagai bentuk mirroring konten website. Dengan menggunakan CDN maka konten web seperti CSS, Image, Video, Custom Scripts akan di mirror di server cadangan yang terletak di berbagai negara. Jadi dengan menggunakan CDN artinya konten tersebut akan dikopi atau di mirror ke server cadangan.

Sebagai contoh, jika seseorang memiliki website yang web hostingnya terletak di Indonesia, otomatis bila ada pengunjung dari Rusia yang mengunjungi website orang tersebut, mereka akan kesulitan membuka website itu karena terbatas jarak dan kecepatan international connection dari kedua negara dan akan sering terjadi timeout. Namun dengan menggunakan CDN, meskipun server berada di Indonesia, bila ada pengunjung dari Eropa, maka bukan server Indonesia yang melakukan response, melainkan server CDN yg berada di Eropa. Begitu juga bila ada pengunjung yg berasal dari USA, server CDN USA yang akan melakukan reponse ke pengunjung tersebut. Secara otomatis server CDN akan merespon dengan server yang terdekat dengan visitor.

Content Delivery Network atau CDN adalah solusi tepat untuk sebuah website besar dengan visitor yang berasal dari seluruh penjuru dunia. Beberapa manfaat menggunakan CDN bagi website adalah:

1. Memperlancar akses visitor

Website berskala besar dan audiens global seperti portal berita dan majalah online pasti mempunyai banyak aset seperti gambar, video, thumbnails, dan sebagainya. Tanpa CDN, banyaknya konten yang tersedia akan memengaruhi waktu respons website terhadap permintaan pengunjung.

2. Meningkatkan user experience

Dengan menggunakan CDN untuk membantu proses transfer konten antara server dan pengguna, maka response time di website akan menjadi lebih cepat. Hasilnya, tentu saja pengalaman pengguna yang lebih baik.

3. Mempercepat loading time

Penggunaan content delivery network juga dapat mempercepat loading time di website. Penempatan CDN di lokasi terdekat dengan pengunjung akan meningkatkan load time karena transfer data tidak perlu untuk melewati beberapa routing server.

4. Meningkatkan posisi website di search engine

Secara tidak langsung, penggunaan CDN dapat membantu menaikkan posisi website kamu di search engine. Hal ini dikarenakan search engine menggunakan load time sebuah website sebagai salah satu faktor untuk menentukan peringkat website tersebut.

5. Meminimalisir risiko traffic spike

Traffic Spike adalah istilah untuk lonjakan pengunjung website yang menyebabkan visitor tidak dapat mengunjungi website. Penggunaan CDN dapat mencegah terjadinya traffic

spike dengan membagi akses pengunjung ke lokasi server terdekat dengan mereka.

6. Mencegah serangan DDoS

Serangan Distributed Denial of Service (DDoS) juga dapat dihindari dengan menggunakan CDN. Pada dasarnya, DDoS hanya dapat menyerang satu lokasi server, sehingga dengan menyebarkan konten kamu ke berbagai lokasi, risiko terjadinya serangan DDoS ke website akan menurun drastis.

B. Taksonomi Teknologi CDN

CDN menempatkan banyak server di setiap negara di seluruh belahan dunia, sehingga server asli tidak langsung melayani permintaan request secara langsung melainkan melalui server CDN terdekat. Pemilihan server yang melayani menggunakan teknik dan algoritma tertentu. Teknik yang digunakan dapat berupa load balancer, internet protocol (IP forwarding) maupun teknik lainnya. Sementara algoritma dapat menggunakan algoritma seperti RR dan WRR. Keuntungan penggunaan CDN adalah server asli tidak akan mengalami kelebihan beban akibat banyaknya permintaan dari client. Selain itu efisiensi terhadap delay dan packet loss juga akan semakin baik (Oetomo, 2006).

Dalam jaringan CDN, content direplika dan disebarikan ke beberapa server dalam jaringan CDN di seluruh belahan dunia. CDN yang menggunakan load balancer, ketika sebuah halaman website, file, atau program di akses client pada server load balancer, maka server dapat meng kirim ulang permintaan ke server yang lebih efisien untuk melayani permintaan pengakses dan mengoptimalkan kecepatan pengiriman data ke user tersebut.

Ada beberapa algoritma pemilihan server yang diterapkan dalam tugas untuk memaksimalkan kinerja CDN yaitu menggunakan Geo DNS, RR, WRR dan LC.

1. Geografis Domain Name Server (Geo DNS)

Geo DNS adalah teknik membagi atau memetakan pengguna internet menurut wilayahnya. CDN server ditempatkan pada setiap wilayah yang telah dipetakan sesuai dengan pemetaan dan setiap client yang melakukan request akan dilayani oleh server terdekat dengan client tersebut.

CDN secara transparan melakukan mirror content (audio, graphics, video, animation) yang tersimpan pada server original ke beberapa client server yang tersebar di beberapa negara. Ketika ada request user ke website misalnya www.facebook.com, maka dokumen gambar, animasi, video yang terdapat pada halaman www.facebook.com akan diambil dari client server dan Geo DNS akan mengarahkan web user ke lokasi server yang terdekat.

2. Round Robin (RR)

RR merupakan algoritma penjadwalan membagi beban server secara merata menurut jumlah koneksi atau waktu respon.

3. Weighted Round Robin (WRR)

WRR merupakan algoritma penjadwalan membagikan semua beban server dengan kapasitas proses yang berbeda. Masing-masing server dapat diberikan bobot bilangan integer yang menunjukkan kapasitas proses, dimana bobot awal ialah satu

4. Least Connection (LC)

LC merupakan algoritma penjadwalan yang akan mengarahkan koneksi jaringan server yang aktif dengan

jumlah koneksi beban server yang paling sedikit (Pallis, George & Athena, 2006).

C. Kinerja CDN

Melalui teknologi CDN ini, pengguna internet di Indonesia tidak akan memerlukan waktu lama untuk membuka suatu web yang memiliki hosting di Amerika jika web tersebut memiliki server cadangan di Indonesia atau di negara yang dekat dengan Indonesia karena konten web tersebut akan dikopi pada server cadangan tersebut. Beberapa perusahaan terkenal yang berkaitan dengan teknologi umumnya dipastikan menggunakan teknologi CDN ini karena mereka bermaksud untuk meraih dan memelihara visitor dari berbagai dunia. Contoh perusahaan-perusahaan tersebut adalah Yahoo, Google, Apple, Discovery, Amazon, dan lain-lain. Terlihat bahwa teknologi CDN jelas memudahkan perusahaan-perusahaan atau pelaku usaha dalam menjalankan bisnisnya melalui dunia digital dan memudahkan masyarakat dalam mengakses bisnis tersebut melalui internet. Penggunaan CDN ini jelas menunjang kehidupan masyarakat di berbagai belahan dunia dan secara tidak langsung menjadi kebutuhan bagi masyarakat.

CDN digunakan oleh penyedia layanan internet (ISP) untuk memberikan halaman web statis atau dinamis. Teknologi ini juga sesuai untuk aplikasi streaming audio, video, dan televisi internet (IPTV).

Ketika klien mengunduh suatu halaman web, maka klien akan mengirimkan http request ke server yang dituju, dan kemudian server tersebut akan meresponnya dengan mengirimkan berkas-berkas yang diunduh. Kecepatan unduh tersebut tergantung dari beberapa faktor, salah satunya adalah jarak antara server dengan klien. Semakin jauh jarak server dari

klien, maka semakin lama pula respon pengiriman. Begitu pula sebaliknya, semakin dekat jarak antara server ke klien, maka semakin cepat waktu unduh halaman web tersebut.

Fungsi CDN (Content Delivery Network) dalam hal ini adalah meminimalisir waktu unduh yang dibutuhkan oleh klien, karena CDN sendiri adalah jaringan server yang terletak di berbagai belahan dunia, oleh karena itu server yang terdekat dengan klien akan diprioritaskan untuk mengirimkan berkas yang diminta.

Meningkatkan kecepatan *website* atau aplikasi adalah fungsi yang paling banyak digunakan dari CDN. Akan tetapi, ternyata ada juga fungsi lain dari penggunaan CDN.

1. Memastikan ketersediaan konten

Ini sejatinya merupakan hasil otomatis dari penggunaan CDN. Untuk tujuan kesederhanaan, ketersediaan yang dimaksud dapat dianggap sebagai ukuran sederhana soal berapa lama *website* beserta fungsi-fungsinya tetap dapat diakses dalam periode tertentu.

Biasanya, saat menggunakan *server*, perlu menambahkan lebih banyak jumlah *server* saat *traffic website* meningkat. Repotnya, jika ada masalah yang tak terduga seperti *server* atau database bermasalah, jelas bisa membuat *website down*. Sementara itu, CDN bisa melakukan dua hal. Pertama, banyak *traffic* tidak akan datang langsung ke *server Edge server* dari CDN-lah yang akan banyak menerima *traffic*. Kedua, meskipun konten sudah tersedia di *cache* CDN dan *server* milik Anda sedang bermasalah, CDN tetap bisa menyediakan konten.

2. Keamanan *website*

Ini adalah fungsi canggih yang secara umum digunakan oleh perusahaan yang besar. Karena PoP atau *edge server*

adalah lapisan pertama dari sistem yang menerima *traffic*, ini juga menjadi garis terluar pertahanan yang menyerang *website*.

Jika suatu CDN bisa mengisolasi *bad traffic* dari *good traffic*, CDN juga bisa menghentikan *bad traffic* datang ke *server*. *Server* nantinya hanya akan merespons *good traffic* yang datang dari pengunjung *website*.

D. Skema Harga dan Model Bisnis CDN

Populasi pengguna internet dunia terus meningkat dan Indonesia berada di urutan kedua di Asia dimana dari seluruh pengguna internet di Indonesia 80% pengguna mengakses situs yang berada diluar negeri. Hal ini menjadi faktor mengapa layanan internet di Indonesia masih relatif mahal karena ISP harus menyewa link internasional agar dapat terkoneksi ke situs-situs yang berada diluar negeri. Konsumsi bandwidth pengguna internet juga meningkat seiring dengan pergeseran gaya hidup ke arah sosial media dan online video.

Akibat dari kenaikan *traffic* internet yang menggunakan teknologi CDN, membuat keuntungan perusahaan penyedia layanan CDN meningkat pesat. Pada awal tahun 2010 keuntungan global dari penggunaan layanan CDN dibawa USD 1 juta, dan akan terus naik hingga diproyeksikan mencapai USD 4.5 juta pada 2017.

Untuk menyeimbangi hal yang disebut di atas, maka CDN memberikan solusi. CDN pada dasarnya merupakan teknologi akselerator kecepatan internet sehingga akses internet lebih real time. Tingginya angka penggunaan internet juga memicu pertumbuhan bisnis CDN secara global, termasuk di Indonesia.

Indonesia dengan penetrasi internet yang tinggi dan pengguna layanan internet, baik fixed maupun mobile, yang meningkat pesat setiap tahunnya, membuat perusahaan internet mulai merambah ke bisnis CDN ini. Dengan semakin banyaknya perusahaan yang merambah ke bisnis CDN ini diperlukan strategi bisnis yang baik untuk memenangkan persaingan di industri bisnis CDN ini.

Saat ini banyak perusahaan yang murni sebagai pemain di bisnis CDN seperti Akamai, Amazon CloudFront, dan EdgeCast, maupun pemain yang menjadikan CDN sebagai unit bisnis baru atau *carriers* seperti AT&T, NTT Communications, SingTel, dan Telstra yang mencoba untuk berekspansi ke wilayah negara lain untuk mengembangkan bisnisnya, termasuk ke Indonesia.

Dalam sebuah sumber dijelaskan, Indonesia memiliki pasar yang potensial untuk melakukan ekspansi bisnis CDN karena walaupun penetrasi internet di Indonesia hanya mencapai 28%, penggunaan internet via *device* mencapai 121% dari total populasi di Indonesia. Dengan jumlah *device* pengakses konten social media yang mencapai 62 juta unit dan akan terus meningkat setiap tahunnya, dibutuhkan kecepatan dan *bandwidth* yang stabil agar seluruh pengakses internet di Indonesia dapat terlayani dengan baik. Peningkatan ini akan terus terjadi sehingga layanan untuk mengakomodasi akses internet yang *reliable* menjadi sangat dibutuhkan (Satryo Prawindra, 2017).

Akibat dari fenomena ini adalah banyak perusahaan telco multinasional yang melakukan ekspansi ke Indonesia untuk memenuhi pasar pemenuhan kebutuhan internet di Indonesia, terutama dari bisnis CDN. Perusahaan-perusahaan telco dengan

Dr. Muhammad Fitri Rafmadana, SE., M.Si.

cepat menangkap tren ini sehingga potensi untuk terjadinya persaingan bisnis CDN di Indonesia akan semakin berkembang.

BAB 4

SMART ECONOMY PADA BIDANG SOSIAL

A. Jaringan Sosial (Social Network)

Fenomena perkembangan digitalisasi kehidupan mendorong berubahnya pola pikir dan tindakan setiap orang dalam interaksi sosialnya. Tidak hanya interaksi orang perorang tetapi digitalisasi dikonsepsikan pada suatu hubungan interaksi yang lebih besar yaitu dengan istilah smart ekonomi.

Harus disadari bahwa pembangunan dalam segala bidang akan terealisasi dengan ekonomi yang cerdas (*smart economy*). Ekonomi cerdas terbangun dari pengalaman pengguna atau pelanggan yang dapat merasakan kemudahan dan kenyamanan di bidang ekonomi. Efektivitas dan efisiensi yang dirasakan pelanggan yang akan menunjukkan kondisi yang mendukung kota cerdas.

Teknologi informasi menjadi sarana untuk mencapai tujuan peningkatan taraf ekonomi masyarakat. Dari teknologi itu terbuka peluang usaha kreatif yang akan muncul. Dan ekonomi digital itu akan membawa dampak pada bidang lainnya. Peran internet pada saat ini bukan hanya sebagai sarana mencari informasi, tapi juga mempunyai potensi besar sebagai media pemasaran. Pemasaran yang memanfaatkan media internet disebut internet marketing atau electronic marketing (*e-marketing*). Salah satu media atau aplikasi pendukung kegiatan *e-marketing* yang sedang berkembang adalah media sosial

seperti Facebook, Twitter, dan Instagram atau biasa disebut dengan istilah jaringan sosial.

Jejaring sosial diperkenalkan oleh Professor J.A. Barnes (1954) sebagai sebuah struktur sosial yang terdiri dari elemen-elemen individual atau organisasi. Jejaring ini menunjukkan jalan dimana mereka berhubungan karena kesamaan sosialitas, mulai dari mereka yang dikenal sehari-hari sampai dengan keluarga. Jejaring sosial adalah suatu struktur sosial yang dibentuk dari simpulsimpul (yang umumnya adalah individu atau organisasi) yang diikat dengan satu atau lebih tipe relasi spesifik seperti nilai, visi, ide, teman, keturunan, dll. (wikipedia).

Situs jejaring sosial merupakan situs yang dapat membantu seseorang untuk membuat sebuah profil dan kemudian dapat menghubungkan dengan pengguna lainnya. Situs jejaring sosial adalah aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk terhubung menggunakan profil pribadi atau akun pribadinya. Adapun contoh berbagai situs jejaring sosial seperti Friendster, Facebook, Foursquare, Myspace, Twitter, juga termasuk Blackberry Messenger (Juditha, 2011).

Kemunculan situs jejaring sosial ini diawali dari adanya inisiatif untuk menghubungkan orang-orang dari seluruh belahan dunia. Situs jejaring sosial pertama, yaitu Sixdegrees.com mulai muncul pada tahun 1997. Situs ini memiliki aplikasi untuk membuat profil, menambah teman, dan mengirim pesan. Tahun 1999 dan 2000, muncul situs sosial lunarstrom, live journal, Cyword yang berfungsi memperluas informasi secara searah. Tahun 2001, muncul Ryze.com yang berperan untuk memperbesar jejaring bisnis. Tahun 2002, muncul Friendster sebagai situs anak muda pertama yang semula disediakan untuk tempat pencarian jodoh. Dalam kelanjutannya, friendster ini lebih diminati anak muda untuk

saling berkenalan dengan pengguna lain. Tahun 2003, muncul sistus sosial interaktif lain menyusul kemunculan Friendster, Flickr R, Youtube, Myspace. Hingga akhir tahun 2005, friendster dan myspace merupakan situs jejaring sosial yang paling diminati (Juditha, 2011).

Saat ini banyak situs yang telah membuat platform jejaring sosial untk orang-orang dari berbagai belahan dunia. Situs ini juga diperlukan sebagai tahap untk mendirikan berbagai macam usaha dari usaha kecil sampai usaha besar atau bahkan mempromosikan merek dagang untk mendapatkan calon pembeli yang cukup potensial.

Media sosial adalah medium di internet dengan kegiatan yang memungkinkan pengguna merepresentasikan dirinya maupun berinteraksi, bekerjasama, berbagi, berkomunikasi dengan pengguna lain, dan membentuk ikatan sosial secara virtual. Kemunculan situs jejaring sosial ini diawali dari adanya inisiatif untk menghubungkan orang-orang dari seluruh belahan dunia.

Salah satu alat teknologi media sosial yang mampu membangun jaringan sosial adalah instagram. Dalam instagram juga terbangun potensi yang besar untk mengadakan perubahan terhadap ekonomi masyarakat. Media sosial Instagram menjadikan para pemilik online shop memandang kemudahan teknologi tersebut sebagai peluang bisnis yang cukup menjanjikan dan tentunya dengan fitur-fitur yang tersedia oleh Instagram menjadikan promosi online shop lebih mudah. Dalam hal promosi di media Instagram, pebisnis haruslah memiliki strategi untk menjangkau pesan yang disampaikan melalui foto sampai ke target market dari online shop salah satunya melalui iklan.

Adanya online shop di berbagai media sosial, selain menguntungkan bagi owner juga menguntungkan bagi masyarakat. Terhitung sebagian besar masyarakat berbelanja lewat media sosial, karena menurut mereka berbelanja lewat sosial media itu mudah dan cepat, selain itu barang-barang yang ditawarkan tidak kalah dengan barang-barang yang di jual di pasar bebas. Oleh karena itu sebagian besar produsen menggunakan social media untuk memasarkan produk mereka. Media sosial juga dinilai sangat dekat dengan masyarakat sehingga masyarakat akan lebih mengenal produk tersebut melalui media sosial.

B. Pemasaran Seluler dan Distribusi Multi Saluran (Mobile Marketing and Multichannel Distribution)

Lanskap Bisnis tengah beralih ke dalam era digital, dimana seseorang cukup menggunakan smartphone ataupun laptop mereka untuk melihat, mempertimbangkan atau membeli sebuah produk yang diminati. Perkembangan penggunaan teknologi internet dalam bisnis menjadi salah satu hal yang bertumbuh sangat pesat. Internet dan bisnis menjadi sebuah fenomena yang saling mendukung.

Dengan semakin berkembangnya media komunikasi tersebut, maka akan semakin menimbulkan persaingan terhadap produk. Keadaan ini menyebabkan perusahaan pada umumnya berusaha untuk mempertahankan kelangsungan hidup, mengembangkan perusahaan, memperoleh laba optimal serta dapat memperkuat posisi dalam menghadapi perusahaan pesaing dimana untuk mencapai tujuan tersebut tidak terlepas dari usaha pemasaran yang harus dipikirkan dan direncanakan sebelum produksi.

Pemasaran merupakan salah satu kegiatan pokok yang dilakukan perusahaan untuk mencapai tujuan. Salah satu kegiatan yang termasuk dalam bidang pemasaran adalah saluran distribusi. Dalam rangka memperlancar arus barang dan jasa dari pihak produsen ke konsumen maka salah satu faktor yang sangat penting atau tidak boleh diabaikan adalah saluran distribusi. Perusahaan menekankan pentingnya saluran distribusi mengingat bahwa cara ini dapat digunakan dan berfungsi sebagai tolak ukur kemampuan pemasaran di berbagai unit pemasaran tersebut.

Menurut Assauri (2012) saluran distribusi atau penyaluran merupakan mekanisme distribusi yang dipergunakan untuk menyampaikan produk dari titik produksi ke konsumen (dalam hal ini mungkin sebagai titik konsumsi). Tujuan dibentuknya saluran distribusi adalah agar memudahkan perusahaan dalam menyalurkan arus barang sehingga produk sampai ke tangan konsumen dengan tepat waktu, tepat tempat, dan tepat harga.

Disinilah peran dan fungsi barang berkualitas, dalam hal ini seluler menunjukkan produk kepada konsumen, karena meskipun produk berkualitas dan bermanfaat akan tetapi tidak dikenalkan oleh konsumen, produk tersebut tidak akan diketahui kualitas dan manfaatnya oleh konsumen dan konsumen tidak akan membelinya.

Perkembangan industri telekomunikasi, terutama telepon selular di Indonesia tiap tahun terus meningkat. Perkembangan yang pesat ini menjadikan industri telekomunikasi sebagai industri yang menjanjikan profit besar bagi investornya, apalagi dengan jumlah penduduk dan luas wilayah Indonesia yang besar menjadikan Indonesia sebagai pasar yang baik bagi industri telekomunikasi. Perkembangan industri telekomunikasi ini

ditandai dengan jumlah pelaku usaha maupun pelanggan layanan telekomunikasi yang meningkat (Maharani dan Wulandari, 2015).

Perkembangan dalam bidang telekomunikasi khususnya seluler baik dari sisi perangkat telepon maupun penyelenggaraan jaringan seluler sangat terlihat dari perkembangan jumlah pelanggan jaringan tersebut. Pesatnya pertumbuhan pelanggan seluler menunjukkan tingginya kebutuhan masyarakat terhadap layanan komunikasi seluler.

Persaingan yang ketat dan kompetitif pada industri seluler ini membuat tiap pelaku usaha dalam industri ini harus memiliki pemikiran yang kritis dan pemanfaatan pengelolaan sumber daya perusahaan yang tepat dan efisien serta mampu menganalisa peluang usaha secara optimal (Wau et al, 2017).

Perusahaan harus dapat menjual produknya dengan baik dan tepat agar mampu meningkatkan volume penjualan untuk menghasilkan laba yang diinginkan sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai. Lancarnya aliran barang dari produsen ke konsumen melalui saluran distribusi yang tepat akan menjamin kontinuitas sehingga melalui saluran distribusi yang tepat mampu menguasai daerah pemasaran seluas mungkin. Bila perusahaan salah dalam memilih saluran distribusi maka akan dapat mengganggu kelancaran arus barang ke tangan konsumen. Hal ini terjadi karena konsumen tidak mengenal produk atau juga tersebut ataupun bila sudah mengenalnya tetapi tidak melihatnya di pasar, maka konsumen akan beralih ke barang atau juga lain. Oleh karena itu, pemilihan saluran distribusi yang tepat akan bermanfaat dalam mencapai sasaran penjualan yang diharapkan (Lubis, 2004).

Upaya untuk meningkatkan financial performance tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya saluran distribusi yang terintegrasi dengan baik. Saluran distribusi yang terintegrasi dengan baik ini mampu membawa keuntungan lebih tinggi ke saluran tradisional dan online (Yan et al, 2010).

Sebagai sebuah strategi pemasaran saat ini, maka perusahaan atau produsen seluler bisa menggunakan multi saluran untuk proses pemasarannya. Multi-channel adalah strategi pemasaran dimana brand menggunakan dua atau lebih channel penjualan untuk memasarkan produknya. Melalui strategi ini, customer dapat melakukan aktivitas pembelian dari channel-channel yang dimiliki brand, seperti belanja secara online di marketplace atau langsung ke toko offline.

Dengan menggunakan saluran-saluran tersebut dalam memasarkan produknya baik penjual maupun perusahaan dapat berada di berbagai saluran pemasaran yang tersedia nantinya. Dari berbagai macam saluran yang digunakan penjual maupun perusahaan, akan memilih saluran yang menurut mereka memiliki potensial customer. Pada bentuk bisnis model multichannel ini setiap saluran yang dipakai dan digunakan masing-masing berdiri sendiri dan tidak terintegrasi secara khusus jadi customer service yang melayani tiap konsumen pun juga berbeda pula pada setiap saluran.

Dr. Muhammad Fitri Rahmadana, SE., M.Si.

BAB 5

SMART EKONOMI DAN APLIKASI MOBILE

A. Aplikasi Mobile (Apps)

Secara umum aplikasi adalah program yang digunakan orang untuk melakukan sesuatu pada sistem komputer. Mobile dapat diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat yang lain, misalnya telepon mobile berarti bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Sistem aplikasi mobile merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain tanpa terjadipemutusan atau terputusnya komunikasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti pager, seperti telepon seluler dan PDA.

Dalam tulisannya Siegler (2008) dijelaskan aplikasi mobile atau Mobile Apps merupakan aplikasi dari sebuah perangkat lunak yang dalam pengoperasiannya dapat berjalan diperangkat mobile (Smartphone, Tablet, iPod, dll), dan memiliki sistem operasi yang mendukung perangkat lunak secara standalone. Platform pendistribusibusian aplikasi mobile yang tersedia, biasanya dikelola oleh owner dari mobile operating system, seperti store (Apple App), store (Google Play), Store (Windows Phone) dan world (BlackBerry App).

Aplikasi mobile dapat berasal dari aplikasi yang sebelumnya telah terpasang didalam perangkat mobile maupun juga yang dapat diunduh melalui tempat pendistribusiannya. Secara umum, aplikasi mobile memungkinkan pengguna terhubung ke layanan internet yang biasanya hanya diakses melalui PC atau Notebook. Dengan demikian, aplikasi mobile dapat membantu pengguna untuk lebih mudah mengakses layanan internet menggunakan perangkat mobile mereka (Wang, Liao, & Yang, 2013).

Turban (2012) juga menjelaskan bahwa melalui aplikasi mobile, pengguna juga dapat mengakses sejumlah informasi informasi penting menggunakan smartphone yang terkoneksi dengan layanan internet. Keunggulan utama dari aplikasi mobile yaitu memberikan kemudahan pengguna dalam mendapatkan informasi secara portable tanpa menggunakan PC atau netbook dan pemanfaatannya dalam memperoleh informasi secara up to date terpenuhi tanpa terhalang waktu dan tempat keberadaan pengguna perangkat mobile serta areanya yang dapat terjangkau jaringan komunikasi internet.

Dengan aplikasi mobile, akses pada sebuah website dapat dilakukan melalui aplikasi mobile menggunakan perangkat mobile pengguna. Ukuran layar dan resolusi yang secara otomatis menyesuaikan dengan ukuran halam web versi mobile mengurangi pemakaian bandwith atau tidak memerlukan bandwith yang terlalu besar.

B. Pasar Aplikasi Mobile

Persaingan aplikasi mobile untuk ponsel pintar saat ini sangat besar, di samping persaingan ketat penggunaan smartphone dengan berbagai merek beserta kelebihan dan

kekurangannya masing-masing. Hal ini dikarenakan penggunaan aplikasi mobile berjalan beriringan dengan kemajuan zaman.

Ditinjau secara global dalam hal bisnis, banyak bisnis tradisional yang kini berubah menjadi bisnis teknologi. Mereka beradaptasi untuk memenuhi keinginan konsumen yang secara rata-rata global menghabiskan dua jam sehari menggunakan ponsel pintarnya.

Di antara aplikasi-aplikasi yang digunakan secara rutin tersebut adalah aplikasi-aplikasi pesan singkat seperti whatsapp, bbm, ataupun line. Juga terdapat aplikasi belanja seperti bukalapak, tokopedia, shopee, lazada. termasuk pula aplikasi layanan jasa seperti gojek dan grab juga tidak kalah rutin digunakan di Indonesia. Selain itu aplikasi-aplikasi mendengarkan musik, melihat foto, menonton video, dan juga aplikasi kesehatan.

Sebagaimana teknologi dan model bisnis terus berkembang, aplikasi memainkan peran yang lebih besar dalam mengubah dan menciptakan peluang untuk perusahaan dan industri, baik yang telah berjalan ataupun baru dimulai. Perekonomian aplikasi terus meningkat secara mengesankan di seluruh dunia.

Hal ini dengan pertimbangan sederhana bahwa aplikasi mobile tidak hanya praktis, penggunaan aplikasi mobile pun dapat menghemat waktu dan membantu untuk membandingkan harga sehingga konsumen pun dapat memilih mana yang terbaik. Dengan pertumbuhan e-commerce yang pesat, aplikasi mobile sudah menjadi keharusan.

Aplikasi mobile saat ini diakui sebagai basis bisnis yang mendunia. Tren ponsel pintar maupun tablet tidak bakal kompetitif tanpa kehadiran aplikasi yang ditanam di dalamnya. Bahkan, pada taraf tertentu, yang muncul di pasar adalah bukan

lagi perang perangkat, tetapi perang aplikasi. Sementara, pasar aplikasi mobile ini bertumbuh dari tahun ke tahun.

Persaingan aplikasi mobile dalam menarik minat pemakai terus berkembang, dan semakin menumbuhkan ide-ide kreatif dari pengembang. Dengan adanya hal ini maka memungkinkan tingkat perekonomian akan semakin berkembang di samping efek tidak baik yang ditimbulkan oleh aplikasi mobile ini.

C. Ekosistem Aplikasi Mobile

Dalam pengembangannya, aplikasi mobile telah diintegrasikan dengan fitur-fitur yang terdapat pada perangkat mobile, seperti GPS, Kompas, akselometer dll. Integrasi tersebut memungkinkan adanya peranan dari aplikasi mobile dalam melakukan berbagai tugas rumit tertentu, yaitu melacak keberadaan pengguna, menunjukkan arah atau navigasi, menampilkan rute lokasi atau peta dalam bentuk digital.

Harrison, Flood, dan Duce (2013) perangkat keras yang digunakan oleh piranti mobile merupakan platform utama dimana aplikasi mobile bisa berjalan, oleh karena itu perlu diperhatikan beberapa bagian yang berkaitan dengan keterbatasan pada piranti mobile, yaitu: kecepatan mengeksekusi proses bergantung pada kecepatan prosesor, kapasitas memory utama hanya dalam ukuran tertentu, resolusi dan ukuran setiap layar berbeda-beda, input pada setiap piranti mobile memiliki kekurangan masing-masing, serta daya tahan dan kapasitas tampung baterai setiap piranti mobile berbeda-beda.

Sistem aplikasi mobile merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain tanpa terjadipemutusan atau terputusnya komunikasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui

perangkat nirkabel seperti pager, seperti telepon seluler dan PDA. Beberapa karakteristik perangkat mobile yaitu:

1. Ukuran yang kecil: Perangkat mobile memiliki ukuran yang kecil. Konsumen menginginkan perangkat yang terkecil untuk kenyamanan dan mobilitas mereka.
2. Memory yang terbatas: Perangkat mobile juga memiliki memory yang kecil, yaitu primary (RAM) dan secondary (disk).
3. Daya proses yang terbatas: Sistem mobile tidaklah setangguh rekan mereka yaitu desktop.
4. Mengonsumsi daya yang rendah: Perangkat mobile menghabiskan sedikit daya dibandingkan dengan mesin desktop
5. Kuat dan dapat diandalkan: Karena perangkat mobile selalu dibawa kemana saja, mereka harus cukup kuat untuk menghadapi benturanbenturan, gerakan, dan sesekali tetesan-tetesan air.
6. Konektivitas yang terbatas: Perangkat mobile memiliki bandwidth rendah, beberapa dari mereka bahkan tidak tersambung.
7. Masa hidup yang pendek: Perangkat-perangkat konsumen ini menyala dalam hitungan detik kebanyakan dari mereka selalu menyala.

Dr. Muhammad Fitri Rahmadana, SE., M.Si.

BAB 6

PENERAPAN APLIKASI MOBILE PADA SMART EKONOMI

A. Strategi Aplikasi Mobile

Pada industri aplikasi mobile, berbagai aplikasi muncul setiap saat. Penting untuk dimengerti strategi marketing mana yang paling efektif. Mengingat banyaknya aplikasi mobile yang muncul, sangat penting agar aplikasi mobile lebih mudah diketahui dibandingkan aplikasi lain.

Satu hal yang mesti ada sebagai strategi dalam memasarkan aplikasi adalah kualitas. Stefan Wagner (2013) berpendapat bahwa faktor kualitas yang dapat mencakup hampir semua faktor kualitas lainnya, adalah usability. Ini menggambarkan seberapa baik dan dengan kepuasan apa pengguna dapat mengoperasikan perangkat lunak. Oleh karena itu, kesesuaian fungsional, keandalan dan kinerja semua memainkan peran dalam kegunaan.

Di era teknologi saat ini, ada ratusan hingga jutaan aplikasi yang beredar di masyarakat. Setiap aplikasi mempunyai jenis, tujuan dan kegunaan yang berbeda-beda, tergantung pada permasalahan yang mendasari penciptaannya. Begitupun dengan kesuksesan suatu aplikasi berbeda-beda, sebab ditentukan dari kualitas serta kuantitas penggunaannya.

Sistem kesuksesan aplikasi ini bekerja selayaknya mata rantai yang saling berkesinambungan. Sebuah aplikasi berkualitas baik otomatis akan memiliki kuantitas pengguna

yang banyak, dan sebaliknya. Semakin banyak pengguna aplikasi, maka akan semakin besar keuntungan yang dapat diraih oleh perusahaan.

Sebagai sebuah strategi dalam aplikasi mobile ada beberapa hal yang harus dilakukan agar aplikasi menarik dan mudah ditemukan orang atau audiens.

1. Menetapkan peran aplikasi

Sebuah aplikasi memungkinkan pengguna menemukan informasi produk atau membeli produk dan layanan dari perangkat seluler mereka. Ini juga dapat membantu pelanggan mengelola akun dengan memeriksa saldo bank mereka atau membayar tagihan dari perangkat seluler mereka. Mobile apps dapat memberikan informasi penting seperti pembaruan kondisi lalu lintas atau lokasi restoran. Atau, dapat memberikan bentuk hiburan bagi pengguna ponsel. Mengidentifikasi peran mobile apps, memastikan strategi produk dan berfokus pada aplikasi yang akan memenuhi kebutuhan pelanggan.

2. Membentuk dasar aplikasi

Bangun mobile apps pada satu platform sehingga akan dapat dengan cepat menambahkan fitur atau mengembangkan layanan baru untuk memenuhi tuntutan yang berubah. Platform yang paling umum adalah Android, digunakan oleh berbagai pembuat smartphone dan komputer tablet, dan iOS, yang digunakan oleh perangkat Apple seperti iPhone dan iPad. Membangun mobile apps pada satu platform mengurangi waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk membawa aplikasi ke pasar dan membantu memberikan kualitas yang lebih konsisten.

3. Keamanan

Aplikasi yang memberikan informasi tentang lokasi pengguna atau yang dirancang untuk menangani transaksi keuangan adalah bidang tertentu dari masalah privasi. Aplikasi bisnis juga menciptakan masalah keamanan, karena lebih banyak karyawan menggunakan *smartphone* atau komputer tablet pribadi mereka untuk menangani tugas yang melibatkan pengaksesan data rahasia perusahaan. Jika keamanan menjadi perhatian utama, kembangkan aplikasi berbasis browser, bukan yang asli. Dalam aplikasi berbasis browser, informasi sensitif disimpan dari jarak jauh, bukan pada aplikasi itu sendiri, yang merupakan kasus dengan aplikasi asli. Jika pengguna kehilangan perangkat dengan aplikasi berbasis browser, ada sedikit risiko kehilangan data.

4. Model keuangan

Aplikasi yang memudahkan pelanggan berbisnis dengan biasanya harus gratis, karena dapat berkontribusi pada peningkatan pendapatan dan loyalitas. Jika aplikasi memberi pengguna layanan yang berharga, maka harus dipertimbangkan untuk menagihnya atau menawarkannya secara gratis tetapi mensubsidi biaya dengan menempatkan iklan di aplikasi dan mendapatkan penghasilan dari pengiklan.

B. Aplikasi Mobile Alat Pemasaran Strategis

Pemasaran merupakan hal yang sangat penting dalam dunia bisnis, terutama dapat membantu meningkatkan penjualan produk bagi pemilik toko secara online. Kalau dulu marketing dijalankan secara manual, kini sudah bisa dilakukan dengan lebih mudah. Meski harus tetap menguasai teori dasar

pemasaran, pebisnis tetap bisa menggunakan bantuan aplikasi untuk memudahkan pekerjaan tersebut.

Menurut William J. Stanton (1996), pemasaran adalah proses untuk penjualan barang/jasa yang memiliki strategi pengelolaan baik dari sisi penetapan harga jual, strategi promosi, maupun pendistribusian barang/jasa untuk menciptakan kepuasan bagi konsumen.

Sedangkan Richard J. Semenik (2002), menjelaskan promosi merupakan sebuah proses komunikasi dalam marketing yang bertujuan untuk menciptakan pengaruh baik bagi brand suatu produk atau jasa, ide, dan brand diri seseorang.

Saat ini aplikasi mobile telah menjadi alat pemasaran digital yang bersifat multi saluran yang ditujukan untuk menjangkau target konsumen di smartphone, tablet, dan perangkat seluler lainnya, melalui situs web, email, SMS dan MMS, media sosial, dan aplikasi lainnya yang bisa dimanfaatkan untuk menjangkau khalayak ramai melalui komunikasi dan interaksi.

Berbicara mengenai pemasaran melalui aplikasi mobile, ini berarti bahwa perlu menggunakan perangkat dan memanfaatkan pemasaran melalui SMS atau MMS serta aplikasi mobile yang telah direncanakan sebelumnya. Aplikasi mobile menjadi media yang sangat menarik sebagai strategi promosi.

Menurut Tuckwell (2008), media merupakan perantara yang berfungsi untuk menyampaikan pesan komunikasi kepada calon konsumen atau konsumen tetap sehingga konsumen dapat memberikan respon terhadap pesan komunikasi tersebut.

Mengingat tingginya pengguna smartphone saat ini hingga mencapai 60% dari total penduduk Indonesia, sehingga upaya ini bisa menjadi strategi jitu untuk promosi. Aplikasi mobile sebagai media platform seperti ini merupakan alat bantu

untuk mempermudah dan mempercepat berbagai pekerjaan digital. Sejak komputer dan internet mulai berkembang, para developer kian berlomba-lomba untuk meluncurkan berbagai aplikasi demi memenuhi kebutuhan pasar. Hampir dipastikan semua pengguna smartphone memasang aplikasi di ponselnya, bisa aplikasi game, aplikasi belanja maupun aplikasi travelling. Memang tidak bisa dipungkiri bahwa adanya teknologi semacam ini sangat memudahkan masyarakat untuk mendapatkan data dan informasi tanpa harus menghabiskan biaya keluar rumah.

Aplikasi mobile memang menjadi tren masa kini yang selalu menjadi buah bibir masyarakat, khususnya masyarakat perkotaan. Melalui aplikasi mobile, Informasi yang didapatkan lebih detail dan lengkap termasuk barang dan jasa alternatif yang direkomendasikan. Jika hanya mengandalkan promosi dengan media cetak atau melalui televisi saja, maka promosi menjadi kurang efektif. Hal ini mengingat tidak setiap saat orang menonton televisi, tapi bisa dipastikan sebagian besar pengguna smartphone akan membawa ponselnya kemana saja.

Beranjak dari sinilah aplikasi mobile patut untuk dikembangkan sebagai strategi promosi barang dan jasa yang paling menarik. Beberapa manfaat penggunaan aplikasi mobile untuk promosi:

1. Menghemat biaya

Sebagaimana sudah dijelaskan sebelumnya, Dibanding dengan menggunakan media cetak, aplikasi mobile digunakan untuk pemasaran lebih menghemat biaya produksi. Tidak perlu biaya print atau biaya cetak, pengembangan aplikasi dapat menekan biaya hingga 70% persen lebih terjangkau.

2. Data dan informasi yang selalu update

Pemilik aplikasi mobile tentu ingin mendapatkan konsumen setiap saat ini, oleh karenanya, untuk menjangkau hal tersebut dengan selalu mengupdate setiap informasi yang menarik untuk ditampilkan pada media aplikasi mobile yang digunakan.

3. Efektif dan efisien menjangkau pengguna yang lebih luas

Aplikasi mobile merupakan platform promosi yang paling efektif dan efisien. Aplikasi seperti ini dapat menjangkau target pengguna lebih luas. Mengingat pengguna smartphone di Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat, sehingga aplikasi seperti ini tidak akan *expired*.

4. Akses kapan saja dan dimana saja

Hidup berdampingan dengan media digital, aplikasi mobile memudahkan pengguna untuk mengakses informasi kapan saja dan dimana saja. Mulai dari informasi tempat lokasi, hingga alternatif biaya yang harus dikeluarkan bisa dengan mudah diakses melalui platform aplikasi mobile.

5. Strategi pemasaran paling menarik

Selain sebagai strategi promosi, aplikasi mobile sekaligus sebagai strategi *branding* paling menarik. Maksudnya, setiap orang bisa memiliki aplikasi mobile yang serupa dan memiliki *interface* yang berbeda dengan aplikasi mobile lainnya.

Sistem pemasaran atau penjualan seperti ini bisa menjangkau seluruh dunia pada saat yang bersamaan tanpa harus mendirikan kantor cabang di semua negara. Selain itu juga bisa dilakukan 24 jam tanpa berhenti. Dengan hanya melalui unit komputer yang terhubung ke Internet, perusahaan dapat memasarkan produk-produknya. (Arifin, 2003).

Pemasaran dengan strategi promosi melalui aplikasi mobile khususnya dengan sosial media (jejaring sosial) dapat meningkatkan penjualan secara luas dan tidak memerlukan biaya pemasaran yang mahal. Konsumen juga akan lebih mudah untuk mencari informasi mengenai produk yang ingin mereka beli karena tidak perlu tatap muka secara langsung.

C. Berkomunikasi dengan Pelanggan

Meskipun pemasaran melalui Internet sudah terjadi dimana-mana dan dalam waktu yang sudah jauh dari saat ini, namun tidak semua aplikasi mobile menggunakan komunikasi bisnis melalui Internet dengan cara yang sama dan tepat sasaran. Strategi pemasaran melalui bisnis media online kenyatannya cukup sulit dalam menembus pasar. Hal ini disebabkan karena begitu banyak perbedaan konsumen khususnya di Indonesia mulai dari cara berbelanja, mengapresiasi suatu produk, promosi penjualan, keadaan ekonomi, perbedaan budaya dan perkembangan teknologi menjadi tantangan tersendiri bagi.

Mobile aplikasi sebagai sarana jitu dalam proses transaksi dan berkomunikasi membangun pelanggan yang banyak sebagaimana tujuan bisnis, disinyalir oleh Dwimarta (2010), bahwa ada tiga tingkatan dalam interaksi bisnis online yaitu:

1. Tingkat pertama dari interaksi adalah satu ke banyak orang (*one to many*), hubungan ini ke interaksi “seluruh pelanggan“. Walaupun tidak cukup identitas pelanggan, situs menyediakan informasi mendalam yang sama mengenai produk kepada seluruh pengunjung. Ketika pengguna mampu mengikuti jalan unik melalui materi, semuanya menerima “siaran“ yang sama.

2. Tingkat kedua adalah dengan mengirim informasi yang dituju dan yang dibutuhkan. Situs dibangun yang menyediakan informasi, produk, dan bahasa yang dibutuhkan tiap kelompok dari pelanggan. Pendekatan ini mirip dengan pemasaran langsung, dimana pengiriman surat yang ditargetkan dikirim ke daftar pelanggan khusus dengan perilaku pembelian serupa.
3. Tingkat yang ketiga adalah komunikasi langsung tetapi tidak interaktif. Dan Dialog interaktif one to one adalah langkah terakhir. Sementara sebagian besar informasi masih mengalir dari pemasar ke pelanggan, umpan balik dan dialog masih memungkinkan.

Pelanggan merupakan faktor kunci untuk menjaga sebuah enterprise agar tetap tumbuh dan berkembang. Seluruh aktivitas produksi yang dilakukan oleh enterprise akan berakhir ke tangan pelanggan. Pelanggan akan memberikan value atas apa yang diperoleh yang berupa profit bagi enterprise.

Lancioni, et al. (2003) menyatakan “*developing and maintaining customer relationship is vital for competitive advantage*”. Enterprise harus menjalin hubungan terhadap pelanggan (customer relationship) dengan baik. Enterprise harus mampu menjaga pelanggan agar tetap “loyal” tidak ingin berpindah- dan juga harus mampu menjaring pelanggan baru untuk lebih mengembangkan bisnis.

Dalam bisnis juga social media sebagai salah satu aplikasi mobile adalah salah satu saluran yang mendukung komunikasi dalam memasarkan barang dagangan secara cepat dan menguntungkan dibandingkan dengan menjual langsung ke pasar. Penggabungan sosial media dengan pemasaran adalah untuk mendukung kinerja pemasaran seiring perkembangan teknologi dan informasi. Sosial media marketing adalah sebagai

sebuah proses yang memberdayakan individu dan perusahaan untuk mempromosikan website mereka, produk atau layanan online dan melalui saluran sosial untuk berkomunikasi dengan sebuah komunitas yang jauh lebih besar yang tidak mungkin tersedia melalui saluran periklanan tradisional.

Dengan kesibukan dan padatnya jawaal untuk bertemu atau datang ke toko, rasanya terasa sangat sulit bagi pelanggan saat ini. Untuk mengatasi masalah tersebut, penggunaan mobile application menjadi salah satu platform pilihan. Melalui platform ini, perusahaan akan selalu dekat dengan konsumennya.

Untuk mempermudah hal itu, agar pelanggan semakin banyak dan menarik perhatian mereka, maka aplikasi mobile yang dibuat hendaklah mampu menjawab kebutuhan user/konsumen. Aplikasi tersebut harus mampu menyediakan informasi yang berguna dan memberikan saran yang terkait dengan produk yang dihasilkan. Informasi ini diupdate secara berkala sehingga user akan dapat terus memantau informasi terbaru. Dengan demikian efektifitas sebuah aplikasi mobile dapat terpenuhi.

Menjaga komunikasi dengan pelanggan adalah hal penting yang tidak boleh ditinggalkan dalam bisnis apapun. Merespon kritik dan saran yang diberikan oleh user untuk meningkatkan fungsi aplikasi dengan cara positif serta memberikan *feedback* berupa update aplikasi adalah cara yang bisa ditempuh untuk merangkul konsumen.

Kualitas layanan untuk berkomunikasi menjadi salah satu kunci kesuksesan perusahaan. Apabila sebuah perusahaan selalu mengedepankan kualitas layanannya, maka konsumen akan memberikan respon positif terhadap perusahaan tersebut. Terlebih dahulu jika dilihat dari definisi kualitas, Kualitas

adalah sebuah kata yang bagi penyedia jasa merupakan sesuatu yang harus dikerjakan dengan baik.

Kualitas berkaitan erat dengan kepuasan pelanggan. Kualitas memberikan dorongan khusus bagi para pelanggan untuk menjalin ikatan relasi saling menguntungkan dalam jangka panjang dengan perusahaan. Ikatan emosional semacam ini memungkinkan perusahaan untuk memahami dengan seksama harapan dan kebutuhan spesifik pelanggan. Pada gilirannya, perusahaan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, dimana perusahaan memaksimalkan pengalaman pelanggan yang menyenangkan dan meminimumkan atau meniadakan pengalaman pelanggan yang kurang menyenangkan.

D. Meningkatkan Perdagangan

Aplikasi mobile saat ini dibutuhkan karena alat-alat komunikasi yang ada di dunia membutuhkan aplikasi-aplikasi yang dapat mempermudah pekerjaan penggunanya dimanapun dan kapanpun terutama dalam hal informasi.

Kini semakin banyak perusahaan melakukan proses pengembangan dibisnisnya dengan menggunakan aplikasi mobile, agar menjadikan hidup pelanggan mereka menjadi lebih mudah dan menjalin hubungan yang lebih dekat serta dapat dimanfaatkan perusahaan untuk membangun brand awareness.

Beberapa cara dalam meningkatkan perdagangan dengan memanfaatkan aplikasi mobile adalah:

1. Tambah peluang penjualan

Ketika pelanggan mengunduh aplikasi mobile di smartphone mereka, secara otomatis akan menciptakan keterlibatan/keterlekatan (*engagement*) baru dari pelanggan dengan bisnis anda dan terciptalah peluang penjualan pada bisnis. Keterlibatan pelanggan dengan bisnis melalui aplikasi

mobile dapat dilakukan dimana saja, kapan saja, seperti ketika mereka sedang menunggu kedatangan kereta api atau transportasi umum.

2. Pengumpulan data

Bisnis online dapat dengan mudah menelusuri secara personal pembelanjaan online dan kebiasaan pelanggan ketika melakukan pencarian. Apa yang menarik buat konsumen dan apa yang tidak mereka sukai? Dimana tepatnya toko online yang pelanggan kunjungi dan apa yang mereka lakukan disana? Data pelanggan telah menjadi aset terbesar pada bisnis online, dan bisniskan lebih sukses apabila dapat memanfaatkan data pelanggan secara benar dan tepat ketika berinteraksi pada konsumen yang tepat. Ini juga dapat meningkatkan proses bisnis dan strategi pemasaran

3. Kirimkan pesan notifikasi yang interaktif

Dengan berkomunikasi kepada pelanggan, maka akan semakin cepat dan efektif komunikasi, semakin besar peluang konsumen akan datang. Pesan Notifikasi di dalam aplikasi mobile (*push notification*), adalah cara yang sangat efisien dan murah dalam mengkomunikasikan bisnis dengan pelanggan.

Dengan menggunakan *push notification*, dengan mudah bisa mengirimkan promosi, penawaran special, diskon, atau program special langsung ke pelanggan dalam hitungan menit, dengan 97% tingkat efektivitasnya. Saat pelanggan membacanya, lalu membukanya, maka mereka dapat diarahkan langsung ke aplikasi mobile tersebut, apakah itu untuk membeli barang, atau mendapatkan voucher potongan harga. Hal ini akan memberikan daya dorong untuk melakukan interaksi dan berujung transaksi dengan bisnis.

4. Berikan penghargaan pada pelanggan setia

Penghargaan, baik berupa hadiah, bonus maupun voucher adalah suatu metode yang sudah teruji waktu untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Saat kepuasan pelanggan meningkat, maka pelanggan akan datang kembali lagi dan akan mereferensikan bisnis. Didukung dengan kecanggihan teknologi mobile, program kesetiaan pelanggan ini dapat diimplementasikan dengan mudah dan praktis. Bisnis tidak perlu lagi menyewa designer, mencetak kupon, dan melakukan pendataan. Semua sudah otomatis tersimpan dengan rapi, menarik dan interaktif di setiap aplikasi mobile pelanggan. Dengan program ini, anda dapat memberi penghargaan kepada pelanggan setia anda, dengan biaya, waktu dan usaha yang sangat minim.

Beberapa cara meningkatkan hasil bisnis di atas, Konsistensi adalah kata kuncinya agar bisnis anda dapat bertahan lama dan terus berkembang. Konsistensi dalam memberi nilai tambah dan manfaat pada pelanggan, konsistensi dalam memberikan layanan prima pada pelanggan dan konsistensi melakukan inovasi dan kreatifitas yang bertujuan untuk memenuhi bahkan melampaui keinginan dan kebutuhan pelanggan.

Selain sebagai media penyedia informasi, internet juga dapat memudahkan masyarakat untuk berinteraksi dengan operator pemilik hijab dan busana yang dikehendaki antara lain untuk kepentingan pemesanan dan busana agar lebih mudah masyarakat menentukan pilihan.

BAB 7

REAL TIME DALAM SMART EKONOMI

A. Real Time dan Informasi yang Berlebihan (Information Overload)

Dalam teknologi informasi, istilah waktu nyata (Inggris: real-time) adalah kondisi pengoperasian dari suatu sistem perangkat keras dan perangkat lunak yang dibatasi oleh rentang waktu dan memiliki tenggat waktu (deadline) yang jelas, relatif terhadap waktu suatu peristiwa atau operasi terjadi. Sebuah sistem non-waktu nyata sebagai lawannya tidak memiliki tenggat waktu (wikipedia.org).

Pada sistem waktu nyata, digunakan batasan waktu. Sistem dinyatakan gagal jika melewati batasan yang ada. Misal pada sistem perakitan mobil yang dibantu oleh robot. Tentulah tidak ada gunanya memerintahkan robot untuk berhenti, jika robot sudah menabrak mobil. Sistem waktu nyata banyak digunakan dalam bermacam-macam aplikasi. Sistem waktu nyata tersebut ditanam di dalam alat khusus seperti di kamera, mp3 players, serta di pesawat, GPS dan mobil.

Dunia digital tidak hanya menawarkan peluang dan manfaat besar bagi publik dan kepentingan bisnis. Namun juga memberikan tantangan terhadap segala bidang kehidupan untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi dalam kehidupan. Penggunaan bermacam teknologi memang sangat memudahkan kehidupan, namun gaya hidup digital pun akan makin bergantung pada penggunaan ponsel dan komputer. Apapun itu,

kita patut bersyukur semua teknologi ini makin memudahkan, hanya saja tentunya setiap penggunaan mengharuskannya untuk mengontrol serta mengendalikannya. Karena bila terlalu berlebihan dalam menggunakan teknologi ini kita sendiri yang akan dirugikan, dan mungkin juga kita tak dapat memaksimalkannya.

Perkembangan teknologi yang begitu cepat hingga merasuk di seluruh lini kehidupan sosial masyarakat, ternyata bukan saja mengubah tatanan kehidupan sosial, budaya masyarakat tetapi juga kehidupan politik. Kecanggihan teknologi yang dikembangkan oleh manusia benar-benar dimanfaatkan oleh para politisi yang ingin meraih simpati, dan empati dari masyarakat luas. Untuk menaikkan elektabilitas dan popularitas dapat dilakukan dengan fasilitas digital seperti salah menghubungkan dengan pelanggan, dan alat-alat produktivitas. Tantangan dalam bidang teknologi informasi sangat banyak seperti memecahkan suatu masalah, membuka kreativitas, meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam melakukan pekerjaan.

Jenis-jenis pekerjaan yang sebelumnya menuntut fisik yang cukup besar, kini relatif sudah bisa digantikan oleh perangkat mesin-mesin otomatis, seolah kehadiran teknologi sudah mampu menggeser posisi kemampuan otak manusia dalam berbagai ilmu dan aktivitas manusia. Kemajuan teknologi sekarang benar-benar telah diakui dan dirasakan memberikan banyak kemudahan dan kenyamanan bagi umat manusia.

Tantangan yang besar dihadapi oleh masyarakat saat ini adalah masyarakat kurang dapat mengendalikan diri atau mengontrol diri dalam penggunaan media komunikasi khususnya bentuk jejaring sosial. Banyak masyarakat yang mudah terpengaruh dan menyebarkan berita atau informasi yang

belum jelas kebenarannya. Atau masyarakat menyebutnya hoax. Sehingga dalam hal ini etika penggunaan media komunikasi perlu di berikan melalui penyuluhan dari pihak – pihak yang terkait.

B. Persaingan Informasi Real Time

Saat ini, aset terpenting dari sebuah bisnis adalah data. Untuk mengikuti perkembangan teknologi modern, bisnis perlu mengikuti perkembangan data secara real-time. Setiap bisnis dapat menggunakan data yang diperbarui untuk mengumpulkan informasi dan menjual produk mereka jika dan hanya jika, data mereka dicatat secara real-time. Banyak sumber data menyiarkan data secara real-time seperti peristiwa interaksi pengguna dari aplikasi seluler, POS (*Point of Sales*), perangkat IoT (*Internet of Things*), dan transaksi bank. Sistem pemantauan memerlukan data Real Time seperti sistem pemantauan kesehatan, pelacak kebugaran, dan sistem kontrol lalu lintas. Pemrosesan data real-time adalah teknik pemrosesan data tercepat yang mengeksekusi data dalam waktu singkat dan memberikan output paling akurat. Pemrosesan data real-time berkaitan dengan data yang dimasukkan yang ditangkap secara real-time dan memberikan respons otomatis berdasarkan aliran data.

Untuk memberikan output yang berkelanjutan, input harus terus mengalir. Misalnya, sistem pemantauan lalu lintas waktu-nyata seperti Google Maps mengumpulkan data secara waktu-nyata untuk menunjukkan kemacetan, atau secara otomatis memulai jalur padat penduduk atau sistem manajemen lalu lintas lainnya. Google mengumpulkan data tersebut secara real-time untuk memperbarui peta secara dinamis.

Pemrosesan real time juga dikenal sebagai pemrosesan data aliran yang lebih cepat dan lebih akurat daripada pemrosesan batch. Dalam sistem pemrosesan batch, pada awalnya, data dikumpulkan dan kemudian diproses secara massal. Mari kita lihat perbedaan utama antara pemrosesan data Real Time dan pemrosesan data batch. Bagaimana pemrosesan data real-time lebih baik daripada pemrosesan data batch. Mari kita mulai membandingkan pemrosesan Real Time dengan pemrosesan batch dengan mendefinisikan pemrosesan data batch. Proses di mana komputer menyelesaikan serangkaian pekerjaan disebut pemrosesan batch. Proses batch sering dilakukan secara bersamaan dan non-stop. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa pekerjaan besar dilakukan di bagian kecil untuk efisiensi proses debugging.

Pemrosesan data batch memiliki banyak nama. Beberapa di antaranya termasuk Penjadwalan Pekerjaan dan Otomasi Beban Kerja (WLA). Seiring berjalannya waktu, pemrosesan batch diberi nama yang berbeda, tetapi semua istilah yang berbeda ini merujuk pada hal yang sama. Dengan pemrosesan data batch yang dijelaskan, mari langsung masuk ke perbedaan antara pemrosesan data batch dan pemrosesan data rel time:

1. Prosedur keseluruhan

Langkah pertama untuk memahami sistem pemrosesan mana yang lebih baik adalah memahami prosesnya. Singkatnya, pemrosesan data batch berarti mengumpulkan data selama periode tertentu. Dan setelah mengumpulkan semua data, informasi memasuki sistem sekaligus. Pemrosesan data batch sedang menunggu untuk melakukan semuanya sekaligus. Ini bergantung pada kemampuan Anda untuk menangani semuanya sekaligus. Pemrosesan data batch digunakan untuk pemrosesan pembayaran, slip pengepakan,

dan pencetakan label pengiriman. Namun, pemrosesan real-time menangani setiap transaksi dan memasukkan informasi ke dalam sistem Anda segera setelah tiba. Ini berarti semua staf harus selalu sinkron.

2. Waktu yang diperlukan

Waktu antara input data dan komputer melakukan output yang diharapkan dikenal sebagai waktu respon. Waktu respons sangat penting untuk sistem pemrosesan data. Sistem Real Time dapat diprediksi dalam hal waktu respons. Dalam sistem real-time, output berhasil diberikan tepat waktu dan akurat. Tidak penting untuk waktu respons yang cepat. Tapi apa yang dimiliki sistem real-time, adalah tenggat waktu. Proses Real Time mungkin tidak secepat kilat, tetapi ini menetapkan waktu pasti kapan Anda akan menerima produk Anda. Di sisi lain, pemrosesan batch tidak memiliki batas waktu yang ditentukan. Tidak ada batasan waktu tertentu kapan tugas tersebut akan diselesaikan oleh komputer. Tugas akan diselesaikan setiap kali komputer dapat menyelesaikannya. Semuanya tergantung pada hal-hal seperti volume pekerjaan dan kecepatan pemrosesan komputer Anda.

3. Keterlambatan batas waktu

Meskipun jarang untuk pemrosesan Real Time yang tidak dapat memenuhi tenggat waktu, itu bisa terjadi. Alasan mungkin kegagalan sistem lengkap atau ketidakmampuan untuk bekerja selama waktu puncak sistem. Di sisi lain, pemrosesan data batch mungkin tidak dapat memenuhi tenggat waktu tetapi dalam kasus itu, hanya membutuhkan lebih banyak kemampuan pemrosesan untuk menyelesaikan tugas yang diberikan.

4. Ketergantungan

Sistem real time cukup reaktif. Sebuah sistem real-time akan berperilaku sesuai dengan kondisi yang telah dimasukkan. Prosesor real-time biasanya independen yang berarti bahwa mereka tidak memiliki sistem operasi dan tunduk pada kontrol perangkat keras.

5. Prediktabilitas dan fleksibilitas

Sistem real-time tunduk pada hasil spesifik dan dapat diprediksi yang terjadi sebagai respons terhadap input. Jumlah output yang dapat diberikan oleh sistem Real Time adalah tetap. Kami akan mengambil termometer teman lama kami misalnya lagi, termometer memiliki pembacaan tetap dan tidak akan menunjukkan hal-hal seperti "Hari ini akan hujan". Prosesor batch, di sisi lain, tidak memiliki pembacaan tetap. Administrator dapat menyesuaikan prosesor batch untuk bekerja untuk tujuan yang berbeda.

6. Tunda prosedur

Ketika datang ke pemrosesan batch, proses disimpan saat komputer tidak melakukan tugas. Tindakan penting akan lebih disukai daripada tindakan yang kurang penting. Misalnya, pemindaian antivirus tidak akan dilakukan pada waktu kantor karena karyawan harus bekerja pada waktu itu. Dengan demikian, akan selesai setelah jam kantor. Pemrosesan Real Time tidak memiliki masalah seperti itu. Anda dapat melakukan banyak tugas dalam sistem Real Time. Prosesor akan memulai proses segera setelah input diterima.

7. Luar komputer

Pemrosesan batch tidak terbatas pada komputer saja. Misalnya, perusahaan mungkin mengirim tagihan setiap bulan, bukan setiap minggu. Langkah kecil ini menghemat

banyak sumber daya yang akan digunakan untuk ongkos kirim. Pemrosesan Real Time hanya mengacu pada hal-hal digital seperti komputer dan mikrokontroler.

Sementara orang telah beradaptasi dengan pemrosesan data batch sebelumnya, pemrosesan data real-time di masa depan. Dengan pemrosesan data real-time, kita dapat memasukkan data segera setelah tiba. Pemrosesan data real-time lebih baik dalam segala hal baik itu prosedur keseluruhan atau ketergantungan atau fleksibilitas, perlindungan data real-time mencakup semuanya.

C. Real Time dan Pengguna Informasi

Pemrosesan Real Time adalah proses di mana suatu sistem dapat memasukkan data yang berubah dengan cepat dan kemudian memberikan output secara instan sehingga perubahan dari waktu ke waktu dapat dilihat dengan sangat cepat. Pemrosesan data real-time adalah metode yang digunakan ketika permintaan input data perlu ditangani dengan cepat.

Proses data real-time dimulai dengan menerima input data. Input data dapat dalam jumlah tunggal atau ganda. Setelah data diterima, komputer mengirimkan prompt tentang apa yang harus dilakukan dengan data yang telah diberikan. Berbagai skenario dapat terjadi dalam urutan ini, dan pemrograman perlu dilakukan untuk setiap hasil yang mungkin. Sistem kemudian akan mencocokkan skenario dan mengambil langkah-langkah yang sesuai. Dan setelah langkah-langkah telah diambil, output akan ditampilkan secara instan. Semua ini dilakukan dalam beberapa saat. Misalnya, komputer di dalam unit mesin mobil mengelola mesin setiap detik berdasarkan tindakan yang diambil oleh pengemudi. Peristiwa input tidak dapat dilewatkan saat

memprogram untuk pemrosesan Real Time. Karena jika dilupakan, akan menghasilkan skenario bencana.

Satu hal yang harus diingat adalah bahwa pemrosesan Real Time tidak harus 'cepat'. Contoh yang baik dari ini adalah sistem lampu lalu lintas. Lampu lalu lintas adalah sistem Real Time tetapi hanya perlu memproses data kapan pun diperlukan. Di sisi lain, mesin mobil berurusan dengan peristiwa input yang terjadi setiap nanodetik. Oleh karena itu, diperlukan komputer yang sangat cepat.

Beberapa contoh pemrosesan data Real Time adalah:

1. Lampu lalu lintas
2. Pemantauan detak jantung
3. Kontrol pesawat
4. Permainan komputer
5. Mengendalikan pesawat luar angkasa.

Karena pemrosesan data waktu-nyata telah berkembang dari waktu ke waktu, demikian juga alat-alatnya. Ada begitu banyak alat pemrosesan data di luar sana sekarang sehingga sangat sulit untuk memisahkan yang terbaik dari yang lain. Kami menghasilkan sejumlah besar data dan kemudian karena ada perubahan dalam teknologi ini selama bertahun-tahun, banyak teknologi streaming data waktu-nyata menjadi semakin tersedia.

Industri korporat menghasilkan sejumlah besar data setiap hari. Dan bahkan ada lebih banyak teknologi untuk memproses semua data ini. Pengusaha beradaptasi dengan alat streaming data Real Time karena mereka membuat kampanye pemasaran bisnis lebih mudah. Ini juga membuat pesan pemasaran dan perdagangan finansial menjadi lebih mudah. Perusahaan terkemuka seperti Netflix menggunakan platform streaming data ini.

Streaming data real-time adalah proses menganalisis sejumlah besar data setelah memproduksinya. Kita dapat memproses semua informasi berharga untuk bisnis kita saat menggunakan alat pemrosesan Real Time. Misalnya, alat streaming data seperti Flume dan Kafka mengizinkan koneksi langsung ke Hive, Spark, dan HBase. Alat pemrosesan data Real Time membantu data untuk diintegrasikan ke dalam sistem dan memproses semuanya tanpa menulis. Dengan demikian, fungsionalitas yang kuat digunakan di sini yang merupakan ideologi arsitektur danau data. Berikut adalah beberapa alat streaming data real-time:

1. FLUME

Flume dikenal memiliki konektivitas yang mapan, kompatibel dengan Hadoop dan membutuhkan target yang telah ditetapkan yang disebut sink. Flume adalah salah satu alat yang paling banyak didukung di antara semua distribusi Hadoop komersial. Selain sebagai fitur yang menarik dan esensial, Kafka dan Flume keduanya saling melengkapi dengan sangat baik. Flume tidak memiliki banyak kekurangan, kecuali satu, yang cukup menakutkan. Jika alat streaming data Flume gagal, data akan terhapus sepenuhnya, dan akibatnya, Anda tidak akan dapat mengambil atau mereplikasi peristiwa sebelumnya.

2. KAFKA

Kafka tersedia di mana-mana dan sangat berlebihan. Ini juga cukup terukur dan memiliki fitur seperti pesan satu-ke-banyak. Kafka membanggakan fitur seperti toleransi kesalahan dan redundansi data. Misalnya, setiap kali seorang agen Kafka down, maka beberapa agen Kafka lainnya akan menyiarkan kembali topik tersebut. Singkatnya, kita tidak akan mengalami konektivitas komersial yang sama seperti

Flume. Kafka dan Flume keduanya mungkin adalah pilihan terbaik. Kita akan dapat menghubungkan keduanya dalam sistem produksi skala besar. Tetapi untuk sistem skala kecil, lebih baik jika memilih sistem yang memenuhi kebutuhan secara keseluruhan. Meskipun Kafka berlebihan, sedikit lebih sulit untuk dioperasikan karena ini adalah teknologi yang relatif baru. Selain itu, Kafka kekurangan di departemen pendukung komersial. Itu juga tidak memiliki konektor bawaan yang penting.

3. Apache NIFI

Apache NIFI adalah alat bagus lainnya untuk Pemrosesan Data Real-Time. Apache NIFI memiliki fitur logistik data bawaan. Ini menciptakan platform untuk mengotomatisasi pergerakan data antara tujuan yang berbeda. NIFI mendukung sumber distributif seperti file, umpan sosial, file log, dan video. NIFI mampu memindahkan data dari sumber mana pun ke tujuan mana pun. Ini juga melacak data secara real-time.

4. Apache Storm

Dibangun oleh Twitter, Apache Storm adalah alat yang harus dimiliki untuk pemrosesan data Real Time. Tidak seperti Hadoop yang melakukan pemrosesan batch, Apache Storm secara khusus dibangun untuk aliran data yang mengalir. Ini memiliki kegunaan lain juga. Pembelajaran mesin online dan ETL di antara hal-hal lain yang dapat digunakan untuk Apache Storm. Apache Storm dapat memproses data dengan sangat cepat. Apache Storm berbeda dalam menjalankan proses pada node yang ditugaskan. Selain itu, dapat diintegrasikan dengan Hadoop untuk lebih memperluas kemampuannya.

5. Amazon Kinesis

Dengan Amazon Kinesis, perusahaan dapat membangun aplikasi streaming Real Time menggunakan pustaka Java dan editor SQL. Kinesis menangani beban berat dalam menjalankan aplikasi dan penskalaan agar sesuai dengan persyaratan saat dibutuhkan. Karena kinesis, kita akan dapat menyingkirkan kerumitan dalam mengelola server dan kerumitan lain terkait membangun dan mengelola aplikasi untuk pemrosesan Real Time. Fleksibilitas yang disediakan oleh Kinesis membantu bisnis untuk memulai dengan laporan dasar dan wawasan data yang mereka inginkan. Tetapi karena tuntutan meningkat, itu juga dapat digunakan untuk mempelajari algoritme untuk analisis mendalam.

Saat ini sebagian besar data diproses melalui pemrosesan batch. Tetapi satu hal yang harus diingat adalah bahwa segala jenis data mendapat manfaat dari pemrosesan Real Time. Data yang berharga bagi bisnis harus diperbarui secara real-time. Oleh karena itu, selalu tersedia tepat saat kita membutuhkannya. Hal ini memungkinkan bisnis berfungsi lebih efektif. Contoh bagusnya adalah promosi penjualan, karena dapat menyesuaikan penjualan berdasarkan tren pasar. Ini meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan yang diberikan merek sebuah usaha.

Karena penggunaan E-commerce sedang meningkat, pelanggan mengharapkan interaksi Real Time dengan pengecer online. Hal ini meningkatkan kepercayaan mereka pada pengecer. Sebagian besar pelanggan tidak ingin menunggu satu atau dua hari untuk melihat transaksi mereka muncul di kartu kredit mereka. Mereka ingin konfirmasi pembelian segera. E-commerce telah menjadi titik pusat sektor korporasi saat ini karena urgensi yang dirasakan konsumen. Dengan munculnya pemrosesan Real Time, pemilik bisnis sekarang dapat

meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan mereka. Mereka dapat memberikan apa yang diinginkan pelanggan dalam waktu cepat. Pengalaman pelanggan yang positif menghasilkan peningkatan penjualan secara langsung. Jika ingin bisnis tetap berada dalam persaingan maka perusahaan perlu beralih ke sistem pemrosesan data Real Time. Ini memungkinkan pelanggan mendapatkan pengalaman baru serta fitur baru yang tidak dapat ditawarkan dengan pemrosesan data batch. Pemrosesan data real-time memberi pelanggan apa yang mereka cari.

Pemrosesan data Real Time dapat menjadi rumit dan mahal bagi pengguna yang belum pernah melihatnya sebelumnya. Selanjutnya, pemrosesan Real Time dapat dianggap membosankan. Meskipun benar sampai batas tertentu, itu karena orang belum terbiasa. Keluhan terakhir yang dimiliki kebanyakan orang adalah bahwa pencadangan data perlu dilakukan setiap hari. Meskipun ini adalah masalah yang sangat membuat frustrasi, langkah-langkah diambil untuk menerapkan sistem di mana pencadangan harian tidak diperlukan. Data pencadangan harian terutama tergantung pada jumlah transaksi yang Anda lakukan setiap hari. Namun, ini terutama dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dapat mengambil transaksi terbaru berdasarkan permintaan.

BAB 8

SMART EKONOMI DAN KEPERCAYAAN BISNIS

A. Kepercayaan dan Rekomendasi

Kunci keberhasilan dari bisnis berbasis internet dibangun dari proses transaksi yang terpercaya di mana pelaku bisnis harus menciptakan suasana yang mampu membuat calon konsumen dapat merasa nyaman dan percaya diri untuk melakukan transaksi secara online (Grabosky, 2001).

Kepercayaan konsumen memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap keberlangsungan sebuah perusahaan, karena jika produk sebuah perusahaan sudah tidak dipercayai lagi oleh konsumen maka produk tersebut akan sulit untuk berkembang di pasar. Namun sebaliknya jika produk perusahaan tersebut dipercayai oleh konsumen, maka produk perusahaan tersebut akan dapat terus berkembang di pasar. Kepercayaan ini yang harus selalu didapatkan oleh perusahaan, semakin konsumen percaya, perusahaan akan terus menjalani hubungan yang baik dengan konsumennya.

Donni Juni (2017) menjelaskan kepercayaan adalah semua pengetahuan yang dimiliki oleh konsumen dan semua kesimpulan yang dibuat oleh konsumen tentang objek, atribut dan manfaatnya. Kepercayaan merupakan wilayah psikologis yang merupakan perhatian untuk menerima apa adanya berdasarkan harapan terhadap perilaku yang baik dari orang lain.

Menurut Kotler & Keller (2016) kepercayaan konsumen adalah sebagai berikut: “Trust is the willingness of a firm to rely on a business partner. It depends on a number of interpersonal and interorganizational factors, such as the firm’s perceived competence, integrity, honesty and benevolence”.

Beberapa dimensi untuk dapat mengetahui kepercayaan konsumen salah satunya menurut Kotler dan Keller (2016) ada empat dimensi kepercayaan konsumen, yaitu sebagai berikut:

1. Benevolence (kesungguhan/ketulusan), yaitu seberapa besar seseorang percaya kepada penjual untuk berperilaku baik kepada konsumen.
2. Ability (kemampuan), adalah sebuah penilaian terkini atas apa yang dapat dilakukan seseorang. Dalam hal ini bagaimana penjual mampu meyakinkan pembeli dan memberikan jaminan kepuasan dan keamanan ketika bertransaksi.
3. Integrity (integritas), adalah seberapa besar keyakinan seseorang terhadap kejujuran penjual untuk menjaga dan memenuhi kesepakatan yang telah dibuat kepada konsumen.
4. Willingness to depend, adalah kesedian konsumen untuk bergantung kepada penjual berupa penerimaan resiko atau konsekuensi negatif yang mungkin terjadi.

Kepercayaan merupakan salah satu pondasi dari bisnis apapun, suatu transaksi bisnis antara dua belah pihak atau lebih akan terjadi apabila masing-masing pihak saling mempercayai. Kepercayaan ini tidak begitu saja dapat diakui oleh pihak lain/mitra bisnis, melainkan harus dibangun mulai dari awal dan dapat dibuktikan.

Donni Juni (2017) menyatakan terdapat tiga jenis kepercayaan konsumen, sebagai berikut:

1. Kepercayaan atribut objek

Pengetahuan tentang sebuah objek memiliki atribut khusus yang disebut kepercayaan objek. Kepercayaan atribut objek menghubungkan sebuah atribut dengan objek, seperti seseorang, barang atau jasa.

2. Kepercayaan manfaat produk

Seseorang mencari produk dan jasa yang akan menyelesaikan masalah-masalah dalam memenuhi kebutuhannya dengan kata lain memiliki atribut yang akan memberikan manfaat yang dapat dikenal.

3. Kepercayaan manfaat objek

Jenis kepercayaan ketiga dibentuk dengan menghubungkan objek dan manfaatnya. Kepercayaan manfaat objek merupakan persepsi konsumen tentang seberapa jauh produk, orang atau jasa tertentu yang akan memberikan manfaat tertentu.

Kepercayaan pada sebuah perusahaan juga merupakan variabel yang mempengaruhi kepercayaan terhadap produk. Untuk meningkatkan kepercayaan terhadap perusahaan dapat dilakukan dengan memperkuat komunikasi yang berkaitan dalam sebuah Company's Image. Untuk suatu produk tertentu yang termasuk baru dalam pasar, loyalitas terhadap merek tersebut dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan citra perusahaan merek tersebut.

Selain kepercayaan antara pebisnis dengan pihak konsumen, rekomendasi konsumen juga sangat diharapkan untuk mendorong para pelanggan yang lain ikut percaya terhadap produk perusahaan. Rekomendasi yang diberikan oleh konsumen tentu rekomendasi yang positif tentang produk dan

juga bisnis para entrepreneur. rekomendasi yang nantinya akan bisa mempengaruhi orang lain untuk membeli produk-produk dari entrepreneur. rekomendasi dari mereka akan sangat bisa mempengaruhi calon konsumen untuk membeli produk. Tidak terkecuali dengan produk-produk yang dihasilkan entrepreneur itu sendiri.

Memiliki pelanggan yang loyal dan suka merekomendasikan produk/brand/perusahaan kepada orang lain adalah impian semua sales maupun perusahaan. Karena, dengan cara ini perusahaan akan lebih mudah untuk mendapatkan pelanggan-pelanggan baru yang dihasilkan dari rekomendasi tersebut. Akan tetapi, untuk mendapatkan manfaat dari pelanggan ini, perusahaan dan tim sales harus bekerja ekstra keras. Karena, pelanggan tidak akan memberikan rekomendasinya kepada orang lain dengan mudah karena juga mempertaruhkan reputasi yang ia miliki di mata orang-orang sekitarnya.

Beberapa hal yang harus dilakukan agar pelanggan lebih senang dalam memberikan rekomendasi kepada orang lain.

1. Memberikan pelayanan yang cepat ketika pelanggan melakukan komplain

Komplain terhadap produk/layanan yang dijual merupakan hak dari pelanggan. Oleh karena itu, wajib bagi perusahaan untuk memberikan pelayanan yang cepat kepada pelanggan ketika mereka melakukan komplain. Jika tidak dapat mengerjakan segera, berikan alasan yang jelas dan sesuai. Kemudian yang perlu dilakukan adalah dengan memberikan kepastian kepada pelanggan kapan masalah tersebut benar-benar teratasi.

2. *Surprise* dan testimoni

Konsumen tidak akan selamanya mengeluarkan uang mereka kepada perusahaan yang tidak bersedia mengapresiasi kepercayaan yang telah ia berikan kepada perusahaan. Jangankan memberikan rekomendasi, untuk belanja ulang pun akan sangat berat. Oleh karena itu, jaga loyalitas mereka dengan membuat kejutan berupa rewards poin, hadiah atau produk *pre-launch*. Khusus untuk pelanggan yang sudah mendapatkan hadiah, mintalah mereka membuat kiriman testimoni pengalaman selama menjadi pelanggan perusahaan. Apa pun media yang dipilih oleh pelanggan, pastikan media tersebut adalah media yang mudah mendatangkan minat pelanggan baru.

3. Sistem yang lebih mudah

Sistem pembelian/sistem pemesanan, sistem pembayaran, *problem solver* merupakan komponen yang menghasilkan kepercayaan dari pelanggan. Dengan memberikan pelayanan-pelayanan terbaik dari komponen-komponen ini, pelanggan akan lebih mudah puas dan senang. Tak hanya itu saja, pengalaman baik ini pun nantinya akan membawa pelanggan merekomendasikan pada orang lain di sekitarnya.

4. Edukasi yang berkelanjutan

Banyak *brand* ternama yang masih memperkenalkan manfaat produknya. Hal ini bertujuan untuk mengedukasi audiens dalam mengenal manfaat produk yang akan didapatkan. Begitu juga dengan produk/layanan yang dimiliki, agar pelanggan memahami manfaat dari produk, maka yang harus bisa mengedukasi dan menanamkan manfaat tersebut. Ketika pelanggan merasakan manfaatnya,

sudah pasti ia akan lebih mudah untuk merekomendasikan produk kepada orang-orang sekitarnya.

B. E-Commerce/Perdagangan Seluler (Mobile Commerce)

E-commerce adalah tentang menjual online atau kemampuan untuk bertransaksi secara online. Ini termasuk ritel, perbankan online dan belanja yang melibatkan transaksi dimana pembeli benar-benar membeli dan berbelanja.

E-Commerce merupakan suatu konsep baru yang biasa digambarkan sebagai proses jual beli barang atau jasa pada World Wide Web Internet atau proses jual beli atau pertukaran produk, jasa, dan informasi melalui jaringan informasi termasuk internet. E-commerce merupakan kegiatan bisnis yang dijalankan secara elektronik melalui suatu jaringan internet atau kegiatan jual beli barang atau jasa melalui jalur komunikasi digital (Adi Nugroho, 2006).

E-Commerce juga dapat diartikan sebagai suatu proses berbisnis dengan menggunakan teknologi elektronik yang menghubungkan antara perusahaan, konsumen dan masyarakat dalam bentuk transaksi elektronik dan pertukaran/penjualan barang, servis, dan informasi secara elektronik (Munawar, 2009).

Salah satu faktor yang mempengaruhi konsumen pada keputusan pembelian untuk membeli suatu produk melalui media online adalah kepercayaan. Koufaris dan Hampton Sosa (2004) menyatakan bahwa kepercayaan konsumen akan e-commerce merupakan salah satu faktor kunci dalam melakukan kegiatan jual beli secara online.

Manfaat dalam menggunakan e-commerce sebagai sistem transaksi adalah:

1. Dapat meningkatkan market exposure (pangsa pasar)

Transaksi on-line yang membuat semua orang di seluruh dunia dapat memesan dan membeli produk yang dijual hanya dengan melalui media komputer dan tidak terbatas jarak dan waktu.

2. Menurunkan biaya operasional (operating cost)

Transaksi e-commerce adalah transaksi yang sebagian besar operasionalnya diprogram di dalam komputer sehingga biaya-biaya seperti showroom, beban gaji yang berlebihan, dan lain-lain tidak perlu terjadi.

3. meningkatkan customer loyalty

Ini disebabkan karena sistem transaksi e-commerce menyediakan informasi secara lengkap dan informasi tersebut dapat diakses setiap waktu selain itu dalam hal pembelian juga dapat dilakukan setiap waktu bahkan konsumen dapat memilih sendiri produk yang dia inginkan.

E-commerce sangat menguntungkan untuk para penggunanya karena memudahkan untuk pembeli yang menginginkan suatu barang tanpa harus bepergian untuk membelinya. Sekarang sudah semakin banyak bermunculan online shop ataupun perusahaanperusahaan yang menjual berbagai macam barang melalui media e-commerce dengan cara hanya dengan membuat website. Tanpa harus bersusah payah untuk pergi ke pasar ataupun pusat perbelanjaan lain untuk membeli barang yang diinginkan kita bisa dengan mudah mendapatkan barang tersebut dengan media ecommerce dan kita bisa melakukan transaksi jual beli dengan media e-commerce juga.

Dengan adanya layanan e-commerce banyak manfaat yang dapat memudahkan dalam proses jual beli atau jasa yang diberikan informasi tentang perusahaan dan penawaran-penawaran khusus bisa diakses calon customer dengan lebih jelas dan lengkap meskipun para calon customer tersebut mengakses internet dari perangkat mobile mereka.

Pada umumnya pengunjung website dapat melihat barang atau produk yang dijual secara online (24 jam sehari) serta dapat melakukan correspondence dengan pihak penjual atau pemilik website yang dilakukan melalui email. Dalam prakteknya, berbelanja di web memerlukan koneksi ke internet dan browser yang mendukung transaksi elektronik yang aman, seperti Microsoft Internet Explorer dan Netscape Navigator. Microsoft dan Netscape, bekerja sama dengan perusahaan kartu kredit (Visa dan Master Card), serta perusahaan-perusahaan internet security (seperti VeriSign), telah membuat standar enkripsi khusus yang membuat transaksi melalui web menjadi sangat aman. Bahkan, Visa dan MasterCard menyediakan jaminan keamanan 100% kepada pengguna credit cardnya yang menggunakan e-com.

Secara umum, beberapa dampak positifnya e-commerce adalah:

1. Revenue Stream (aliran pendapatan) baru yang mungkin lebih menjanjikan yang tidak bisa ditemui di sistem transaksi tradisional.
2. Dapat meningkatkan market exposure (pangsa pasar).
3. Menurunkan biaya operasional (operating cost).
4. Melebarkan jangkauan (global reach).
5. Meningkatkan customer loyalty.
6. Meningkatkan supplier management.
7. Memperpendek waktu produksi.

8. Meningkatkan value chain (mata rantai pendapatan).

Sedangkan dampak negatifnya adalah:

1. Kehilangan segi finansial secara langsung karena kecurangan. Seorang penipu mentransfer uang dari rekening satu ke rekening lainnya atau dia telah mengganti semua data finansial yang ada.
2. Pencurian informasi rahasia yang berharga. Gangguan yang timbul bisa menyingkap semua informasi rahasia tersebut kepada pihak-pihak yang tidak berhak dan dapat mengakibatkan kerugian yang besar bagi si korban.
3. Kehilangan kesempatan bisnis karena gangguan pelayanan. Kesalahan ini bersifat kesalahan non-teknis seperti aliran listrik tiba-tiba padam.
4. Penggunaan akses ke sumber oleh pihak yang tidak berhak. Misalkan seorang hacker yang berhasil membobol sebuah sistem perbankan. Setelah itu dia memindahkan sejumlah rekening orang lain ke rekeningnya sendiri.
5. Kehilangan kepercayaan dari para konsumen. Ini karena berbagai macam faktor seperti usaha yang dilakukan dengan sengaja oleh pihak lain yang berusaha menjatuhkan reputasi perusahaan tersebut.
6. Kerugian yang tidak terduga. Disebabkan oleh gangguan yang dilakukan dengan sengaja, ketidakjujuran, praktek bisnis yang tidak benar, kesalahan faktor manusia, kesalahan faktor manusia atau kesalahan sistem

Keberadaan E-Commerce merupakan alternatif bisnis yang cukup menjanjikan untuk diterapkan pada saat ini, karena E-Commerce memberikan banyak kemudahan bagi kedua belah pihak, baik dari pihak penjual (merchant) maupun dari pihak pembeli (buyer) di dalam melakukan transaksi perdagangan, meskipun para pihak berada di dua benua berbeda sekalipun.

Dengan E-Commerce setiap transaksi tidak memerlukan pertemuan dalam tahap negoisasi.

C. Pembayaran Elektronik (e-Payment)/Pembayaran Seluler (Mobile Payment)

Pembayaran elektronik adalah pembayaran yang dilaksanakan secara elektronik. Di dalam pembayaran elektronik uang di simpan, di proses, dan di terima dalam bentuk informasi digital dan proses pemindahannya di inisialisasi melalui alat pembayaran elektronik. Pembayaran secara tradisional dilakukan melalui uang tunai, cek, atau kartu kredit sedangkan pembayaran elektronik dilakukan menggunakan software tertentu, kartu pembayaran, dan uang elektronnik.

Komponen-komponen utama dari sistem pembayaran elektronik antara lain aplikasi pemindahan uang, infrastruktur jaringan, peraturan dan prosedur yang memerintah kegunaan dari sistem tersebut.

Pembayaran elektronik meningkatkan efisiensi pembayaran secara drastis dengan mengurangi biaya transaksi dan memperbolehkan perdagangan barang dan jasa dengan nilai yang sangat rendah. Mereka juga dapat meningkatkan kenyamanan dari pembayaran dengan memperbolehkan transaksi-transaksi tersebut dilakukan secara cepat dan lebih efisien/praktis dari berbagai macam alat yang terhubung kepada jaringan global.

E-payment merupakan alat pembayaran non tunai yang relatif masih baru di Indonesia dimana memiliki beberapa kelebihan jika dibandingkan dengan beberapa alat pembayaran lain, yaitu mengedepankan kecepatan, kemudahan dan efisiensi saat terjadinya sebuah transaksi, sehingga e-payment diharapkan

dapat mengurangi tingkat pertumbuhan penggunaan uang tunai di Indonesia (BI, 2006).

Berdasarkan dari banyaknya manfaat yang didapat, oleh karena itu dalam siaran Pers No. 16/58/Dkom Bank Indonesia mencangkan Gerakan Nasional Non Tunai (GNNT) sejak 14 Agustus 2014. Sehingga diharapkan dengan adanya (GNNT) sejak 14 Agustus 2014. Sehingga diharapkan dengan adanya GNNT dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap penggunaan instrumen non tunai seperti e-payment. E-payment diterbitkan oleh bank ataupun lembaga yang sudah dianggap memenuhi syarat oleh Bank Indonesia dimana para penerbit uang elektronik ini lebih sering disebut dengan istilah issuer.

Pertumbuhan e-money tentunya juga akan berpengaruh pada pertumbuhan pembayaran elektronik atau yang disebut dengan e-payment. E-payment merupakan mekanisme pembayaran yang dilakukan melalui internet untuk transaksi pembelian barang dan jasa oleh customer (Turban et al., 2002). Epayment digunakan pada lingkungan digital seperti belanja online, e-banking, and e-learning yang melibatkan koneksi internet (Zhang dan Jasimuddin, 2012).

Beberapa sistem pembayaran yang tergolong sebagai payment adalah:

1. E-Cash

E-Cash yaitu electronic cash, sering juga disebut dengan digital cash, digital money. E-Cash mempunyai makna bahwa seseorang dapat membeli barang atau jasa dengan cara mengirimkan nomor dari satu computer ke computer lain . Nomor tersebut diisukan oleh sebuah bank dan merepresentasikan sejumlah uang yang sebenarnya yang mempunyai nilai tukar yang bersifat anonymous (tanpa nama) dan dapat dipakai seperti uang cash biasa.

2. E-Checks

E-Checks yaitu electronic checks. E-Checks mempunyai makna customer akan membayar kepada penjual dengan check elektronik yang dikirimkan secara elektronik dengan e-mail. Check berisi pesan yang memuat semua informasi yang diperoleh dari check yang sebenarnya tetapi bisa ditanda tangani secara digital atau surat kuasa. Tanda tangan elektronik tersebut ditulis dalam bentuk sandi dengan cara mengenkripsi melalui kunci rahasia customer. Kemudian penjual mengesahkan dengan kunci private. Pesan yang dihasilkan akan disandikan dengan kunci rahasia pihak bank hingga disediakan kunci pembayarannya.

3. E-Wallet

E-Wallet yaitu electronic wallet. Pembayaran dilakukan dengan menyimpan nomor kartu kredit anda ke hardisk dalam kondisi terenkripsi dengan aman. Pembelian dilakukan pada situs web yang mendukung e-wallet tersebut. Pada saat tombol “pay” ditekan maka proses pembayaran melalui kartu kredit akan dilakukan transaksinya secara aman oleh server perusahaan e-wallet.

4. Merchant account

Merchant account merupakan relasi antara seorang bisnis dengan bank, yang memiliki syarat dan peraturan yang ketat berkenaan dengan pengeluaran merchant accountnya. Jika status merchant account sudah diperoleh selanjutnya, merchant akan menyewa atau membeli software yang dipergunakan untuk proses transaksi. Dalam kasus yang sama tergantung dari bank dan juga tipe bisnis yang akan dioperasikan maka seorang merchant perlu juga membeli atau menyewa hardware yang disebut terminal pengolahan (*processing terminal*).

5. Micropayment

Disebut juga Microtransaction merupakan transaksi dalam jumlah kecil, misalnya untuk mengakses grafik, game maupun informasi.

6. Phonecash

Phonecash mempunyai makna customer membeli item secara online dengan mengizinkan nilai pembelian ditransfer dari account mereka ke account orang lain dalam sebuah internet banking system.

7. Telephone billing system

Transaksi dagang yang dilakukan melalui telepon memungkinkan customer untuk membeli barang atau layanan dan jumlah pembayarannya disertakan ke rekening telepon.

Dr. Muhammad Fitri Rahmadana, SE., M.Si.

BAB 9

MATA UANG DI INTERNET

A. Bisnis Data/Monetisasi Data

Monetisasi merupakan serapan dari kata money dan frasa “isasi”. Money yang berarti uang dan “isasi” berarti proses. Monetisasi jamak dijumpai dalam proses bisnis melalui berbagai bentuk seperti iklan penjualan, berperan dalam pembentukan atau perkembangan generasi, manajemen inventaris, dan penyediaan layanan konsumen. Monetisasi dipahami sebagai suatu proses pengembangan perolehan uang atau peningkatan pendapatan untuk memperluas jangkauan kehidupan sosial yang dijalani (Saputri, 2015).

Monetisasi adalah mengubah atau mengelola blog baik yang berbentuk tulisan maupun video atau biasa disebut video blog (Vlog), yang semula hanya sebagai ajang berekspresi menjadi media untuk mencari uang. Monetisasi dipakai untuk menunjukkan bahwa halaman blog/laman Vlog tersebut merupakan media untuk mendapatkan penghasilan tambahan .

Sebagai contoh dalam youTube, adanya monetisasi ini memungkinkan seorang pengguna Youtube (youtuber) bisa meraup pendapatan fantastis dari konten yang dibuatnya, bergantung pada jumlah viewer, subscriber, lama jam penayangan dan iklan yang ditampilkan dalam video.

Monetisasi menyediakan ruang bagi pengiklan untuk menggunakan tayangan atau video buatan kreator sebagai tempat beriklan. Tentu saja, sama seperti iklan yang dipasang

pada berbagai media lain, iklan di kanal Youtube ini juga memiliki sejumlah tarif dan jenis. Ketika iklan telah ditempatkan pada satu video, otomatis pengiklan akan membayarkan sejumlah uang pada pihak Youtube.

Nantinya pihak Youtube akan meneruskan uang ini, dengan berbagai prosedur proses dan potongan, kepada pemilik akun atau video. Tidak sembarang video dan akun bisa menyediakan lapak ini, terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi agar AdSense dapat masuk dan beriklan. Secara sederhana, manfaatnya adalah berupa penghasilan bari kreator atua pemilik akun Youtube yang dijadikan tempat beriklan.

Selain YouTube, pada media sosial Facebook juga telah menerapkan model bisnis ini dengan sangat baik. Pengguna facebook tidak langsung membayar ke facebook untuk menggunakan aplikasi mereka, tetapi facebook memanfaatkan data penggunaanya untuk menjual iklan *targeted*. Dan strategi monetisasi ini telah terbukti efektif untuk facebook. The Social Behemoth melaporkan bahwa dalam kurun waktu dua tahun terakhir ini pendapatan facebook melalui iklan mobile meningkat hingga 151%.

Selain itu, dalam media sosial juga sering muncul istilah *Paid Apps* (download berbayar). Model bisnis Paid Apps berarti aplikasi tidak bebas untuk di download. Jika orang tertarik untuk mendownload, mereka harus membeli di toko aplikasi. Kunci untuk menyukseskan model bisnis ini adalah kemampuan pengembang dalam menampilkan value sebuah aplikasi (meleputi screenshoot, rating & review, dll) apapun yang membedakan dengan aplikasi gratis yang serupa.

Kemudian *In-App Purchase (Selling Physical/Virtual Goods)* merupakan model bisnis yang kegiatan monetisasinya melalui proses jual-beli barang fisik maupun virtual dalam

aplikasi. Pembelian dalam aplikasi mobile dapat berupa barang berwujud seperti pakaian dan aksesoris atau barang virtual seperti *extra life* atau amata uang dalam game.

B. Mata Uang Digital (Digital Currency)

Perkembangan uang dari masa ke masa menunjukkan adanya peradaban yang semakin maju dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satunya adalah munculnya penemuan cryptocurrency sebagai jawaban atas kendala yang dihadapi sistem pembayaran saat ini yang sangat bergantung kepada pihak ketiga sebagai perusahaan penerbit produk pembayaran yang dipercaya untuk melakukan pengelolaan transaksi digital. Cryptocurrency adalah nama yang diberikan untuk sebuah sistem yang menggunakan kriptografi untuk melakukan proses pengiriman data secara aman dan untuk melakukan proses pertukaran token digital secara tersebar (Ferry Mulyanto, 2015).

Pada akhir tahun 2008 ada seorang programmer yang mengaku dirinya bernama Satoshi Nakamoto (nama samaran) membuat sebuah mata uang digital baru yang diberi nama Bitcoin. Ketenaran Bitcoin semakin melesat sejak diperkenalkan di awal tahun 2009, hingga kini mencapai harga lebih dari Rp200 juta per keping. Kesuksesan Bitcoin diikuti dengan munculnya industri mata uang kripto yang kini memiliki lebih dari 1000 produk yang dijual di berbagai pasar mata uang kripto di seluruh dunia (Anka Wijaya, 2018).

Nurul Huda (2010) menjelaskan bahwa berdasarkan fungsinya, uang digital (virtual currency) terdiri dari 2 macam: 1. Uang digital yang mempunyai dasar teknologi sandi kripto yang disebut dengan cryptocurrency dimana dalam setiap kegiatan pengalihan dana, dilakukan dengan sandi acak yang menggunakan algoritma matematika rumit yang sulit untuk

diretas; 2. Uang elektronik (e-money) yang marak digunakan pada dunia maya berbasis aplikasi komputer dan ponsel pintar, yang memberikan layanan jasa transaksi pembayaran melalui jaringan internet seperti OVO, Dana, Gojek dan beberapa aplikasi pembayaran digital lainnya. Uang elektronik jenis ini dikelola dan di atur oleh sebuah perusahaan baik swasta ataupun badan usaha milik negara.

Dourado dan Brito (2014) menyatakan cryptocurrency ialah nama yang diberikan kepada jenis mata uang digital yang menggunakan sistem kriptografi atau sandi sastra yang memungkinkan kedua belah pihak untuk melakukan transaksi keuangan berbasis digital dengan cara pendistribusian yang tidak tersentral seperti pada mata uang tradisional.

Mata uang digital ini tidak mempunyai nilai intristik, tidak memiliki bentuk fisik dan keberadaannya hanya terdapat didalam laman jejaring, serta pasokannya tidak tergantung kepada bank sentral (desentralisasi). Cryptocurrency bisa digunakan sebagai alat tukar jual beli layaknya mata uang tradisional, bahkan bisa diperjual belikan dengan mata uang lain yang nilainya tergantung kepada kurs saat itu.

Terdapat dua cara yang biasa dilakukan untuk mendapatkan token Bitcoin atau cryptocurrency yang sekarang ramai dilakukan. Cara pertama dengan membeli token bitcoin menggunakan mata uang kartal sebagai salah satu bentuk saham atau komoditi, dan yang kedua adalah dengan menyediakan jasa jaringan peer to peer yang berfungsi sebagai nodes dalam memvalidasi transaksi dengan algoritma yang telah ditentukan menggunakan komputer canggih berbasis video graphic array yang biasa disebut para miners atau para penambang. Pada masa sekarang ini banyak orang-orang terutama anak muda milenial

yang menginfestasikan modal mereka untuk menjadi penyedia jasa nodes bagi mata uang kriptografi ini

Penggunaan uang elektronik sebagai alternatif alat pembayaran non tunai menunjukkan adanya potensi yang cukup besar untuk mengurangi tingkat pertumbuhan penggunaan uang tunai. Uang elektronik menawarkan transaksi yang lebih cepat dan nyaman dibandingkan dengan uang tunai, khususnya untuk transaksi yang bernilai kecil, sebab dengan uang elektronik transaksi tersebut dapat dilakukan dengan lebih mudah dan murah serta menjamin keamanan dan kecepatan transaksi, baik bagi konsumen maupun bagi pedagang (Siti Hidayati, 2006).

Cryptocurrency memiliki kelebihan dibandingkan dengan mata uang konvensional, di antaranya adalah kemudahan dalam hal transfer dana antara dua pihak. Transaksi tersebut difasilitasi melalui penggunaan kunci publik dan kunci privat sehingga kerahasiaan pengguna dapat terjaga. Hal ini berbeda dengan menggunakan kartu kredit, dimana informasi pengguna akan diketahui jika melakukan transaksi. Selain itu, transaksi yang terjadi pada cryptocurrency tidak memerlukan adanya pihak ketiga untuk memverifikasi transaksi yang terjadi, melainkan menggunakan algoritma untuk memverifikasi transaksi tanpa melewati institusi finansial (Nakamoto, 2008).

Walaupun cryptocurrency tidak diperbolehkan untuk digunakan sebagai alat transaksi di Indonesia, cryptocurrency masih dipergunakan sebagai alat investasi jangka panjang, alat trading, dan alat transaksi ke luar negeri. Banyak perusahaan besar yang telah menerima cryptocurrency sebagai alat pembayaran. Perusahaan seperti Microsoft, Whole Food, Rakutan, Bloomberg.com, Newegg.com, merupakan sebagian kecil dari ratusan perusahaan yang mengijinkan pembelian atas

produk-produk online mereka dengan menggunakan cryptocurrency (Chokun, 2018 dan Nishanian, 2018).

Cryptoanarchy memanfaatkan kriptografi untuk menghindari penuntutan maupun campur tangan pemerintah dalam bertukar pesan, demi keamanan privasi dan kebebasan politik. Sebelum Bitcoin diusulkan pada tahun 2008 dan akhirnya mulai aktif (walaupun masih dalam keadaan beta), proposal oleh Wei Dai pada tahun 1998 mengajukan sistem cryptocurrency yang merupakan cryptoanarchy. Berikut ini adalah gambaran/intrepretasi kedua protokol yang beliau ajukan. “Terdapat dua protokol yang diperlukan untuk berjalannya sistem ini. Protokol pertama sulit dicapai (pada tahun 1998) karena perlu sinkronisasi untuk jaringan besar dan komunikasi broadcast anonim yang tidak bisa diganggu, dan protokol kedua yang lebih praktis.

Protokol pertama, setiap partisipan memelihara basis data yang menyimpan berapa uang yang dipegang oleh setiap pseudonym (nama samaran). Adapula peraturan pembuatan uang, yang besarnya berdasarkan usaha, dengan menyelesaikan persoalan komputasi (serupa dengan proof-of-work) dengan memberikan solusi. Peraturan pertukaran uang, melarang pertukaran yang akan membuat salah satu pihak memiliki saldo negatif. Serta tiga peraturan yang menjelaskan kontrak (perjanjian penyelesaian soal komputasi matematis). Protokol kedua menjelaskan bahwa tidak seluruh peserta perlu menyimpan data siapa memegang berapa unit uang; cukup sebagian pihak (disebut server). Server akan terus digunakan sebagai pembantu verifikasi. Selain itu, setiap server perlu melakukan deposito sebagai jaminan apabila ditemukan kelakuan buruk.

Uang digital (atau mata uang digital) mengacu pada alat pembayaran apa pun yang ada dalam bentuk elektronik murni. Uang digital tidak berwujud fisik seperti uang dolar atau koin. Itu dicatat dan ditransfer menggunakan sistem online. Uang digital juga dapat mewakili mata uang fiat, seperti dolar atau euro. Uang digital dipertukarkan menggunakan teknologi seperti smartphone, kartu kredit, dan pertukaran mata uang. Dalam beberapa kasus, dapat dikonversi menjadi uang tunai fisik melalui penggunaan ATM.

Varian uang digital sudah hadir di masyarakat saat ini dalam bentuk uang tunai yang disimpan di rekening bank online. Uang tunai ini dapat dikirim ke orang lain atau diterima dari mereka. Bisa juga digunakan untuk transaksi online. Uang digital memiliki konsep dan penggunaan yang mirip dengan uang tunai karena dapat menjadi unit rekening dan media untuk transaksi sehari-hari. Tapi itu bukan uang tunai. Misalnya, dolar di rekening bank online Anda bukan uang digital karena berbentuk fisik saat Anda menariknya dari ATM.

Uang digital berbeda dari uang tunai karena meningkatkan proses transaksi moneter. Teknologi uang digital dapat membuat transfer mata uang lintas batas lebih mudah dan lebih cepat dibandingkan dengan uang standar. Bentuk uang ini juga memperlancar proses implementasi kebijakan moneter bagi bank sentral. Penggunaan kriptografi dalam beberapa bentuk uang digital membuat transaksi yang melibatkan mereka tahan terhadap kerusakan dan sensor, yang berarti mereka tidak dapat dikendalikan oleh pemerintah atau lembaga swasta. Dengan keunggulan tersebut, uang digital telah menjadi prioritas bagi beberapa pemerintah di seluruh dunia. Bank sentral Swedia, negara yang sedang menuju masyarakat tanpa uang tunai, telah merilis beberapa makalah eksplorasi sejak 2017 yang

mengeksplorasi manfaat dan kerugian dari memperkenalkan uang digital ke dalam perekonomiannya. Sementara itu, China telah melakukan uji coba dan berencana untuk segera merilisnya. Dolar Bahama adalah iterasi digital dari mata uang nasional negara itu yang dirilis pada Oktober 2020. Menurut survei Februari 2021 yang dilakukan oleh Dana Moneter Internasional (IMF), sekitar 111 negara dari 159 negara anggotanya sedang meneliti atau berencana untuk memperkenalkan uang digital dalam waktu dekat.

Beberapa sistem sudah melakukan transaksi dengan uang versi digital. Misalnya, sistem kartu kredit memungkinkan pengguna untuk membeli barang dan jasa secara kredit yang memungkinkan pergerakan uang tunai melintasi perbatasan. Transaksi seperti itu mahal dan memakan waktu karena melibatkan penggunaan sistem pemrosesan yang berbeda. Sistem SWIFT, jaringan sistem pembayaran yang terdiri dari berbagai bank dan lembaga keuangan di seluruh dunia, adalah contoh dari penggunaannya. Ada biaya untuk setiap transfer yang dilakukan melalui jaringan SWIFT. Lembaga anggota SWIFT juga berfungsi dalam tambal sulam peraturan, masing-masing memiliki yurisdiksi khusus dalam sistem keuangan yang berbeda. Selain itu, sistem ini dibangun berdasarkan janji pembayaran di masa mendatang, memastikan jeda waktu untuk setiap transaksi. Misalnya, rekonsiliasi untuk kartu kredit terjadi di kemudian hari, dan pengguna dapat mengajukan tagihan balik untuk transaksi.

Salah satu tujuan uang digital adalah untuk menghilangkan jeda waktu dan biaya operasi untuk transaksi tersebut dengan menggunakan teknologi buku besar terdistribusi (DLT). Dalam sistem DLT, buku besar bersama terhubung untuk membentuk jaringan umum untuk memproses transaksi.

Jaringan ini juga dapat meluas ke yurisdiksi lain dan meminimalkan waktu pemrosesan untuk transaksi. Ini memberikan transparansi kepada pihak berwenang dan pemangku kepentingan, meningkatkan ketahanan jaringan keuangan dengan menghilangkan kebutuhan akandatabase catatan yang terpusat. Uang digital juga memecahkan masalah pengeluaran ganda dengan menggunakan sistem konsensus algoritmik. Beberapa bentuk uang digital seperti mata uang digital bank sentral (CBDC) atau uang digital yang dikeluarkan oleh pihak swasta meniru peran otoritas pusat dalam memastikan solvabilitas dan integritas transaksi, meskipun dalam konteks digital.

Infrastruktur keuangan saat ini adalah sistem yang kompleks dari banyak entitas. Melakukan transaksi antar lembaga keuangan membutuhkan waktu dan uang karena mereka bekerja dalam sistem teknologi dan rezim regulasi yang berbeda. Keuntungan utama uang digital adalah mempercepat kecepatan transaksi dan menghemat biaya. Keuntungan lain dari uang digital adalah sebagai berikut:

1. Uang digital menghilangkan kebutuhan akan penyimpanan dan penyimpanan fisik yang merupakan karakteristik dari sistem uang. Kita tidak perlu berinvestasi di dompet atau brankas bank untuk memastikan bahwa uang kita tidak dicuri.
2. Uang digital menyederhanakan akuntansi dan pencatatan untuk transaksi melalui teknologi. Oleh karena itu, akuntansi manual dan buku besar khusus entitas yang terpisah tidak diperlukan untuk memelihara catatan transaksi.
3. Meskipun telah mempersingkat jumlah waktu dan biaya yang diperlukan untuk mentransfer uang lintas batas, uang digital memiliki potensi untuk lebih merevolusi industri pengiriman

uang dengan menghilangkan perantara dan selanjutnya mengurangi biaya yang terkait dengan transfer lintas batas.

4. Uang digital menghilangkan perantara dalam pelaksanaan kebijakan moneter dan memungkinkan untuk memasukkan kelompok orang yang sebelumnya dikeluarkan dari perekonomian. Misalnya, mereka yang tidak memiliki rekening bank masih dapat berpartisipasi dalam ekonomi dengan menggunakan uang digital yang ada di dompet online atau ponsel mereka.

Sedangkan kerugian dari uang digital adalah sebagai berikut:

1. Uang digital rentan terhadap peretasan. Meskipun menghilangkan kebutuhan akan penyimpanan fisik, asal usul uang digital dalam teknologi memastikan bahwa bentuk uang ini menjadi sasaran para peretas, yang dapat mencuri dari dompet digital. Infrastruktur keuangan tanpa batas yang terdiri dari entitas yang terhubung secara digital dapat dihancurkan oleh peretas. Peretasan SWIFT yang memengaruhi banyak negara, adalah contohnya. Peretasan uang digital dalam skala besar berpotensi melumpuhkan infrastruktur keuangan suatu negara dan menjadi ancaman keamanan nasional.
2. Penggunaan uang digital dapat membahayakan privasi pengguna. Uang tunai bersifat anonim, dan hampir tidak mungkin untuk melacak dan melacak penggunaannya. Di sisi lain, uang digital dapat dilacak. Sementara penggunaan internet memungkinkan iklan bertarget, implikasi untuk pelacakan uang digital lebih jauh jangkauannya. Misalnya, organisasi atau pemerintah membekukan akun tanpa izin pengguna. Mereka juga dapat memicu pembukuan ganda di

rekening bank, menggelembungkan biaya dan mengurangi total keseluruhan.

3. Uang digital memiliki serangkaian biayanya sendiri. Misalnya, dompet digital diperlukan untuk menyimpan uang digital.

Uang digital menghadirkan beberapa tantangan di bidang tata kelola dan kerangka kebijakan. Bentuk uang ini adalah wilayah yang belum dipetakan bagi pembuat kebijakan, dan masalah sudah mulai muncul di ekosistemnya.

Dr. Muhammad Fitri Rahmadana, SE., M.Si.

BAB 10

MODEL BISNIS EKONOMI DIGITAL

A. Studi Kasus Monetisasi Data

Monetisasi Big Data di telekomunikasi telah menjadi area aktivitas selama beberapa tahun terakhir. Namun, tingkat minat perusahaan telekomunikasi bervariasi dari waktu ke waktu karena kompleksitas pengiriman dan penjualan produk yang begitu beragam, serta peluang pendapatan yang sangat bervariasi. Keinginan perusahaan telekomunikasi untuk mengejar strategi monetisasi data juga sangat dipengaruhi oleh kekayaan produk telekomunikasi baru lainnya, khususnya IoT, karena hubungan antara banyak data telekomunikasi dan produk analitik serta solusi IoT. Beberapa studi kasus peluang monetisasi data IoT diantaranya:

1. Pertanian

Sebagian besar aktivitas di sektor pertanian terlihat dari perusahaan telekomunikasi multinasional besar dengan proposisi IoT yang matang. Namun, tidak semua perusahaan telekomunikasi terbesar melaporkan mengejar proyek semacam itu, dengan studi kasus kemungkinan besar dari mereka yang memiliki kehadiran kuat di pasar berkembang, atau dengan pelanggan perusahaan multinasional besar yang hadir di pasar berkembang. Sebagian besar peluang terkait dengan IoT dan sensor dan mencakup layanan konektivitas dengan penyimpanan dan analitik data. Untuk kasus penggunaan yang lebih kompleks dan khusus, perusahaan telekomunikasi lebih cenderung

memainkan peran konektivitas saja. Misalnya, dalam manajemen tanaman, NTT Docomo menawarkan perangkat keras dan analitik, tetapi banyak perusahaan telekomunikasi lain memilih untuk bekerja dengan vendor platform spesialis.

2. Manufaktur

Sebagian besar diskusi tentang aktivitas telekomunikasi masa depan terkait dengan penyediaan layanan 5G untuk memungkinkan kemampuan Industri 4.01. Solusi manufaktur telekomunikasi yang paling terlihat sering dikaitkan dengan asosiasi bersejarah dengan industri tertentu; misalnya, solusi Vodafone dan T-Systems dalam industri otomotif. Hambatan yang harus diatasi oleh perusahaan telekomunikasi termasuk meluncurkan kemampuan 5G yang cukup cepat untuk memuaskan produsen dan memungkinkan pertukaran LTE, penciptaan fleksibilitas dalam penawaran mereka dan kemudahan akses melalui penyediaan sesuai permintaan dan lain-lain. Kemungkinan besar perusahaan telekomunikasi yang memilih untuk fokus secara agresif pada 5G dan komputasi untuk manufaktur kemungkinan besar akan memanfaatkan peluang data/analitik pemeliharaan prediktif dan penyediaan analitik untuk kendaraan otonom di pabrik terlihat paling menjanjikan. Beberapa solusi di mana perusahaan telekomunikasi paling aktif di bidang manufaktur, seperti manajemen aset, analitik rantai pasokan, dan solusi transportasi/logistic.

3. Eceran

Secara historis, ini adalah yang pertama ditargetkan oleh perusahaan telekomunikasi dengan pergerakan pelanggan di dalam produk tertentu. Mengembangkan

produk sering terhambat oleh kesulitan menemukan orang yang tepat dalam organisasi ritel dan kemungkinan persyaratan non-standar dari setiap pelanggan ritel. Namun, di antara perusahaan telekomunikasi yang lebih besar dengan ambisi dalam data/analitik sekarang ada rangkaian produk ritel yang cukup matang. Peluang yang saat ini menjadi fokusnya dapat dibagi menjadi tiga kategori:

- a. Produk wawasan pergerakan pelanggan: Ini cenderung menjadi proyek yang paling layak karena lebih matang dan menggunakan data telekomunikasi, misalnya untuk perhitungan penempatan toko.
 - b. Produk wawasan pelanggan: Proyek terkait menggunakan wawasan pelanggan (demografis, sosiografis) daripada data geolokasi. Misalnya, platform data terbuka yang dijelaskan di atas dapat diakses oleh pengecer, pelaku bisnis perhotelan, atau jenis pelanggan lainnya dalam vertikal ini.
 - c. Peluang IoT: Ada peluang data/analitik tambahan yang menggunakan video dan CCTV untuk melacak pelanggan di ruang kecil atau di dalam pusat perbelanjaan – namun, ini dianggap kelayakannya lebih rendah karena memerlukan kemampuan dan produk yang berpotensi terkait IoT seperti sensor. Peluang ini terbagi antara yang memerlukan analitik spesialis dan yang membutuhkan kemampuan tambahan seperti pengenalan wajah. Semua kasus penggunaan ini memerlukan fokus berkelanjutan pada sektor ritel dan kebutuhannya, untuk membuat kasus bisnis menambahkan data/analitik.
4. Transportasi

Sebagian besar peluang finansial yang paling mudah diakses adalah dari pergerakan pelanggan yang diberikan

kepada perusahaan angkutan penumpang seperti kereta api dan bus. Ini adalah kasus penggunaan yang cukup matang untuk perusahaan telekomunikasi. Sebagian besar peluang lainnya terkait dengan pasar manajemen armada yang matang di mana ada peluang terbatas untuk menambahkan data/analitik. Pasar kendaraan yang terhubung menyediakan berbagai peluang yang berpotensi layak untuk menambahkan data/analitik ke penerapan IoT.

5. Keuangan

Kelayakan penyediaan layanan untuk bank ritel dan investasi dan perusahaan lain di sektor jasa keuangan secara garis besar dibagi menjadi tiga kategori:

- a. *Service Live Today*: Otentikasi kartu berbasis lokasi (yaitu memperingatkan bank ketika pelanggan bepergian ke negara lain, yang meningkatkan manajemen penipuan) adalah salah satu layanan berpendapatan tertinggi untuk perusahaan telekomunikasi saat ini. Ada layanan tambahan yang memperingatkan bank ritel tentang perilaku yang berpotensi penipuan, tetapi ini tampaknya kurang populer. Layanan yang menggunakan wawasan pergerakan pelanggan seperti identifikasi tempat untuk membuka cabang bank juga populer, meskipun keuntungan finansial tidak terlihat.
- b. Kemungkinan layanan yang belum ada di pasar: wawasan pergerakan pelanggan juga dapat digunakan untuk mengoptimalkan lokasi ATM bank dapat ditambahkan.
- c. Layanan spesialis: layanan data dan analitik pada data pelanggan dan pasar yang kompleks dan berkecepatan tinggi yang menawarkan peluang yang kurang menarik untuk layanan telekomunikasi, tetapi tidak sepenuhnya

tidak layak. Misalnya, ada kasus perusahaan telekomunikasi menambahkan data pergerakan pelanggan untuk meningkatkan keputusan perdagangan bank dan manajemen risiko. Ada juga contoh perusahaan telekomunikasi, seperti CenturyLink, yang telah membeli perusahaan analitik karena mereka meng-host data keuangan, meskipun tidak jelas berapa banyak pengembalian finansial yang diberikan untuk mereka.

6. Asuransi

Perusahaan asuransi menggunakan data eksternal untuk manajemen risiko, perhitungan aktuarial dan keputusan penjaminan emisi. Ada alasan kuat bagi perusahaan asuransi untuk memasukkan sumber data baru, namun, ada batasan peraturan (karena perusahaan membutuhkan data individu) dan harus dapat diverifikasi dan diperbarui. Ada sangat sedikit aktivitas telekomunikasi di bidang ini. Salah satu bidang asuransi di mana terdapat keterlibatan monetisasi yang kuat adalah dalam produk telematika untuk perusahaan asuransi, termasuk asuransi berbasis penggunaan. Analytics membuat skor pendorong untuk tujuan penetapan harga dan manajemen risiko. Perusahaan telekomunikasi termasuk Verizon, Telefónica, Telstra, dan Orange memiliki produk monetisasi data di area ini beberapa membuat analitik sendiri sementara yang lain bermitra.

7. Kesehatan

Membangun pendapatan baru pada sektor perawatan kesehatan membutuhkan perusahaan telekomunikasi untuk memiliki strategi jangka panjang dan pemahaman yang nyata tentang sektor ini. Dari perspektif data dan analitik, hampir semua aktivitas telekomunikasi mencakup

pengangkutan dan penyimpanan data. Namun, mereka juga kemudian memerlukan kombinasi platform, aplikasi, dan perangkat pintar tertentu yang bergantung pada kasus penggunaan, yang berpotensi menawarkan peluang untuk penambahan A3 (Automatisasi, analitik, dan AI). Peluang dibagi menjadi berbagai kategori:

- a. Kasus penggunaan telemedicine menyediakan perangkat pintar yang menghasilkan data. Data membutuhkan transportasi dan penyimpanan, juga memberikan peluang untuk pengembangan analitik untuk menghasilkan peringatan atau memberikan tren historis.
- b. Pengelolaan catatan kesehatan elektronik, gambar medis, resep elektronik dan klaim asuransi. Ini membutuhkan transportasi data, penyimpanan dan kemudian platform khusus untuk bertukar informasi antara pihak yang berbeda.
- c. Solusi untuk industri farmasi dan ilmu hayati termasuk platform kolaborasi untuk uji klinis.

8. Real estat dan konstruksi

Peluang potensial monetisasi data di sektor ini meliputi:

- a. Aplikasi pelanggan untuk memahami demografi, perilaku, dan persyaratan komunitas lokal untuk meningkatkan keputusan pengembangan dan investasi bagi perusahaan real estat ritel dan komersial
- b. Penggunaan data untuk penetapan harga, pemasaran, dan keputusan penjualan.
- c. Penggunaan data dalam pusat perbelanjaan untuk memahami pergerakan pelanggan untuk memposisikan iklan, menyesuaikan jam buka sesuai dengan lalu lintas

pejalan kaki dan mengubah tata letak untuk mengarahkan lalu lintas food court.

9. Telekomunikasi, media dan teknologi

Sektor ini merupakan sector paming populer dalam monetisasi data yaitu yang sangat populer saat ini adalah monetisasi data channel youtube. Di masa yang akan datang akan dimungkinkan untuk memonetisasi platform lainnya seperti facebook, instagram, tiktok dan palform-flatform lainnya

10. Utilitas

Untuk sektor ini terbagi antara produk untuk konsumen yang tampaknya semakin sulit untuk diberikan oleh perusahaan telekomunikasi, Tinjauan situs web telekomunikasi menunjukkan bahwa, kecuali untuk beberapa pengecualian, sebagian besar telah mundur dari berbagai produk “Smart Home” menuju fokus pada keamanan. Smart Home itu sendiri bukanlah produk yang layak, melainkan bahwa perusahaan telekomunikasi harus fokus pada pemecahan masalah khusus untuk rumah tangga, seperti keamanan, hiburan, atau efisiensi energi.

B. Studi Kasus Aplikasi/Ekosistem Bisnis Seluler

Dalam beberapa tahun terakhir, berkat perkembangan seluler, ekosistem pengembang, dan mengingat meningkatnya minat perusahaan di dunia ponsel cerdas, jumlah yang berkaitan dengan aplikasi seluler telah tumbuh secara eksponensial, mencapai tingkat yang tidak terpikirkan beberapa tahun lalu. Bahkan, sampai saat ini kita dapat menghitung:

1. Lebih dari 2,2 juta aplikasi di Apple App Store
2. Lebih dari 2,7 juta aplikasi di Google Play Store
3. Lebih dari 50.000 aplikasi baru setiap bulan

4. Lebih dari 300 juta unduhan sejak kelahiran toko
5. Sekitar 10 miliar notifikasi push setiap hari
6. 9/12 hari siklus hidup rata-rata aplikasi di perangkat (kecuali aplikasi teratas)
7. Lebih dari 5 jam per hari dihabiskan untuk smartphone
8. Sekitar 92% waktu dihabiskan untuk aplikasi yang diinstal pada ponsel cerdas.

Ini hanyalah beberapa dari angka-angka kunci yang dihasilkan oleh dunia Seluler. Jelas bahwa angka-angka ini, jika dibaca dengan seksama, dapat menimbulkan pertanyaan dan kekhawatiran tentang potensi yang kuat dan sekaligus kompleksitas dunia ini. Khususnya aplikasi, pengembangan proyek baru yang terus-menerus dan pertumbuhan jumlah pengembang membuat perlombaan untuk visibilitas aplikasi semakin ketat, membuat kesuksesan dan pengembalian investasi yang dilakukan pada proyek menjadi lebih sulit. Dalam pasar yang begitu dinamis dan berkembang pesat, pendekatan yang lazim adalah memusatkan lebih banyak fungsi dan layanan dalam satu aplikasi, mencoba mengoptimalkan investasi pemasaran, meyakini bahwa hal itu dapat mengoptimalkan waktu-ke-pasar dan oleh karena itu mengurangi biaya pengembangan dan pemeliharaan.

Sebagian besar perusahaan berfokus pada pendekatan aplikasi all-in-one yang mengarah pada integrasi semua fitur yang diinginkan untuk berbagai target, produk, atau pasar dalam satu solusi. Namun, pilihan aplikasi all-in-one memiliki dampak yang tidak disadari oleh bisnis dan memberikan sanksi dalam banyak hal dalam jangka menengah dan panjang. Kecenderungan yang dibutuhkan pasar sebenarnya, seperti yang telah terjadi pada fase kedewasaan web, untuk membuat pengalaman, antarmuka, konten, strategi komunikasi, dan keterlibatan target

yang berbeda, untuk memaksimalkan konversi dan akibatnya membuat proyek lebih efektif. dan efisien serta lebih murah.

Beberapa Isu kritis dari pendekatan "*all-in-one*" adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya kejelasan informasi dan layanan
2. Kesulitan dalam memposisikan dan mendapatkan visibilitas
3. Biaya pemeliharaan dan evolusi yang tinggi
4. Kompleksitas dalam mengintegrasikan fungsionalitas mempertahankan ergonomi yang sesuai dan tidak terlalu kompleks
5. Probabilitas rendah untuk tetap terpasang di perangkat
6. Ketidakefektifan dalam berkomunikasi dengan orang yang tepat, pada waktu yang tepat dengan pesan yang tepat
7. Ketelitian analisis data dan identifikasi indikator kinerja yang rendah.

Pendekatan *all-in-one* memaksa merek untuk beralih ke audiens yang sangat beragam, yang mencegah definisi nada, komunikasi, dan konten yang ditargetkan secara efektif. Semua faktor ini mendorong perusahaan menuju pendekatan yang lebih terfokus pada ekosistem aplikasi nyata, yang terdiri dari satu aplikasi seluler dengan kemampuan pengguna, layanan, dan pasar tertentu.

Kombinasi kekuatan ekosistem aplikasi berdampak, pada kenyataannya, pada sejumlah elemen dan fase (seperti siklus hidup, pengalaman, keterlibatan, strategi, dan analisis), menghasilkan keunggulan kompetitif yang besar bagi perusahaan dalam hal:

1. Lingkaran kehidupan

Siklus hidup aplikasi berdampak secara menyeluruh pada strategi, pengalaman pengguna, dan pemeliharaan. Biasanya, aplikasi perusahaan memiliki siklus

hidup jangka panjang. Pemeliharaan aplikasi tunggal yang memiliki kemampuan dan pengalaman dari siklus hidup yang berbeda berdampak pada biaya dan efektivitas. Mengembangkan aplikasi dengan siklus hidup menengah-panjang membutuhkan, pada kenyataannya, pemeliharaan dasar, pemeliharaan pengembangan dan pemeliharaan yang diwajibkan oleh konteks (seperti pembaruan sistem operasi dan bahasa). Biasanya, selain aplikasi jangka menengah hingga panjang, perusahaan juga perlu membuat konten untuk kampanye dan/atau komunikasi bertarget, dengan siklus hidup yang pendek dan oleh karena itu, tidak memerlukan pemeliharaan. Seringkali integrasi kebutuhan individu ini dalam aplikasi yang ada dianggap sebagai solusi untuk manfaat yang lebih rendah dan biaya yang lebih tinggi. Faktanya, biaya pengembangan aplikasi vertikal baru lebih rendah, karena tidak memengaruhi pemeliharaan, integrasi, dan penghapusan konten, sementara manfaatnya lebih tinggi dalam hal pengalaman, konsistensi konten, dan komunikasi.

2. Pengalaman

Fungsionalitas yang berbeda, tipe pengguna yang berbeda, dan pasar yang berbeda memerlukan pengalaman pengguna dan ergonomi yang spesifik. Merancang antarmuka dan interaksi yang berbeda memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

3. Keterikatan

Pengguna yang berbeda dan jenis tujuan yang berbeda memerlukan dinamika keterlibatan yang berbeda. Desain dinamika yang berbeda dari aktivasi perilaku berdampak pada jenis pengalaman pengguna, pada antarmuka dan pada sarana komunikasi dan interaksi (Push, email, notifikasi).

Jika tujuannya adalah, misalnya, akuisisi pengguna, pembuatan profil memungkinkan identifikasi yang tepat untuk dibawa ke aplikasi inti atau layanan dan titik sentuh ekosistem apa yang lebih sesuai dengan minat dan kebutuhan pengguna yang diakuisisi.

4. Strategi

Strategi Pemasaran Aplikasi Fungsional mengenai pemosisian dan akuisisi dalam aplikasi, serta komunikasi dan retensi, dapat disusun secara akurat dan tepat waktu berdasarkan karakteristik spesifik pengguna, meningkatkan efektivitas dan kembalinya tindakan yang diuraikan.

5. Analisis

6. Spesialisasi layanan dan aplikasi memungkinkan perusahaan menganalisis perilaku yang lebih spesifik, lebih banyak data, dan informasi yang lebih detail. Pembuatan profil memungkinkan untuk memperoleh kumpulan data pengguna yang lebih lengkap dan terdefinisi, khusus untuk target dan tujuan.

Oleh karena itu, semua elemen ini memiliki tujuan dan memerlukan pengalaman dan strategi yang berbeda sehingga dapat digabungkan dalam pendekatan menyeluruh, tanpa kehilangan efektivitas. Beberapa contoh aplikasi yang saat ini sudah dirambah dalam ekosistem bisnis selular diantaranya:

1. Aplikasi Perusahaan

Siklus hidup aplikasi perusahaan panjang, karena berfokus pada layanan inti perusahaan (mCommerce, katalog, program loyalitas, pencari lokasi toko, dll.). Oleh karena itu, pengalaman terkait dengan merek dan ditujukan untuk tujuan seperti kesadaran merek dan merek perusahaan, sejalan dengan model bisnis perusahaan dan dengan strategi pemosisian dan perluasan layanan kepada pengguna.

2. Aplikasi Komunitas

Aplikasi komunitas terutama ditujukan untuk akuisisi, loyalitas, dan pembuatan profil, sehingga memiliki siklus hidup jangka menengah berdasarkan aktivasi dan reaktivasi komunitas melalui interaksi. Oleh karena itu, mereka akan membutuhkan penciptaan pengalaman yang berpusat pada pelanggan dan strategi yang ditujukan untuk konversi.

3. Aplikasi Kampanye

Siklus hidup kampanye, yang terkait, misalnya, ke acara atau hari libur tertentu, atau peluncuran produk baru, sangat singkat. Selain pengalaman, yang ditujukan untuk target akuisisi pengguna tertentu, perolehan prospek, keterlibatan dan pembuatan profil, serta strategi difokuskan pada akuisisi murni pengguna baru.

Konsep Enterprise App Ecosystem masih belum tersebar luas di bidang bisnis: pemikiran ulang saluran dan layanan perusahaan sebagai ekosistem yang terhubung, terintegrasi dan fleksibel pada saat yang sama, mengasumsikan, bagaimanapun, sangat penting secara strategis dalam

DAFTAR PUSTAKA

- AR Siregar. 2004. Penggunaan sistem dan teknologi informasi untuk usaha kecil dan menengah. Universitas Sumatera Utara: USU Press.
- Beatus Mendelson Laka, “Dampak Penggunaan handphone terhadap perilaku belajar peserta didik”. Jurnal Paedagogika dan Dinamika Pendidikan Vol 7, No 2 (Agustus 2012).
- David Dwimarta, 2010, *Bisnis Online*, Yogyakarta, Penerbit : Kata Buku.
- Dimaz Anka Wijaya, 2018. *Bitcoin Mining: Dan Cryptocurrency Lainnya*, t.t: Jasakom.
- Dwiningrum, S. I. A. 2012. *Ilmu sosial & budaya dasar*. Yogyakarta: UNY Press.
- Eli Dourado and Jerry Brito, 2014. *Bitcoin - Solving Double Spending*, London: The New Palgrave Dictionary of Economics.
- Fairus, N. H. 2007. *Mahir Menggunakan Internet*. Jakarta: Ganesca Exact.
- Ferry Mulyanto, “Pemanfaatan Cryptocurrency Sebagai Penerapan Mata Uang Rupiah Kedalam Bentuk Digital Menggunakan Teknologi Bitcoin”, *Indonesia Journal on*

Networking and Security, Vol 4, No 4 2015, Bandung:
Universitas Pasundan Bandung.

Gary B, S., Thomas J, C., & Misty E, V., 2007, *Discovering Computers: Fundamentals*, 3th ed. (Terjemahan). Salemba Infotek, Jakarta.

Harrison, R., Flood, D., & Duce, D. 2013. Usability of mobile applications: literature review and rationale for a new usability model. *Journal of Interaction Science*, 1(1), 1.

Juditha, C. 2011. Hubungan Penggunaan Situs Jejaring Sosial Facebook Terhadap Perilaku Remaja di Kota Makassar. *Jurnal Penelitian IPTEK – KOM*, Vol 13, Nomor 1, 1 - 23.

Kasiyanto Kaseim, 2015. *Agresi Perkembangan Teknologi Informasi*, Jakarta: Prenada Group.

Lancioni, R., Schau, H. J. & Smith, M. F., 2003. Internet Impacts on Supply Chain Management. *Industrial Marketing Management*, Volume 32.

Muhammad Satriyo Prawindra, 2017, *Usulan Strategi PT Telekomunikasi Indonesia Internasional (Telin) Dalam Pengembangan Bisnis Content Delivery Network (CDN) di Indonesia*, Skripsi, Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.

Nurul Huda, dkk, 2010. *Lembaga Keuangan Islam Tinjauan Teoritis dan Praktis*, Jakarta: Kencana.

- Oetomo, B.S.D. 2006. Konsep dan Aplikasi Pemrograman Client Server dan Sistem Terdistribusi, Andi, Yogyakarta.
- Pallis. George., & Vakali, A. 2006. Insight and perspectives for content delivery networks. *Communications of the ACM* 49.1.
- Pamungkas Saad. 2019. *Rahasia Cepat Kaya: hanya dari modal Facebook, WhatsApp, dan Instagram*. Quadrant: Yogyakarta.
- Semenik, R. 2002. *Promotion and Integrated Marketing Communication*. Canada: Dave Shaut.
- Sidharta Lani, 1996, *Sistem Informasi Bisnis: Analisa dan Desain Sistem Informasi Bisnis*, ElexMedia Komputindo, Jakarta.
- Siegler, M. G. 2008. "Analyst: There's a great future in iPhone Apps". *Venture Beat*.
- Siti Hidayati, dkk., 2006, *Operasional E-Money*, Jakarta: BI
- Stanton, W. J. 1996. *Prinsip Pemasaran*. Jakarta: Erlangga.
- Syerif Nurhakim, 2015. *Dunia Komunikasi dan Gadget*, Jakarta: Bestari.
- Tri Amperiyanto. 2003, *Bermain-main Dengan Internet*. Jakarta: PT Elex Media Komputinso Kelompok Gramedia.
- Tuckwell, K. 2008. *Integrated Marketing Communications, Strategic Planning Perspectives*. Ontario, Toronto: Pearson Education Canada.

Dr. Muhammad Fitri Rafmadana, SE., M.Si.

- Turban, E. 2012. *Electronic Commerce 2012: A Managerial and Social Network Perspective*, London: Pearson Education.
- Wang, H., Liao, C., & Yang, L. 2013. What Affects Mobile Application Use? The Roles of Consumption Values. *International Journal of Marketing Studies* , 5 (2).
- West, Ricard dan Turner, Lynn H. 2008. *Pengantar Teori Komunikasi*, Jakarta: Salemba Humanika.

BIODATA PENULIS



Dr. Muhammad Fitri Rahmadana, SE., M.Si., lahir di Medan pada tanggal 14 September 1977. Ia menyelesaikan kuliah dan mendapat gelar Sarjana Ekonom ilmu Manajemen di Fakultas Ekonomi UMSU tahun 2000. Meneruskan studinya dan memperoleh gelar Magister Sains bidang Ekonomi dari Universitas Syiah Kuala tahun 2004. Kemudian menyelesaikan program doktor Ilmu Perencanaan Wilayah pada tahun 2012 di Universitas Sumatera Utara. Saat ini bekerja sebagai dosen di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan sejak tahun 2005 sampai sekarang. Kegiatan lain penulis saat ini adalah menjadi salah satu Pengurus PMI Provinsi Sumatera Utara sejak tahun 2016. Selain itu penulis juga menjadi konsultan pada lembaga konsultan Banyaneer yang berdomisili di Adelaide – Australia untuk monitoring dan evaluasi, baseline, midline dan endline survei yang dilakoninya sejak tahun 2010.

Perkembangan sektor industri yang beriringan dengan perkembangan teknologi tentunya dapat membawa dampak yang positif pada suatu negara, salah satunya dampak positif pada peningkatan perekonomian negara tersebut. Dengan adanya teknologi digital, suatu negara dapat mendorong perekonomiannya ke arah ekonomi digital. Era ekonomi digital, sebenarnya, sudah berlangsung mulai dari tahun 1980-an, dengan menggunakan personal computer (PC) dan internet sebagai teknologi kunci yang digunakan untuk esensi bisnis. Penggunaan teknologi seperti PC dan internet ini pun menjadi awal dari perkembangan e-commerce atau perdagangan elektronik.



PENERBIT NILACAKRA
Anggota IKAPI
nilacakra@penerbitbali.com
@penerbit_nilacakra

Dapat dibeli di Google Play Books



e-ISBN
978-623-5609-30-0
NILACAKRA
INDONESIA

Ekonomi

ISBN 978-623-5609-29-4



9 786235 609294

20366

Harga di P. Jawa Rp 45.000