

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Integrasi Teknologi

Kehidupan saat ini tidak asing dengan teknologi khususnya internet yang akan memudahkan masyarakat dalam beraktivitas sehari-hari. Kebutuhan bisa dipenuhi tanpa seseorang harus pergi ke suatu tempat dan menghabiskan waktu yang sebetulnya bisa lebih bermanfaat jika dipakai untuk melakukan pekerjaan lain. Bukan hanya pengefektifan waktu, dari segi biaya pun konsumen yang menggunakan teknologi bisa dikatakan lebih hemat karena biaya yang dikeluarkan relative lebih murah.

Perkembangan teknologi saat ini tidak hanya dirasakan langsung oleh konsumen tapi juga perusahaan yang didorong untuk ikut mengadopsi teknologi tersebut untuk bisa menggenjot operasional. Untuk dapat menikmati manfaat penuh dari teknologi baru, perusahaan harus mengimplementasikan teknologi tersebut serta mengintegrasikan ke dalam sistem yang berjalan. Jika suatu perusahaan telah berhasil menentukan kebutuhan teknologi baru, perusahaan tersebut sudah bisa dikatakan memenangkan setengah peperangan dengan para pesaing.

2.1.1.1. Pengertian Integrasi Teknologi

Istilah integrasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *integrate*. Dalam buku *The Contemporary English-Indonesian Dictionary*, Peter Salim (Ahmad, 2018)

menyatakan bahwa istilah *integrate* (vt) *integrated*, *integrating*, *integrates* diterjemahkan menjadi menggabungkan; menyatupadukan; mengintegrasikan; sedangkan *integrated* (adj) diterjemahkan menjadi dapat bergaul dengan orang dari berbagai suku dengan dasar yang sama; terpadu. Sedangkan mengutip dalam artikel “Integrasi Teknologi dan Media dalam Strategi Pembelajaran” Ahmad (2018) Wedawaty mengemukakan bahwa integrasi adalah perpaduan, penyatuan, atau penggabungan dari dua objek atau lebih.

Menurut Autioe dan Leimanen (Anatan dan Ellitan, 2018: 26), di satu sisi, teknologi dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengenali masalah-masalah teknis dan mengeksploitasi konsep-konsep yang dapat menyelesaikan masalah teknis yang ada, serta di sisi lain teknologi merupakan peralatan atau perangkat, seperti *equipment*, *software*, dan *hardware* yang digunakan untuk menyelesaikan masalah operasional secara efektif dalam suatu organisasi.

Menurut Christensen (Anatan dan Ellitan, 2009: 90), mendefinisikan teknologi sebagai suatu proses, teknik, atau metodologi yang menyatu dalam suatu desain produk, proses manufaktur atau jasa yang mentransformasikan input tenaga kerja, kapital, informasi, material, dan energi menjadi output yang mempunyai nilai yang lebih tinggi.

Sementara itu, Anatan dan Ellitan (2009: 90), mengartikan teknologi sebagai seperangkat disiplin, metode, teknik, dan instrumen pendukung yang dibutuhkan untuk menguraikan proses.

Dari beberapa pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa integrasi teknologi adalah proses, metode dan instrumen lain dalam operasional perusahaan

yang dipadukan menjadi sesuatu yang akan menghasilkan solusi dari permasalahan dan juga nilai lebih dari suatu produk.

2.1.1.2. Tipe Teknologi

Mengutip dalam Anatan dan Ellitan (2018: 26) “Teknologi pada industri manufaktur mencakup *hard technology* dan *soft technology*. *Hard technology* seperti *Advanced Manufacturing Technology* dan *Computer Based Technology* telah semakin banyak diadopsi oleh industri manufaktur saat ini (Youseff, 1993; Bucher, *et al.*, 1999; Schroeder and Sohal, 1999). Disamping *hard technology*, *soft technology* juga memegang peranan penting dalam proses operasional organisasi dan memperbaiki kinerja. *Soft technology* lebih dominan digunakan daripada *hard technology* dalam kultur industri Jepang, ataupun negara-negara berkembang”.

Menurut Harison dan Samson (Anatan dan Ellitan, 2018: 26) *soft technology* merupakan sistem yang mengendalikan proses-proses teknis dan proses sumber daya manusia dalam organisasi, seperti TQM, JIT, TPM, MRP2, dan benchmarking.

MRP2 dalam Anatan dan Ellitan (2018: 27) merupakan sistem berbasis computer yang terintegrasi untuk mengendalikan dan menjalankan fungsi seperti pemrosesan pesanan penjualan, perencanaan kapasitas produksi, pemrosesan pesanan pembelian bahan, dan peramalan penjualan (Warnock, 1996). Organisasi perusahaan yang berhasil menerapkan MRP2 dapat meningkatkan posisi kompetitifnya dengan peningkatan kinerja finansial, perbaikan tingkat pelayanan

kepada pelanggan, meningkatkan efisiensi mesin, mengurangi biaya manufaktur, meningkatkan koordinasi semua bidang fungsional (Humpreys, et al., 2001).

Menurut Tanaka (Anatan dan Ellitan, 2009: 90), teknologi dibedakan menjadi keterampilan dan kecakapan atau kepandaian (*skill*). Teknologi secara umum didefinisikan sebagai bagian dari cara untuk membuat sesuatu (*“the method of making things”*) yang bersifat alamiah, teoritis, dan universal, sedangkan *skill* adalah bagian dari cara untuk membuat sesuatu yang kongkret, berdasarkan pengalaman dan bersifat individual. Sependapat dengan Tanaka, akan tetapi menurut Hattori, untuk konteks Jepang teknologi dan *skill* mempunyai hubungan yang erat, sehingga antara teknologi dan kemampuan bukanlah hal yang sama sekali terpisah.

Dalam Anatan dan Ellitan (2009: 90) teknologi menjadi tiga, yaitu:

1. Informasi teknis dan komersial.
2. Tenaga kerja yang mendapat training tingkat tinggi.
3. *Embodied technology* atau asset fisik.

1). Informasi teknis dan komersial

Terdiri dari metode yang digunakan proses produksi, pemasaran, dan pembelian teknologi dan produk-produknya.

2). Tenaga kerja yang mendapatkan training tingkat tinggi

Tenaga kerja ini terdiri dari para insinyur, desainer, manajer, dan mereka yang mempunyai kapabilitas dalam mendesain, mengembangkan dan melakukan penelitian di bidang teknologi, serta memilih teknologi yang tepat untuk proyek mereka.

3). Embodied technology

Merupakan asset fisik yang terdiri dari mesin-mesin. Dalam dunia kontemporer teknologi mempunyai konteks yang lebih luas.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, teknologi mencakup baik "*hard*" *technology* maupun "*soft*" *technology*. Yang termasuk "*hard*" *technology* antara lain garis utama produksi barang-barang dan sumber daya dimana sejumlah besar teknologi dihubungkan dengan rekayasa. Sedangkan *soft technology* meliputi desain produk dan hubungan interaktif antara desain dan rekayasa produksi, manajemen dan pemasaran, yang seringkali lebih penting daripada komponen teknis suatu produksi.

Hal ini karena ketika penerapan suatu teknologi diteliti, ditemukan bahwa teknologi dan organisasi tidak dapat diperlakukan sebagai kategori-kategori yang satu sama lain saling terpisah. Keadaan sosial membentuk teknologi dan *vice versa*. Saling hubungan antara keadaan sosial dan teknologi semakin jelas. Anatan dan Ellitan (2009:91) mendukung dengan pendapat bahwa teknologi memerlukan suatu skema yang mengakui semua institusi-institusi, artefak dan perjanjian-perjanjian dimana berlangsungnya adopsi, konfigurasi dan penggunaan teknologi, termasuk pengetahuan dan keahlian yang telah menciptakan teknologi dan melekat didalamnya.

Dalam konteks yang lebih sempit, teknologi dapat berbentuk teknologi produksi, teknologi industri dan *advanced manufacturing technology* (teknologi manufaktur maju). Wallender (Anantan dan Ellitan, 2009:92) mendefinisikan teknologi industri atau aktifitas bisnis sebagai suatu proses (rekayasa),

manajemen, pemasaran, dan pengetahuan produksi. Bessant dan Rush (2005:103) berpendapat bahwa *advanced manufacturing technology* (teknologi manufaktur maju) adalah istilah generik yang meliputi rentang yang luas definisi teknologi dan teknik-teknik yang memiliki potensi meningkatkan kinerja industri manufaktur. Teknologi manufaktur maju menurut Bessant dan Rush (2005 : 103) mencakup:

1. *Advance hardware* (Perangkat keras maju) dan mesin (termasuk sistem perakitan otomatis, sistem visi, *flexible handling*, dan mesin berkecepatan tinggi).
2. Teknologi material baru.
3. Proses manufaktur baru atau *alternative* (seperti aplikasi teknologi laser).
4. Sistem informasi yang terintegrasi dan *advance (storage / retrieval, pemrosesan dan komunikasi)*.
5. Pendekatan-pendekatan baru manajemen produksi dan organisasi (seperti *total quality management, lean manufacturing* dan perbaikan terus-menerus).

Menurut Ganjar (dikutip dari www.academia.com) “berkembangnya banyak alat yang mampu membantu manusia dalam beraktifitas malah mengasingkan manusia itu sendiri dari lingkungannya. Seperti pernyataan seorang pemikir yang menyatakan: ditengah mesin yang menambah daya organisnya, manusia semakin teralienasi. Maka dari itu perusahaan-perusahaan harus lebih memahami teknologi dan perkembangan globalisasi di zaman yang sudah moderen ini, sehingga pengintegrasian teknologi lebih bermanfaat dan

menguntungkan dari segi operasional bahkan sampai ke segi sumber daya manusia yang pada dasarnya hal tersebut membantu kerja manusia, bukan menggantikan manusia dan merenggut pekerjaan manusia.

2.1.1.3 Kapabilitas Teknologi

Menurut Syarif (2006) yang dikutip dari Anatan dan Ellitan (2009:94), secara umum bisnis memerlukan dua kapabilitas, *technological capability* (TC) dan *managerial capability* (MC). TC terimprovisasi melalui proses *learning by doing* (pembelajaran sembari bekerja), dan *learning by changing* (belajar dari perubahan). Sedangkan MC merupakan kesuksesan integrasi (melalui pendelegasian, pengarahan, koordinasi, dan pengawasan) dari TC dengan peluang pasar. Hal ini juga menunjukkan kemampuan leadership dari manajer didalam memberdayakan sumber daya dan secara rutin mengamati keterkaitannya serta proses perubahan.

Menurut Syarif (Anatan dan Ellitan, 2009:94) Kapabilitas teknologi dibagi menjadi enam kapabilitas yang masing-masing memiliki karakteristik yang berbeda dan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Transforming Capability*
2. *Vending Capability*
3. *Acquiring Capability*
4. *Modifying Capability*
5. *Designing Capability*
6. *Generating Capability*

1). *Transforming Capability* (kemampuan operasi dan pendukungnya)

Merupakan pemberdayaan teknologi terpasang untuk proses transformasi. Hal ini dimaksudkan untuk mengimprovisasi operasi, monitoring dan perawatan dari seluruh komponen teknologi untuk merespon “*market niches*” yang berbeda.

2). *Vending Capability* (kemampuan pemasaran dan pelayanan)

Yaitu proses distribusi dan penjualan serta pelayanan dari output dengan menggunakan teknologi. Kemajuan dalam VC (*Vending Capability*) mengidentifikasi peningkatan segmen pasar dan peningkatan pangsa pasar dalam segmen tersebut. Namun kemampuan VC tidak termasuk marketing gimmicks (tanpa hadiah, lotere, dan sebagainya).

3). *Acquiring Capability* (kemampuan penggalan sumber daya dan upaya mendapatkannya)

Merupakan penggabungan dari komponen teknologi dan sumber-sumber lainnya. Kemajuan AC menghasilkan kekuatan yang lebih besar dalam perusahaan untuk memanaj perubahan teknologi.

4). *Modifying Capability*

Merupakan perbaikan seluruh aktivitas yang berkelanjutan dan komponen teknologi yang meliputi kemampuan untuk penugasan dan penempatan personil serta fasilitas permesinan. kemampuan untuk menggandakan komponen peralatan dan mesin yang dibutuhkan untuk penggantian onderdil lama, dan lain sebagainya. Kemajuan dalam MC

menunjukkan peningkatan harapan dalam mobilisasi sumberdaya untuk mendapatkan keuntungan yang optimal melalui biaya minimal dan kepuasan pelanggan

5). Designing Capability

Merupakan pemanfaatan teknologi-teknologi untuk pengembangan produk. Dalam hal ini keterkaitan produk dan kompleksitas proses mendorong pentingnya untuk memberitahukan kepada konsumen bahwa nilai dan utilitas pelanggan mencerminkan performansi dan nilai produk itu sendiri.

6). Generating Capability

Merupakan kemampuan inovasi dan komersialisasi dengan cara memanfaatkan proses perkembangan teknologi. Kemajuan dalam GC mengindikasikan perwujudan dari *self reliance* dan pengawasan dari komponen-komponen teknologi kritis untuk efektifitas persaingan pasar internasional menghadapi cepatnya perubahan teknologi.

Komponen-komponen teknologi dan keenam tipe kapabilitas teknologi yang telah diuraikan diatas semuanya saling berkaitan secara sistematis. Pemahaman teknologi bukan hanya sekedar mengerti dan memakai teknologi tersebut, perlu adanya kesesuaian dan kemampuan dari pengguna teknologi dalam menggunakan teknologi yang tersedia.

2.1.2 Literasi Digital

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pun menghasilkan apa yang disebut dengan digital. Teknologi digital sendiri berarti sistem pengoperasian otomatis dan sistem komputerisasi atau format yang dapat dibaca oleh komputer. Digital itu sendiri memiliki arti yang berhubungan dengan angka-angka untuk sistem perhitungan tertentu. Pada dasarnya teknologi digital hanyalah sistem menghitung sangat cepat yang memproses semua informasi sebagai nilai-nilai numeris.

Penggunaan internet juga merupakan salah satu media digital yang sering digunakan oleh masyarakat terlebih untuk memenuhi kebutuhannya. Masyarakat dengan bebas menggunakan internet untuk memenuhi kebutuhannya sehari-hari baik itu kebutuhan mempermudah pekerjaan ataupun untuk memenuhi kebutuhan jiwa maupun raga masyarakat. Namun penggunaan teknologi digital harus diiringi dengan kebijaksanaan dalam menggunakannya atau berliterasi. Literasi merupakan prasyarat bagi seseorang untuk berpartisipasi penuh dalam beragam sistem yang mengatur kehidupan personal dan kolektif manusia (Kellner, 2001). Masyarakat harus mampu memahami dan memanfaatkan adanya teknologi digital seoptimal mungkin sehingga lebih banyak dampak positif yang timbul bukan dampak negatif.

2.1.2.1 Pengertian Literasi Digital

Gagasan mengenai literasi digital mulai dipopulerkan oleh Gilster (Belshaw, 2011: 98) menyatakan bahwa "*Digital literacy is the ability to*

understand and use information in multiple formats from a wide variety of sources when it is presented via computers". Menurut Gilster literasi digital merupakan kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi dalam berbagai format yang berasal dari berbagai sumber digital yang ditampilkan melalui komputer.

Bawden (2008: 29-30) mengemukakan sebuah pemahaman baru mengenai literasi digital yang dikembangkan berdasarkan pada konsep literasi komputer dan literasi informasi. Dalam konsep barunya tersebut, Bawden membangun konseptualisasi literasi digital yang terdiri dari empat komponen utama yaitu kemampuan dasar literasi digital (*underpinning*), latar belakang pengetahuan informasi (*background knowledge*), kompetensi utama literasi digital (*central competencies*), serta sikap dan perspektif informasi (*attitudes and perspective*).

Definisi literasi digital juga dikemukakan oleh Martin (Kurniasih et al., 2017: 62) *Digital literacy is the awareness, attitude and ability of individuals to appropriately use digital tools and facilities to identify, access, manage, integrate, evaluate, analyse and synthesize digital resources, construct new knowledge, create media expressions, and communicate with others, in the context of specific life situations, in order to enable constructive social action; and to reflect upon this process.* Pernyataan tersebut berarti bahwa literasi digital merupakan sebuah kesadaran, sikap, dan kemampuan individu untuk menggunakan alat dan fasilitas digital secara tepat untuk mengidentifikasi, mengakses, mengelola, mengintegrasikan, mengevaluasi, menganalisis, dan menyintesis sumber daya digital, membangun pengetahuan baru, menciptakan ekspresi media, dan

berkomunikasi dengan orang lain di konteks kehidupan tertentu, untuk memungkinkan tindakan sosial yang konstruktif dan merenungkan prosesnya.

Literasi digital (Kurniawati dan Baroroh, 2016: 54) merujuk pada adanya upaya mengenal, mencari, memahami, menilai dan menganalisis serta menggunakan teknologi digital. Kemudian Literasi digital (Kurniawati dan Baroroh, 2016: 54) adalah ketertarikan, sikap dan kemampuan individu dalam menggunakan teknologi digital dan alat komunikasi untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membangun pengetahuan baru, membuat dan berkomunikasi dengan orang lain agar dapat berpartisipasi secara efektif dalam masyarakat.

Alfonzo dan Batson (2014: 61) menyatakan bahwa, “*digital literacy involves a wide range of skills including the ability to use software applications and other technologies to manage digital information, and the use of search logic such as boolean search operators, truncation symbols to search databases and search engines*”. Dari pernyataan tersebut, maka diketahui bahwa pada dasarnya literasi digital melibatkan berbagai keterampilan termasuk keterampilan untuk menggunakan perangkat lunak dan teknologi lainnya untuk mengelola informasi digital, serta kemampuan untuk menggunakan logika pencarian informasi seperti menggunakan boolean logic, truncation symbols untuk melakukan pencarian melalui database ataupun mesin pencari.

Menurut UNESCO (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan., 2017: 08) konsep literasi digital menaungi dan menjadi landasan penting bagi kemampuan

memahami perangkat-perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi. Misalnya, dalam Literasi TIK (*ICT Literacy*) yang merujuk pada kemampuan teknis yang memungkinkan keterlibatan aktif dari komponen masyarakat sejalan dengan perkembangan budaya serta pelayanan publik berbasis digital. Konsep literasi digital, sejalan dengan terminologi yang dikembangkan oleh UNESCO pada tahun 2011, yaitu merujuk pada serta tidak bisa dilepaskan dari kegiatan literasi, seperti membaca dan menulis, serta matematika yang berkaitan dengan pendidikan. Oleh karena itu, literasi digital merupakan kecakapan (*life skills*) yang tidak hanya melibatkan kemampuan menggunakan perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi, tetapi juga kemampuan bersosialisasi, kemampuan dalam pembelajaran, dan memiliki sikap, berpikir kritis, kreatif, serta inspiratif sebagai kompetensi digital.

Dari pemaparan para ahli dan penelitian terdahulu diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa literasi digital adalah kecakapan penggunaan teknologi digital secara bijak yang dapat mengoptimalkan pemenuhan kebutuhan masyarakat.

2.1.2.2 Manfaat Literasi Digital

Menurut Brian Wright (2015) dalam infographics yang berjudul *Top 10 Benefits of Digital Literacy: Why You Should Care About Technology*, bahwa ada 10 manfaat penting dari adanya literasi digital yaitu menghemat waktu, belajar lebih cepat, menghemat uang, membuat lebih aman, senantiasa memperoleh

informasi terkini, selalu terhubung, membuat keputusan yang lebih baik, dapat membuat anda bekerja, membuat lebih bahagia, dan dapat mempengaruhi dunia.

1. Menghemat waktu

Seorang pelajar atau mahasiswa yang mendapatkan tugas dari guru atau dosennya, maka ia akan mengetahui sumber-sumber informasi terpercaya yang dapat dijadikan referensi untuk keperluan tugasnya. Waktu akan lebih berharga karena dalam usaha pencarian dan menemukan informasi itu menjadi lebih mudah. Dalam beberapa kasus pelayanan online juga akan menghemat waktu yang digunakan karena tidak harus mengunjungi langsung ke tempat layanannya.

2. Belajar lebih cepat

Pada kasus ini misalnya seorang pelajar yang harus mencari definisi atau istilah kata-kata penting misalnya di glosarium. Dibandingkan dengan mencari referensi yang berbentuk cetak, maka akan lebih cepat dengan memanfaatkan sebuah aplikasi khusus glosarium yang berisi istilah-istilah penting.

3. Menghemat uang

Saat ini banyak aplikasi khusus yang berisi tentang perbandingan diskon sebuah produk. Bagi seseorang yang bisa memanfaatkan aplikasi tersebut, maka ini bisa menghemat pengeluaran ketika akan melakukan pembelian online di internet.

4. Membuat lebih aman

Sumber informasi yang tersedia dan bernilai di internet jumlahnya sangat banyak. Ini bisa menjadi referensi ketika mengetahui dengan tepat sesuai kebutuhannya. Sebagai contoh ketika seseorang akan pergi ke luar negeri, maka akan merasa aman apabila membaca berbagai macam informasi khusus tentang negara yang akan dikunjungi itu.

5. Selalu memperoleh informasi terkini

Kehadiran apps terpercaya akan membuat seseorang akan selalu memperoleh informasi baru.

6. Selalu terhubung

Mampu menggunakan beberapa aplikasi yang dikhususkan untuk proses komunikasi, maka akan membuat orang akan selalu terhubung. Dalam hal-hal yang bersifat penting dan mendesak, maka ini akan memberikan manfaat tersendiri.

7. Membuat keputusan yang lebih baik

Literasi digital membuat individu dapat membuat keputusan yang lebih baik karena ia memungkinkan mampu untuk mencari informasi, mempelajari, menganalisis dan membandingkannya kapan saja. Jika Individu mampu membuat keputusan hingga bertindak, maka sebenarnya ia telah memperoleh informasi yang bernilai. Ida Fajar Priyanto (2013) mengatakan secara umum, informasi dipandang

bernilai jika informasi tersebut mempengaruhi penerima untuk membuat keputusan untuk bertindak.

8. Dapat membuat anda bekerja

Kebanyakan pekerjaan saat ini membutuhkan beberapa bentuk keterampilan komputer. Dengan literasi digital, maka ini dapat membantu pekerjaan sehari-hari terutama yang berkaitan dengan pemanfaatan komputer misalnya penggunaan Microsoft Word, Power Point atau bahkan aplikasi manajemen dokumen ilmiah seperti Mendelay dan Zetero.

9. Membuat lebih bahagia

Dalam pandangan Brian Wright, di internet banyak sekali berisi konten-konten seperti gambar atau video yang bersifat menghibur. Oleh karenanya, dengan mengaksesnya bisa berpengaruh terhadap kebahagiaan seseorang.

10. Mempengaruhi dunia

Di internet tersedia tulisan-tulisan yang dapat mempengaruhi pemikiran para pembacanya. Dengan penyebaran tulisan melalui media yang tepat akan memberikan kontribusi terhadap perkembangan dan perubahan dinamika kehidupan sosial. Dalam lingkup yang lebih makro, sumbangsih pemikiran seseorang yang tersebar melalui internet

itu merupakan bentuk manifestasi yang dapat mempengaruhi kehidupan dunia yang lebih baik pada masa yang akan datang.

2.1.2.3 Langkah-langkah Literasi Digital

Literasi harus direvolusi untuk mencerdaskan masyarakat milenial. Perlu juga percepatan program akselerasi literasi dengan beberapa langkah.

1. Pemahaman paradigma literasi tidak hanya membaca dan bahan bacaan bukan hanya manual, melainkan juga digital. Literasi tidak sekadar membaca dan menulis, namun juga keterampilan berpikir menggunakan sumber-sumber pengetahuan berbentuk cetak, visual, digital, dan auditori.
2. Pemenuhan akses internet di semua wilayah. Meski berada di “benua maya”, namun masih banyak wilayah di Indonesia yang belum bisa mengakses Internet. Dengan menyediakan akses Internet, maka literasi digital akan semakin mudah. Suatu tempat yang tidak ada perpustakaan juga bisa diganti e-library.
3. Implementasi konsep literasi di semua lembaga pendidikan. Kemendikbud (2017:2) merumuskan gerakan literasi secara komprehensif. Yaitu literasi dasar (*basic literacy*), literasi perpustakaan (*library literacy*), literasi media (*media literacy*), literasi teknologi (*technology literacy*) dan literasi visual (*visual literacy*). Selama ini, yang mendapat akses pengetahuan literasi hanya pelajar, mahasiswa, guru, dosen, petugas perpustakaan dan lainnya. Maka

gerakan literasi yang digagas Kemendikbud harus didukung. Mulai dari gerakan literasi dalam keluarga, sekolah dan gerakan literasi nasional.

4. Menumbuhkan rasa cinta pada ilmu pengetahuan, kebenaran dan fakta. Hal itu tentu harus terwujud dalam kegiatan membaca yang diimbangi validasi, baik membaca digital maupun manual.
5. Masyarakat harus mengubah gaya hidupnya yang berawal dari budaya lisan, menjadi budaya baca. Rata-rata masyarakat tidak membaca karena faktor kesibukan mencari nafkah, tidak suka membaca, dan tidak adanya bahan bacaan.

2.1.2.4 Indikator Literasi Digital

Sementara itu, Belshaw (2011) mengatakan bahwa ada delapan elemen esensial untuk mengembangkan literasi digital, yaitu sebagai berikut:

1. Kultural, yaitu pemahaman ragam konteks pengguna dunia digital;
2. Kognitif, yaitu daya pikir dalam menilai konten;
3. Konstruktif, yaitu reka cipta sesuatu yang ahli dan aktual;
4. Komunikatif, yaitu memahami kinerja jejaring dan komunikasi di dunia digital;
5. Kepercayaan diri yang bertanggung jawab;

6. Kreatif, melakukan hal baru dengan cara baru;
7. Kritis dalam menyikapi konten; dan
8. Bertanggung jawab secara sosial.

2.1.3 Keunggulan Bersaing

Perusahaan umumnya berupaya untuk selalu dapat mencapai tujuan dan sasarannya di dalam kondisi persaingan yang semakin ketat. Pencapaian tujuan dan sasaran perusahaan diukur dengan besarnya total keuntungan perusahaan, tingkat keuntungan terhadap modal investasi perusahaan, dan penguasaan pangsa pasar dengan *share* terbesar. Keberhasilan pencapaian tujuan dan sasaran perusahaan hanya dimungkinkan bila perusahaan itu mempunyai keunggulan bersaing.

Suatu perusahaan baru dapat memiliki keunggulan bersaing bila perusahaan tersebut berhasil merancang dan mengimplementasikan strategi penciptaan nilai atau *value*. Penciptaan *value* yang menimbulkan keunggulan bersaing, dapat terjadi apabila para pesaing tidak menggunakan atau melakukan strategi yang sama. Keunggulan bersaing tersebut hanya dapat dipertahankan bila para pesaing yang ada sekarang dan para pesaing yang baru tidak meniru atau menggantikannya.

Membangun keunggulan bersaing harus dilakukan perusahaan secara cepat dan berkelanjutan, dengan menyusun strategi dan sekaligus mengimplementasikannya. Hal ini dapat dilakukan dengan kegiatan

penganalisisan yang tepat, dimulai dengan pengidentifikasian, penguatan organisasi dan meningkatkan kemampuan kepemimpinan perusahaan. Semua kegiatan tersebut dicakup dalam pemantapan Manajemen Strategik, terutama dalam tingkat pimpinan puncak dan menengah perusahaan. Oleh karena itu untuk membangun keunggulan bersaing, suatu perusahaan perlu melakukan pemahaman strategi dan peran Manajemen Strategik dalam meningkatkan keunggulan bersaing secara berkelanjutan.

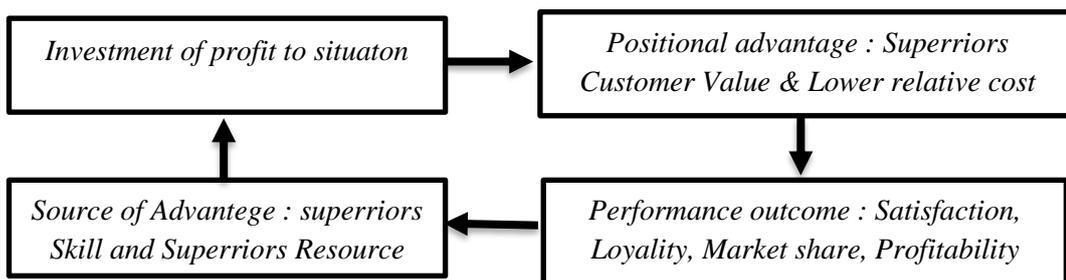
Menurut Porter (Setiawan, 2012: 14) Keunggulan bersaing diartikan sebagai strategi *benefit* dari perusahaan yang melakukan kerjasama untuk menciptakan keunggulan bersaing yang lebih efektif dalam pasarnya. Strategi ini harus didesain untuk mewujudkan keunggulan bersaing yang terus menerus sehingga perusahaan dapat mendominasi baik di pasar lama maupun pasar baru. Keunggulan bersaing pada dasarnya tumbuh dari nilai-nilai atau manfaat yang diciptakan oleh perusahaan bagi para pembelinya. Pelanggan umumnya lebih memilih membeli produk yang memiliki nilai lebih dari yang diinginkan atau diharapkannya. Namun demikian nilai tersebut juga akan dibandingkan dengan harga yang ditawarkan. Pembelian produk akan terjadi jika pelanggan menganggap harga produk sesuai dengan nilai yang ditawarkannya.

Analisis keunggulan bersaing menunjukkan perbedaan dan keunikan di antara para pesaing. Sumber keunggulan bersaing itu adalah keterampilan, sumber daya dan pengendalian yang superior. Keterampilan yang superior memungkinkan organisasi untuk memilih dan melaksanakan strategi yang akan membedakan organisasi dan persaingan. Keterampilan mencakup

kemampuan teknis, manajerial dan operasional. Sebagai contoh, pengetahuan tentang keinginan dan permintaan konsumen membantu perusahaan dalam menggunakan kemampuannya untuk memuaskan konsumen.

Menurut Hunt dan Morgan (Rinandiyana et al., 2016: 106) “Konsep keunggulan bersaing merupakan perubahan dari keunggulan komparatif dalam sumber daya dan keunggulan bersaing tersebut mengenai pasar dan kinerja keuangan yang superior”. Keunggulan bersaing didapat ketika perusahaan memiliki orientasi pada pelanggan selain internal perusahaan dan pesaing.

Elemen-elemen keunggulan bersaing menurut Day dan Wensley, seperti yang dikutip oleh Gultinan dan Paul (2000 : 93) adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1: *Elements of competitive advantage*

Sementara menurut Porter (Rinandiyana et al., 2016: 107) keunggulan bersaing mempunyai indikator - indikator sebagai berikut: *cost leadership*, differensiasi (sruktur fisik dan formula, kualitas produk, kesesuaian, kemasan), *focus*.

Dari pemaparan diatas penulis menyimpulkan bahwa keunggulan bersaing adalah kemampuan perusahaan dengan orientasi pelanggan dimana perusahaan memiliki nilai lebih dibanding dengan pesaing.

2.1.4 Pengaruh Integrasi Teknologi Terhadap Keunggulan Bersaing

Langsdorf dan Smith (Susanto, 2001: 1) menegaskan; teknologi modern mengubah cara manusia dalam memperoleh, menyimpan, memanggil kembali dan menyebarkan informasi atau data; teknologi baru boleh dikatakan menimbulkan revolusi komunikasi di berbagai penjuru dunia. Jauh sebelumnya kesadaran itu juga sudah melekat pada MacBride (Susanto, 2001: 2) dengan melontarkan pendapat bahwa bangsa – bangsa di dunia yang sejahtera secara sosial ekonomi karena mampu mengaplikasi teknologi informasi dalam kompetisi sehat, rasional dan pasar persaingan sempurna.

Keunggulan teknologi informasi dan teknologi komputer untuk penyederhanaan berbagai pekerjaan yang sangat rumit. Menurut Naisbitt (Susanto, 2001: 2) berkembang dengan kecepatan yang semakin meningkat dan teknologi baru menambah kecepatan dan kemampuan teknologi yang sudah ada sebelumnya. Lebih terfokus pada persoalan perkembangan teknologi yang dikaitkan dengan komputer Mc. Leod menandakan teknologi perangkat keras komputer berkembang dengan kecepatan yang sangat tinggi dan lebih memberikan kegunaan ketika ditunjang oleh teknik – teknik perangkat lunak yang baik sehingga memudahkan dalam pembuatan program aplikasi. Kondisi ini tentu saja dalam pandangan yang lebih makro akan menguntungkan bagi masyarakat maupun dunia usaha.

Disadari bahwa penggunaan teknologi komputer dan teknologi informasi diperlukan untuk keunggulan kompetitif maupun meningkatkan keuntungan perusahaan, tetapi persoalan yang sering muncul adalah bagaimana mengelola

informasi yang sedemikian banyaknya dalam siklus hidup perusahaan; semestinya informasi sebagai salah satu sumber daya perusahaan dapat memberikan peluang yang sama baiknya disamping sumber daya manusia, mesin, modal maupun sumber daya material. Menyikapi persoalan tersebut, harusnya perusahaan memberikan perhatian yang besar terhadap pengelolaan informasi.

Pada perkembangannya manajemen informasi menjadi kebutuhan mutlak dalam mensiasati persaingan global; tetapi persoalan tidak lantas selesai dengan aplikasi teknologi sebab problem baru muncul ketika teknologi diadopsi oleh sebagian besar perusahaan; maka persaingan menjadi semakin ketat sehingga tidak mungkin suatu perusahaan hanya mengandalkan teknologi semata-mata. Dengan esensi yang merujuk pada gejala yang sama Kotler (Susanto, 2001: 5) menegaskan; pesaing berupaya menjalankan fungsinya melalui kekuatan teknologi dan selalu mengikuti perkembangan pasar dalam lingkungan makro sehingga pesaing merupakan suatu ancaman terhadap pencapaian keuntungan yang ditargetkan. Bertitik tolak pada pendapat ini dan jika kondisi ini terus berlanjut tidak ada pilihan lain bagi dunia usaha kecuali mencari kesempatan dan peluang – peluang bisnis yang tersedia di sekeliling perusahaan.

2.1.5 Pengaruh Literasi Digital Terhadap Keunggulan Bersaing

Nasrullah et al. (2017: 2) berpendapat bahwa perkembangan media digital memberikan peluang, seperti meningkatnya peluang bisnis *e-commerce*, lahirnya lapangan kerja baru berbasis media digital, dan pengembangan kemampuan literasi tanpa menegasikan teks berbasis cetak. Perkembangan pesat dunia digital

yang dapat dimanfaatkan adalah munculnya ekonomi kreatif dan usaha-usaha baru untuk menciptakan lapangan pekerjaan.

Indonesia merupakan salah satu pengguna internet terbesar di dunia dan pemerintah melihat ini sebagai peluang untuk menciptakan 1.000 *technopreneurs* dengan nilai bisnis sebesar USD 10 miliar dengan nilai *e-commerce* mencapai USD 130 miliar pada tahun 2020. Pemanfaatan *e-commerce* memberikan kesempatan kepada perusahaan untuk meningkatkan pemasaran barang dan jasa secara global, mengurangi waktu dan biaya promosi dari barang dan jasa yang dipasarkan karena tersedianya informasi secara menyeluruh di internet sepanjang waktu.

Media digital banyak digunakan oleh pelaku bisnis karena dapat mempermudah kegiatan jual beli antara penjual dan pembeli. Selain itu, dalam penggunaannya akan menekan biaya yang dikeluarkan perusahaan sehingga harga yang akan ditawarkan ke konsumen pun akan relatif murah. Masyarakat sudah sewajarnya akan lebih memilih produk yang lebih murah dan lebih mudah dijangkau, dan lebih praktis tanpa membuat dirinya bersusah susah pergi ataupun melakukan transaksi secara langsung. Hal itu yang membuat literasi diperlukan agar perusahaan memiliki keunggulan bersaing dibanding dengan pesaingnya.

2.2 Penelitian Terdahulu

Untuk mendukung penelitian ini, penulis mengumpulkan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan yang sedang dibahas dalam penelitian ini. Dalam hal ini, fokus penelitian terdahulu yang dijadikan

acuan adalah terkait dengan masalah Integrasi Teknologi, Literasi Digital dan Keunggulan Bersaing. Berikut ini disajikan hasil Penelitian Terdahulu pada Tabel

2.1

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Jurusan – Jurnal	Kesimpulan	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5	6	7
1	Agil Ruhiman	Pengaruh Integrasi Teknologi Dan Pemeliharaan Terhadap Keunggulan Bersaing Pada Reyhan's Karaoke Tasikmalaya	Manajemen Fakultas Ekonomi (Universitas Siliwangi)	Keunggulan bersaing pada Reyhan's Karaoke Tasikmalay a termasuk dalam klasifikasi baik, dimana integrasi teknologi yang diterapkan telah mampu meningkatkan jumlah pengunjung bagi perusahaan, selain itu teknologi yang digunakan modern, karyawan Reyhan's Karaoke Tasikmalay a pun telah mampu dan mengerti	Salah satu variable bebas dan variabel terikatnya sama. Menggunakan an. Metode penelitianny a sama menggunakan n metode survey kepada konsumen dan menggunakan n analisis jalur (<i>path</i>).	Salah satu variabel bebasnya berbeda

1	2	3	4	5	6	7
				penggunaan seluruh teknologi dan fasilitas dalam berkaraoke. Serta pemeliharaan yang dilakukan telah mampu mempertahankan teknologi, mesin dan seluruh fasilitas yang ada diperusahaan sehingga selalu dalam kondisi baik		
2	Yudi Septripriyadi Sunarya	Pengaruh Integrasi Teknologi Dan Desain Bangunan Terhadap Daya Saing Operasi Pada Perusahaan Tee Jay Waterpark Tasikmalaya	Manajemen Fakultas Ekonomi (Universitas Siliwangi)	Secara simultan integrasi teknologi dan desain bangunan berpengaruh sebesar 12,9 % terhadap daya saing operasi pada Perusahaan Tee Jay Waterpark Tasikmalaya. Secara parsial integrasi teknologi berpengaruh	Salah satu variabel bebas sama dan menggunakan analisis jalur (<i>path</i>).	Menggunakan salah satu variable bebas dan variable terikat yang berbeda.

1	2	3	4	5	6	7
				signifikan terhadap daya saing		
3	Lucky Radi Rinandiyana, Deasy Lestary Kusnandar, Beben Bahren.	Literasi Ict Dan Perilaku Hedonist Dalam Memilih Tempat Wisata Di Kalangan Kelas Menengah Sebagai Pengaruh Gaya Hidup	FEB UNSOED – Seminar Nasional dan Call for Paper Sustainable Competitive Advantage (SCA) 8	Gaya hidup hedonis berpengaruh terhadap keputusan kalangan menengah dalam memilih tempat wisata di Tasikmalaya, namun literasi ICT tidak berpengaruh terhadap pemilihan keputusan tempat wisata pada kalangan menengah di kota Tasikmalaya	Mengangkat variable yang sebanding yaitu Literasi ICT.	Menggunakan analisis SEM.
4	Mery Yanti	Determinan literasi digital mahasiswa: kasus Universitas Sriwijaya	Jurusan Sosiologi, Universitas Sriwijaya	Tingkat literasi digital mahasiswa FISIP Universitas Sriwijaya adalah “Tinggi” dan “Sangat tinggi”. Ia tidak berhubungan	Meneliti salah satu variabel yang sama dan metode pengumpulan data dengan menggunakan survey dan kuisisioner.	Tidak membahas mengenai perekonomian dan menggunakan pendekatan dikotomis (<i>have vs have not</i>).

1	2	3	4	5	6	7
				dengan jenis kelamin, program studi, kepemilikan dan intensitas penggunaan TIK, keanggotaan dalam grup <i>online</i> , dan biaya komunikasi yang dikeluarkan. Secara statistik, literasi digital dipengaruhi usia pertama kali menggunakan perangkat TIK. Tetapi hubungan keduanya bersifat negatif dan tidak signifikan.		
5	Lucky Radi Rinandiyana, Ane K., Dian K..	Strategi Untuk Menciptakan Keunggulan Bersaing Melalui Pengembangan, Desain, Dan Kualitas Produk	Jurnal Ekonomi Manajemen	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan, desain, dan kualitas produk berpengaruh secara	Meneliti variabel terikat yang sama dan juga memakai analisis jalur (<i>path</i>)	Tidak ada variable bebas yang sama dengan penelitian ini.

1	2	3	4	5	6	7
		(Kasus Pada Industri Pakaian Muslim Di Kota Tasikmalaya)		signifikan dalam menciptakan keunggulan kompetitif pada industri pakaian Muslim di Kota Tasikmalaya		
6	Rose Rahmidani	Penggunaan E-Commerce Dalam Bisnis Sebagai Sumber Keunggulan Bersaing Perusahaan.	Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang.	<i>e-commerce</i> perusahaan bisa dijadikan sebagai alternative sumber keunggulan bersaing sehingga perusahaan mampu memberikan layanan yang terbaik dan tercepat bagi para pelanggannya.	Meneliti variabel terikat yang sama.	Variable bebas berbeda.

2.3 Kerangka Pemikiran

Pada zaman sekarang dimana ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang begitu pesat mengantarkan dunia hingga memasuki revolusi 4.0 atau revolusi digital. Perkembangan teknologi yang sangat cepat menuntut perusahaan untuk melakukan berbagai inovasi dan bisa mengikuti perkembangan zaman dengan mengadopsi teknologi yang tepat guna.

Teknologi merupakan salah satu aspek penting bagi perusahaan. Pengintegrasian teknologi terhadap operasional perusahaan akan mempermudah proses produksi dan pendistribusian produk kepada pelanggan dan tentunya dapat mengurangi biaya sehingga harga yang ditawarkan kepada konsumen pun dapat lebih terjangkau. Selain itu perusahaan juga dapat mengintegrasikan teknologi yang baru, khususnya di bidang pengembangan aplikasi seluler, pengembangan aplikasi, serta komputasi awan.

Edutopia (2008) mengatakan bahwa integrasi teknologi adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam wilayah konten secara umum dalam pendidikan untuk memungkinkan mereka belajar keterampilan komputer dan teknologi.

Menurut Syarif (Anatan dan Ellitan, 2009:94) ada 6 elemen dalam kapabilitas teknologi diantaranya *Transforming Capability*, *Vending Capability*, *Acquiring Capability*, *Modifying Capability*, *Designing Capability*, dan *Generating Capability*.

Adapun hasil penelitian yang dapat memperkuat penulis bahwa adanya hubungan antara integrasi teknologi terhadap keunggulan bersaing, sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Agil Ruhiman (2014) menyatakan bahwa adanya hubungan antara integrasi teknologi dengan keunggulan bersaing. Revolusi 4.0 pun harus diimbangi dengan penggunaan digital secara cerdas dan optimal. Apabila teknologi yang tercipta sudah disiapkan untuk mempraktikkan kehidupan manusia namun penggunaannya belum secara cerdas dan optimal maka akan menimbulkan kesia-siaan. Perusahaan harus bisa mengintegrasikan teknologi

sekaligus meliterasikan digital agar keunggulan bersaing bisa diraih oleh perusahaan.

Menurut Hague (2010:2) literasi digital merupakan kemampuan untuk membuat dan berbagi dalam mode dan bentuk yang berbeda; untuk membuat, berkolaborasi, dan berkomunikasi lebih efektif, serta untuk memahami bagaimana dan kapan menggunakan teknologi digital yang baik untuk mendukung proses tersebut.

Belshaw (2011) mengatakan bahwa ada delapan elemen esensial untuk mengembangkan literasi digital, yaitu kultural, kognitif, konstruktif, komunikatif, kepercayaan diri yang bertanggung jawab, kreatif, kritis dalam menyikapi konten, dan bertanggung jawab secara sosial.

Perusahaan pada revolusi 4.0 dihadapkan pada dua pilihan, mengikuti perkembangan zaman atau membiarkan usahanya tertinggal dan berakhir dengan kematian. Jika perusahaan tidak mau melakukan pengembangan sedangkan para pesaing giat dalam melakukan berbagai inovasi maka tidak heran jika produknya akan ditinggalkan oleh konsumen. Sudah sejatinya konsumen akan lebih memilih produk yang lebih murah, lebih mudah dan cepat untuk didapatkan dan juga memiliki perbedaan atau keunikan dibanding dengan produk lain.

2.4 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, dirumuskan suatu hipotesis penelitian **“Terdapat pengaruh secara parsial dan simultan dari Integrasi Teknologi dan Literasi Digital Terhadap Keunggulan Bersaing.”**