

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

##### 2.1.1 Integrasi Teknologi

Sangat penting bagi seorang pimpinan atau pengusaha dalam menentukan teknologi yang digunakan untuk perusahaannya. Kapabilitas teknologi menjadi salah satu faktor penting dan sangat menentukan dalam keberhasilan suatu usaha. Teknologi dijadikan sebuah aset perusahaan yang meliputi *hardware*, dan *software*.

##### 2.1.1.1 Pengertian Integrasi Teknologi

Definisi integrasi menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah pembauran hingga menjadi kesatuan yang utuh atau bulat. Terdapat definisi lain menurut ICCE (*Intracapsular Cataract Extraction*). Integrasi adalah penyatu bagian-bagian berbeda dari satu masyarakat menuju ke arah satu kesatuan utuh, ataupun juga sebagai kumpulan masyarakat kecil banyak yang menjadi satu bangsa. Sehingga, dapat diambil kesimpulan bahwa, integrasi merupakan upaya meyatukan unsur-unsur yang berbeda sehingga menjadi satu kesatuan terhadap suatu masalah yang terjadi pada masing-masing unsur tersebut. Sedangkan menurut Wedawaty dalam Ahmad (2018) mengemukakan bahwa, integrasi adalah perpaduan, penyatuan, atau penggabungan dari dua objek atau lebih.

Definisi teknologi. Menurut Indrajit (2007), menyatakan dalam aset sumber daya manusia perlu untuk memperhatikan keahlian teknis, pengetahuan

bisnis dan orientasi pada pemecahan masalah karena kebutuhan akan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan teknis berupa *critical factor* dalam perusahaan atas pesatnya kemajuan teknologi informasi.

Menurut Susilahudin dkk (2018: 43), menyatakan bahwa era industri 4.0 adalah istilah yang digunakan untuk merujuk pada era dimana terjadi perpaduan teknologi yang mengakibatkan dimensi fisik, biologis, dan digital membentuk suatu perpaduan yang sulit dibedakan.

Menurut Oliver (2011: 25), salah satu teori integrasi teknologi yang cukup populer adalah *Technology Acceptance Model* (TAM). Teori integrasi teknologi merupakan teori yang menganalisis dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi diterimanya penggunaan teknologi komputer. Terdapat dua faktor dalam TAM yang secara dominan mempengaruhi integrasi teknologi. Faktor pertama adalah persepsi pengguna terhadap manfaat teknologi. Sedangkan faktor kedua adalah persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan teknologi (*ease of use*).

Kedua faktor tersebut mempengaruhi kemauan untuk memanfaatkan teknologi (*usefulness*). Selanjutnya kemauan untuk memanfaatkan teknologi akan mempengaruhi penggunaan teknologi yang sesungguhnya. Persepsi pengguna terhadap manfaat teknologi dapat diukur dari beberapa faktor sebagai berikut:

1. Penggunaan teknologi dapat meningkatkan produktivitas pengguna.
2. Penggunaan teknologi dapat meningkatkan kinerja pengguna.
3. Penggunaan teknologi dapat meningkatkan efisiensi proses pengguna.

Persepsi tersebut yang dimaksud sebagai pengguna adalah konsumen yang menggunakan jasa perusahaan. Konsumen yang memanfaatkan teknologi yang akan memudahkan dalam penyelesaian tugas dengan baik. Senada dengan hal itu, terdapat strategi dalam teknologi yang dapat meningkatkan daya saing perusahaan. Strategi teknologi harus diintegrasikan dengan strategi fungsional perusahaan dan strategi bisnis perusahaan.

Definisi integrasi teknologi juga dikemukakan oleh Christensen dalam Lina dan Lena (2009: 90), mendefinisikan *Technology as a process, technique or methodology that integrates in a product design, manufacturing process or service, which transforms labor, capital, information, material and energy inputs into outputs that have high value*. Pernyataan tersebut berarti bahwa integrasi teknologi merupakan sebuah teknik atau metodologi yang menyatu dalam suatu desain produk, proses manufaktur dan jasa, yang mentransformasikan input seperti tenaga kerja, kapital informasi, dan energi untuk dijadikan output yang memiliki nilai tinggi.

Autio dan Leimanen dalam Lina dan Lena (2018: 26) menyatakan bahwa *“Technology can be defined as the ability to recognize existing technical problems, and on the other hand, technology is equipment or devices, such as equipment, software, and hardware that are used to solve operational problems effectively within an organization”*. Dari pernyataan tersebut, maka teknologi dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengenali masalah-masalah teknis yang ada, dan teknologi merupakan peralatan atau perangkat seperti *equipment*,

*software*, dan *hardware* yang digunakan untuk menyelesaikan masalah operasional dalam perusahaan.

Dari beberapa pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa teknologi yang terintegrasi dikarenakan adanya penyatuan suatu fungsi yang berbeda menjadi suatu kesatuan yang utuh dan saling bergantung, serta berhubungan untuk mencapai suatu tujuan. Terlebih, teknologi memberikan manfaat dan peluang besar bagi perusahaan. Teknologi yang diintegrasikan dengan strategi bisnis dan strategi fungsional organisasi, merupakan sebuah keberhasilan dalam menerapkan manajemen teknologi dan implementasinya.

#### **2.1.1.2 Tipe – Tipe Teknologi**

Mengutip dalam Lina dan Lena (2018: 26) “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 (Autioe dan Lemanen, 1995). Kemudian, menurut Scroeder and Sohal dalam Lina dan Lena (2018: 26), menyatakan bahwa teknologi pada industri manufaktur mencakup *Hard Technology* dan *Soft Technology*. *Hard Technology* seperti mencakup *Advanced Manufacturing Technology* dan *Computer Based Technology* telah semakin banyak diadopsi oleh industri manufaktur saat ini.

Disamping *Hard Technology*, *Soft Technology* juga memegang peranan penting dalam proses operasional organisasi dan memperbaiki kinerja. *Soft*

*technology* lebih digunakan daripada *hard technology* dalam kultur industri Jepang, ataupun di negara-negara berkembang. Menurut Harison dan Samson dalam Lina dan Lena (2018: 27) *soft technology* merupakan sistem yang mengendalikan proses-proses teknis dan proses sumber daya manusia dalam organisasi, seperti TQM, JIT, TPM, MRP2, dan Benchmarking.

TQM dalam Lina dan Lena (2018: 27) merupakan optimasi kerja pada semua bagian dan fungsi operasi, prosedur, sistem, pengendalian, struktur, dan kultur organisasi (Warnock, 1996). Beberapa hasil studi empiris menunjukkan, bahwa penerapan TQM memberikan hasil positif dalam meningkatkan produktivitas, profitabilitas, ataupun kinerja keseluruhan (Sohal dan Terziovsky, 2000).

JIT dalam Lina dan Lena (2018: 27) merupakan seperangkat metode atau teknik yang diaplikasikan pada sistem pembelian, fungsi fabrikasi, dan fungsi penghantaran. Filosofi JIT, yaitu mengeliminasi semua aktivitas yang tidak penting dan tidak memberikan nilai tambah dimana pun aktivitas itu berada (Yasin dan Wafa, 1997). Hasil penelitian yang ada menunjukkan, bahwa JIT mampu mengurangi *leadtime*, menurunkan waktu proses, memperbaiki kualitas produk, meningkatkan produktivitas, meningkatkan komunikasi internal dan eksternal, dan menumbuhkan keterlibatan manajerial (Arogyaswami dan Simmon, 1991).

TPM dalam Lina dan Lena (2018: 27) merupakan pendekatan inovatif untuk perawatan peralatan (*hardware* atau *software*) dan mesin pabrik. Implementasi TPM memberikan kontribusi dalam mengurangi *work in progress*,

meningkatkan kualitas produk, mengurangi waktu siklus produksi (Paterson *et al.*, 1996).

MRP2 dalam Lina dan Lena (2018: 27) merupakan sistem berbasis komputer yang terintegrasi untuk mengendalikan dan menjalankan fungsi seperti pemrosesan pesanan penjualan, perencanaan kapasitas produksi, pemrosesan pesanan pembelian bahan, dan peramalan penjualan (Warnock, 1996). Organisasi yang berhasil menerapkan MRP2 dapat meningkatkan posisi kompetitifnya dengan peningkatan kinerja finansial, perbaikan tingkat pelayanan kepada pelanggan, meningkatkan efisiensi mesin, mengurangi biaya manufaktur, dan meningkatkan koordinasi semua bidang fungsional (Humpreys, *et al.*, 2001).

*Benchmarking* dalam Lina dan Lena (2018: 27) merupakan suatu metode praktis yang digunakan untuk memperbaiki kinerja dengan memahami dan mempelajari metode dan praktik yang diterapkan oleh bidang lain atau oleh perusahaan lain yang diacu sebagai patok duga, yaitu *best performer* (Hinton *et al.*, 2000). Dan digunakan sebagai suatu strategi untuk melakukan perubahan terhadap proses manajemen (Freitag dan Hollensen, 2001).

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, teknologi mencakup *soft technology* dan *hard technology*. Yang termasuk *soft technology* yaitu meliputi desain produk, hubungan interaktif antara desain dan rekayasa produksi, manajemen dan pemasaran, yang lebih penting dibanding komponen teknis produksi. Sedangkan *hard technology* meliputi garis utama produksi barang, dan sumber daya beserta teknologi yang dihubungkan dengan rekayasa. Dalam (Lina dan Lena, 2009: 92), Wallender mendefinisikan teknologi industri atau aktivitas

bisnis sebagai suatu proses (rekayasa), manajemen, pemasaran, dan pengetahuan produksi.

Dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan tipe teknologi operasional, dalam Lina dan Lena (2018: 226) untuk menghadapi kompetisi, perusahaan manufaktur dituntut untuk mengambil dua tindakan penting, yaitu: pertama, mengadopsi satu atau lebih *hard technology* seperti CAD (*Computer Aided Design*) yang merupakan sistem elektronik untuk mendesain produk baru atau mengubah produk yang telah ada, CAM (*Computer Aided Manufacturing*), yaitu sistem komputerisasi untuk mengontrol langsung mesin dan peralatan dalam proses pemanufakturan. CIM (*Computer Integrated Manufacturing*), yaitu merupakan filosofi organisasi dan manajemen yang terintegrasi dengan bantuan sistem komputer. Mencakup integrasi desain produk, perencanaan proses, dan pemanufakturan dalam sistem komputer. Robotics, yaitu penggunaan *flexible machine* dengan kemampuan menangani dan memindahkan untuk menggantikan kerja manusia. Dan yang kedua, memilih satu atau lebih *soft technology* diantaranya JIT (*Just In Time*), TQM (*Total Quality Management*), MRP (*Material Requirement Planning*), dan TPM (*Total Productive Maintenance*).

### **2.1.1.3 Kapabilitas Teknologi**

Menurut Syarif (2006) yang dikutip dalam Lina dan Lena (2009: 94), secara umum bisnis memerlukan dua kapabilitas, *Technological Capability* (TC) dan *Managerial Capability* (MC). TC terimprovisasi melalui proses *learning by doing* (pembelajaran sekaligus 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 dalam Lina dan Lena (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*

- a. *Transforming Capability*

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

- b. *Vending Capability*

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. Atau dengan kata lain, memonitor situasi eksternal

dan mengevaluasi *performance*. Namun kemampuan VC tidak termasuk *marketing gimmicks* (tanpa hadiah, lotere, dan sebagainya).

c. *Acquiring Capability*

Merupakan penggabungan dari komponen teknologi dan sumber-sumber lainnya. Kemajuan AC menghasilkan kekuatan yang lebih besar dalam perusahaan untuk *manage* perubahan teknologi. Seperti sistem perekrutan karyawan dan mesin, kemampuan spesifikasi teknologi terpasang, dan pencarian sumber daya dan upaya dalam mendapatkan sumber daya tersebut.

d. *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 sumber daya untuk mendapatkan keuntungan yang optimal melalui biaya minimal dan kepuasan pelanggan

e. *Designing Capability*

Merupakan pemanfaatan teknologi-teknologi untuk pengembangan produk atau kemampuan membuat desain terbaru. 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.

f. *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 dengan kapabilitas teknologi yang telah diuraikan diatas secara sistematis saling berkaitan secara keseluruhan. Pemahaman teknologi bukan hanya sekedar memahami dan menggunakan teknologi tersebut, perlu adanya penyesuaian dan kemampuan dari pengguna teknologi dalam menggunakan teknologi yang tersedia. Yang bertujuan memudahkan pekerjaan pengguna dan membantu operasional perusahaan.

### **2.1.2 Implementasi *Crowdsourcing***

*Crowdsourcing* menjadi hal yang mulai ditangani dan dimanfaatkan secara serius oleh berbagai pihak, baik individu, perusahaan atau institusi yang terlibat didalamnya. *Crowdsourcing* akan menjadi sebuah tren baru dalam dunia bisnis era digital sekarang ini.

#### **2.1.2.1 Pengertian Implementasi *Crowdsourcing***

Definisi *crowdsourcing* pertama kali dikenal oleh Howe dan Robinson (2005), setelah keduanya melakukan wawancara tentang bagaimana bisnis memanfaatkan internet untuk meng-*outsource* pekerjaan-pekerjaan kepada

seorang individu? Jawabannya adalah melakukan *outsourcing* kepada *crowd* (kerumunan). Menurut Sawidji (2016: 204) *Outsourcing* adalah menugaskan pihak-pihak diluar organisasi, untuk mengerjakan pekerjaan organisasi. Contohnya, pekerjaan konsultan. Jadi, secara implisit boleh dikatakan *crowdsourcing* adalah melakukan *outsourcing* pekerjaan kepada banyak individu secara bersamaan. Dan secara praktis, *crowdsourcing* di definisikan sebagai tindakan satu perusahaan atau lembaga sebagai pemberi kerja, meng-*outsourcing*-kan pekerjaan itu kepada jejaring (biasanya cukup besar) individu dalam bentuk *open call* (lelang umum).

Menurut Sawidji (2016: 217) bahwasannya, definisi yang dimaksud *crowdsourcing* adalah aktivitas partisipatif secara *online*, dimana individu, intitusi, lembaga nirlaba atau perusahaan menawarkan pekerjaan kepada kumpulan individu yang memiliki variasi dalam pengetahuan, heterogenitas dan jumlah, melalui *open call* yang secara sukarela mengikuti lelang terbuka tersebut.

Menurut Ross *et al* (2010) dalam Sawidji (2016: 212), untuk satu situs *crowdsourcing* saja, yaitu *Mechanical Turk*, terdaftar 400.000 *crowdworker* (para pekerja yang melakukan pekerjaan dengan model bisnis *crowdsourcing*). Yang menarik sebagian besar *Crowd Worker* adalah warga AS (57%) dan India (32%) , dimana 27% dari mereka semua menikmati pendapatan US\$10.000 per tahun. Ini menunjukkan bahwa warga AS dan India paling *leading* dalam model *crowdsourcing*. Jika di *Mechanical Turk*, *crowdsourcing*-nya didominasi oleh India, tidak demikian dengan yang terjadi di *Microworkers.Com*, situs *crowdsourcing* yang tidak kalah dengan *Amazon Mechanical Turk*. Warga AS dan

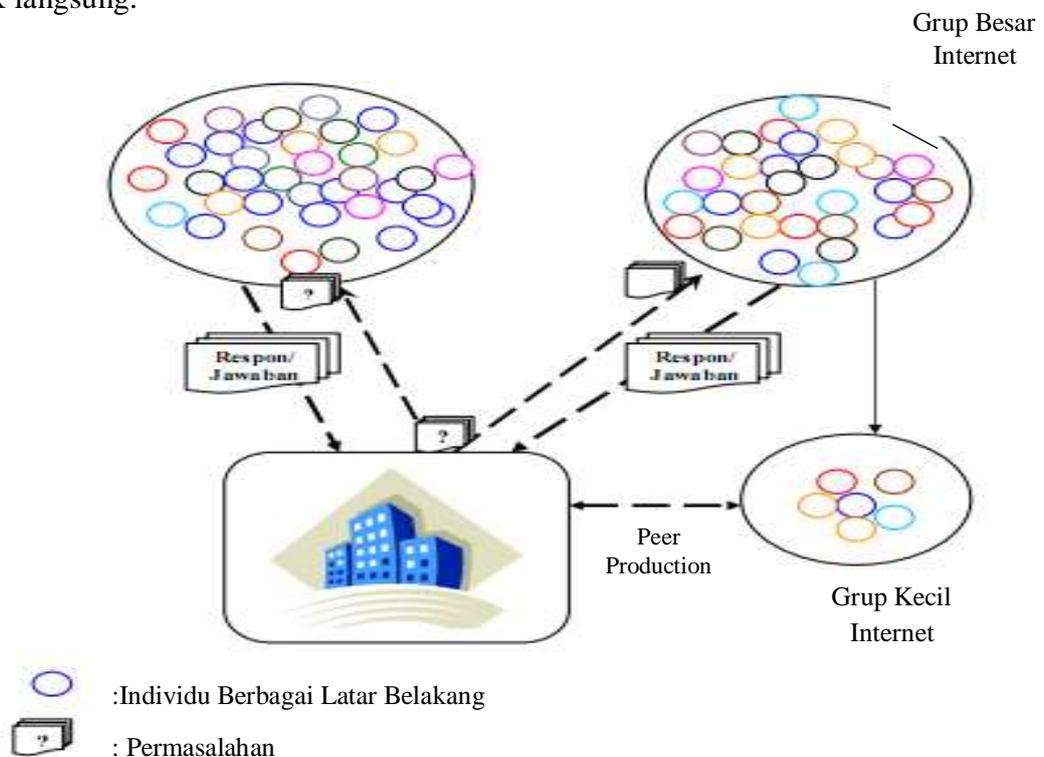
India berbagi porsi terbesar untuk mendapatkan pekerjaan dari Microworker.Com yaitu, 25%, selebihnya datang dari 197 warga negara lain didunia, di antaranya adalah Indonesia (18%) dan Bangladesh (17%). Jadi Indonesia masih mampu bersaing di pentas model bisnis *crowdsourcing* di Internasional.

Jadi, model bisnis dengan implementasi *crowdsourcing* ini sepertinya semakin mendapatkan tempat di masa yang akan datang. Di Indonesia implementasi model ini sudah mulai diterapkan, namun masih banyak perusahaan yang belum menyadari secara tidak langsung telah menerapkan *crowdsourcing*, apalagi dijalankan secara serius dan mendalam. Dapat diambil kesimpulan bahwa, keahlian dan ide dari sekelompok orang itulah yang digunakan sebagai bantuan dalam menghasilkan konten sekaligus memfasilitasi pembuatan produk. Jika melihat dari konsep dasarnya, akan bisa diambil kesimpulan jika *crowdsourcing* adalah sebuah distribusi untuk menyelesaikan masalah. Apabila suatu perusahaan sedang menjalankan proyek, proses *marketing* untuk pemasaran produk, sekaligus melakukan riset untuk produk baru yang ingin diluncurkan, maka *crowdsourcing* bisa menjadi ide dan pilihan yang tepat sebagai bentuk solusi yang paling efektif.

#### **2.1.2.2 Konsep *Crowdsourcing***

Menurut Mahdy dkk (2015), konsep-konsep dalam implementasi *crowdsourcing*, terbagi menjadi dua. Yaitu konsep umum, dan konsep khusus. Konsep umum yang dimaksud yaitu, adanya pelibatan yang tidak terbatas dan tanpa memandang latar belakang pendidikan, kewarganegaraan, agama, amatir atau profesional, untuk setiap orang yang ingin memberikan kontribusinya atau solusinya atas suatu permasalahan yang dilimpahkan kepada individu, perusahaan

atau lembaga lainnya. Baik dibayar/ royalti atau secara cuma-cuma. Sedangkan konsep khusus *crowdsourcing* adalah suatu perusahaan atau institusi yang ingin mendapatkan solusi atas permasalahan yang mereduksi birokrasi dengan biaya yang rendah dibandingkan dengan membayar tenaga kerja secara konvensional, permasalahan dapat diselesaikan secara efektif dan efisien, yang pada akhirnya dapat meningkatkan daya saing operasi perusahaan, baik secara langsung maupun tidak langsung.



Sumber: Ardiansyah (2007)

**Gambar 2.1**  
**Konsep *Crowdsourcing***

*Crowdsourcing* diinterpretasikan bahwa suatu perusahaan dapat mempekerjakan karyawan baru dari kerumunan tanpa dipusingkan dengan urusan-urusan tambahan, dan mempekerjakan karyawan secara parsial dan temporal sesuai dengan penanganan masalah yang diperlukan baik dalam kerumunan.

Model bisnis *open sourcing* yang masuk ke dalam bisnis *software* ternyata berkembang ke berbagai sektor bisnis. Dan ini merupakan dampak dari pengaruh perkembangan internet yang tiba-tiba memasuki semua lini bisnis. Dunia yang tadinya berbasis *offline*, sekarang berubah menjadi *online*. Mekanisme inilah yang menyebabkan model bisnis *open sourcing* berkembang menjadi *crowdsourcing*. Dilansir dalam Kompasiana.com menurut Ade Indarta, “*crowdsourcing* dilakukan oleh perusahaan-perusahaan dengan menciptakan magnet bagi orang untuk berkontribusi.

Magnet yang kuat bahkan membuat para profesional pun tertarik menginvestasikan waktu senggangnya untuk memberikan kontribusi. *Crowdsourcing* semakin menjamur dikarenakan konsep ini dianggap dapat menekan biaya produksi terutama biaya tenaga kerja. Dengan konsep *crowdsourcing*, masyarakat dapat berpartisipasi langsung dalam mengembangkan suatu usaha. Salah satu contoh *crowdsourcing* adalah Gojek. Gojek melibatkan masyarakat secara langsung untuk berperan serta dalam suatu usaha, dimana masyarakat luas diberikan kebebasan untuk ikut serta menjadi salah satu tenaga kerja. Contohnya, seperti perusahaan yang memerlukan sebuah desain untuk keperluan pemasaran mereka, perusahaan tidak perlu mempekerjakan seorang grafik desainer yang menambah pengeluaran untuk menggaji karyawan, perusahaan tersebut dapat menggunakan situs *crowdsourcing* desain (99design.com). Sebagai contoh lain, Gojek tidak perlu menggaji karyawan yang digunakan sebagai pengemudi gojek, karyawan tersebut menggaji diri sendiri dengan mencari penumpang dengan sistem komisi”.

Dapat disimpulkan bahwa, implementasi *crowdsourcing* dapat diterapkan secara *online* ataupun *offline*. Adapun penerapan secara *crowdsourcing online* menggunakan situs web yang dibuat oleh perusahaan itu sendiri sebagai alat pemasaran sekaligus penampung aspirasi/ gagasan dari pihak, sedangkan *crowdsourcing* secara *offline* yaitu langkah secara langsung atau tidak langsung dalam sumber daya manusia dalam pengembangan suatu ide/ gagasan. Dan model bisnis *crowdsourcing* ini telah merambah ke berbagai sektor bisnis, mulai dari media, *fashion*, desain, dan lain sebagainya. Dan model bisnis ini terjadi secara banyak arah dan luas, tergantung atas persepsi yang diterima dan diterapkan, karena tidak terbatas pada bisnis pengembangan *software*.

### **2.1.2.3 Manfaat Dan Kelemahan *Crowdsourcing***

Pada zaman sekarang ini segala sesuatu dilakukan secara *online*, maka dapat dikatakan zaman ini adalah abad partisipasi, internet adalah satu alat atau media yang memfasilitasi kegiatan partisipasi tersebut. Internet menjadi suatu wadah berkumpulnya milyaran orang, segala aktivitas dunia maya bergabung didalamnya. Internet mempunyai visi menghubungkan semua orang tanpa batasan ruang dan waktu, usia, suku bangsa, siapapun dapat mengakses informasi yang mereka butuhkan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mahdy dkk (2015), manfaat yang dapat diperoleh dengan konsep *crowdsourcing* adalah sebagai berikut:

#### **1. Ekonomi dan bisnis**

Perusahaan tidak memerlukan *elite* konsultan yang mahal, untuk mendapatkan suatu solusi bagi pemecahan masalah, dan dapat meningkatkan daya saing.

## 2. Penyebaran informasi

Manfaat ini menjadi salah satu daya tarik terbesar, dengan terbukanya suatu informasi. Seperti *software*, maka akan semakin berkurang ketergantungan terhadap vendor tertentu.

## 3. Integrasi dunia

Manfaat ini menjadi perhatian utuh secara global. Karena dunia akan menjadi suatu ikatan yang utuh dan tidak ada persoalan seperti batasan-batasan.

Namun, disamping beberapa manfaat yang diperoleh atas implementasi konsep *crowdsourcing*. Terdapat beberapa kelemahan, diantaranya:

### 1. Lisensi

Lisensi menjadi perhatian situs atau pihak-pihak yang menampung hasil kiriman produksi individu. Pengawasan dilakukan semakin luas lingkup dan daya jangkauannya.

### 2. Keamanan

Keamanan akan menjadi lebih rawan, karena semakin cepat penyebaran informasi dan segala sesuatu yang terbuka, sebuah privasi akan kurang terjamin.

### 3. Kehandalan

Kehandalan dan kepercayaan dinilai keliru. Karena semua orang dapat mengakses web atau aplikasi tersebut secara terbuka.

Dari uraian manfaat dan kelemahan *crowdsourcing* terdapat beberapa tantangan yang hanya membutuhkan pikiran kolektif untuk menyelesaikannya, dan beberapa tugas perlu didelegasikan kepada seseorang yang memiliki

kompetensi yang lebih baik di bidang tertentu. Beberapa proyek lebih baik dilakukan *brainstorming* pada banyak orang. Sebagai aturan, organisasi memutuskan untuk menangani tugas-tugas mereka di kerumunan dengan alasan menghemat uang dan waktu sambil akses ke kumpulan besar bakat dan ide. Dapat disimpulkan bahwa, perkembangan internet menjadi tidak terhindarkan, bahwa orang-orang telah mulai mendelegasikan pekerjaan kepada orang lain melalui *platform* khusus.

#### **2.1.2.4 Jenis Platform Crowdsourcing**

Sebagai aturan, organisasi memutuskan untuk menangani tugas-tugas mereka di kerumunan dengan alasan menghemat waktu dan uang sambil mendapatkan akses ke kumpulan besar bakat dan ide. Dikutip dalam eYeka.com bahwa dalam sisi kerumunan, minat untuk berpartisipasi dapat dirangsang oleh keinginan untuk mendapatkan uang, mendapatkan pengalaman internasional, menantang diri sendiri, memenangkan persaingan, memperbesar portofolio, mendapatkan pengalaman tingkat pemula, dan sebagainya. Untuk menghubungkan bisnis dan pencipta, harus ada *platform* teknis dengan fitur spesifik, aktivasi, dukungan peserta, dan langkah-langkah keamanan yang efektif (untuk melindungi kekayaan, intelektual, data pribadi, komunikasi, dan transaksi keuangan. Jadi harus ada yang mengembangkan *platform crowdsourcing* untuk kenyamanan semua orang.

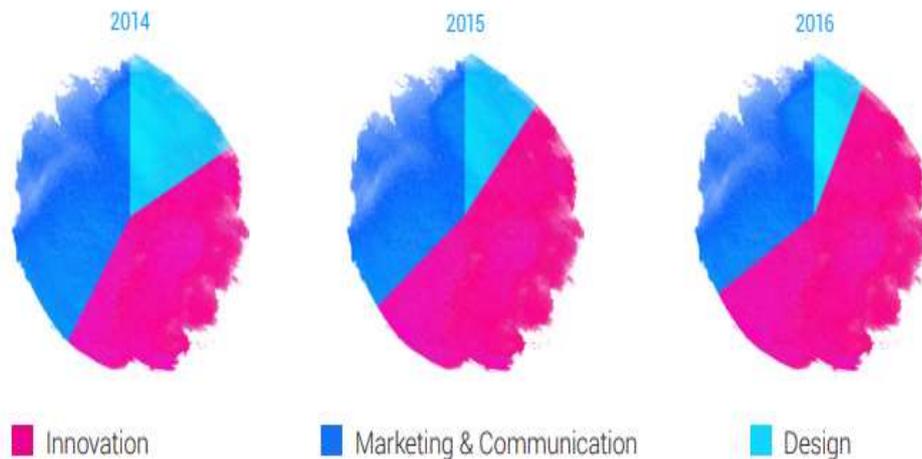
Terdapat dua *platform* dalam pengimplementasian *crowdsourcing*, yaitu *platform* secara *online* dan *platform* secara *offline*, baik digunakan secara eksternal ataupun internal. Menurut *Laporan State Of Crowdsourcing 2016* oleh

eYeka, area yang paling populer untuk implementasi *crowdsourcing* adalah sebagai berikut:

59% Inovasi: Produk, layanan, pengalaman, atau inovasi model bisnis

34% Pemasaran dan Komunikasi: Strategi merek (penamaan, identitas), komunikasi (penentuan posisi, *platform* komunikasi, pengembangan kreatif), aktivasi dan promosi.

7% Desain: Pengemasan, tempat penjualan, atau eceran.



Sumber: Greenice.net

**Gambar 2.2**  
**Jenis Platform Crowdsourcing**

Berdasarkan situs Greenice.net mengatakan bahwa, kategori *platform crowdsourcing* menurut Howe dan Dawson (2006) jenis *platform* dapat didefinisikan sebagai berikut:

#### 1. Persaingan kreatif

*Platform* ini melakukan tugas melalui kompetisi di sekitar komunitas kreatif.

Contoh: Arcbazar dan *DesignCrowd*.

## 2. Ide generasi

*Platform* ini melakukan tugas mengumpulkan gagasan untuk tantangan organisasi atau individu, untuk meningkatkan layanan produk. Contoh: Lego dan Thread.Co

## 3. Hadiah inovasi

*Platform* yang digunakan untuk kompetisi diberbagai tingkatan termasuk pemerintah, kemanusiaan, sains dan tantangan amal. Contoh: Innocetive dan Challenge.

## 4. Pasar konten

*Platform* tempat orang dapat mengirimkan konten mereka (foto, ilustrasi, barang kerajinan tangan, dll). Untuk pembelian dan penggunaan gratis. Contoh: Istockphoto dan Wikipedia.

## 5. *Platform* pemungutan suara massal

*Platform* seperti voting massal meminta pendapat kolektif dari orang banyak tentang keputusan tertentu, misalnya tentang menghasilkan suatu produk. Contoh: Starbuck dan Jeetly.

## 6. *Human Intelligence Tasking* (HIT)

*Platfrom* melakukan penugasan intelijen manusia menyewa tenaga kerja sementara untuk pekerjaan intelijen manusia sesuai permintaan diluar organisasi. Contoh: Amazon Mturk dan Clickworker.

Dalam uraian diatas mengenai jenis *platform crowdsourcing* dan beberapa kategori definisinya, dapat disimpulkan bahwa *crowdsourcing* memiliki makna yang luas. *Platform* dibuat atas dasar kenyamanan pada suatu kerumunan/

komunitas, atau kumpulan orang-orang didalamnya untuk mencapai suatu tujuan bersama.

### **2.1.2.5 Indikator Implementasi *Crowdsourcing***

Dalam Greenice.net, *crowdsourcing* terjadi jika:

Organisasi atau individu memiliki tugas atau tantangan yang harus dilakukan komunitas *online* terlibat secara sukarela dalam melakukan sesuatu, dan kedua belah pihak menerima saling menguntungkan.

Menurut Sivula dan Kantola (2015: 632) dalam penelitian “Pendekatan berbasis ontologi untuk mengelola *crowdsourcing*”, mengemukakan bahwa *crowdsourcing* adalah konsep yang relatif baru dan melibatkan beberapa area manajemen. Berikut konsep implementasi *crowdsourcing* yang dikemukakan oleh Sivula dan Kantola (2015: 632):

#### **1. Keterbukaan**

*Crowdsourcing* membutuhkan keterbukaan dari suatu perusahaan. Namun, perusahaan tidak seharusnya terbuka untuk orang banyak. Keterbukaan sebagai konsep dapat tertutup, terbuka secara internal, atau terbuka secara eksternal. Jika suatu perusahaan ditutup dan tidak ingin memberikan informasi apa pun kepada orang banyak, maka kegiatan *crowdsourcing* bisa jadi menantang untuk dilaksanakan karena kerumunan perlu memiliki informasi yang cukup untuk melaksanakan tugas yang diperlukan. Jika *crowdsourcing* diimplementasikan secara internal, maka hanya kerumunan internal perusahaan yang perlu memiliki informasi. Keterbukaan eksternal adalah diperlukan ketika kegiatan *crowdsourcing* terjadi diluar

perusahaan. Namun, perusahaan juga dapat menentukan mana pengetahuan itu akan disampaikan kepada orang banyak (memilah pengetahuan yang dijadikan informasi).

## 2. Peron

Kegiatan *crowdsourcing* membutuhkan *platform online* yang dapat berbasis kolaborasi. *Platform crowdsourcing* memberikan peluang bagi perusahaan untuk mengelola tugas *crowdsourced* dan dapat dimiliki oleh perusahaan itu sendiri atau pihak ketiga yang menyediakan *crowdsourcing* sebagai layanan. Selain itu, ada pula *crowdfunding* sebagai fitur untuk mentransfer dana dan memasarkan produk atau layanan yang akan dikembangkan. Umumnya operasi ini diimplementasikan melalui video dan situs web yang menarik. *Platform* media sosial dapat dimanfaatkan dalam *crowdsourcing*. seperti *facebook*, *twitter*, *instagram*, dan *website* yang digunakan untuk mengevaluasi dan menghasilkan ide-ide perusahaan, dan untuk menguji permintaan pasar dari suatu produk atau layanan baru yang dihasilkan dari ide yang dieksplorasi.

## 3. Pengelolaan

*Crowdsourcing* memerlukan beberapa jenis manajemen. Koordinasi kerumunan sangat penting untuk kegiatan *crowdsourcing*. Koordinasi memiliki efek pada hasil yang diterima perusahaan dari tugas *crowdsourced*. Sumber daya kerumunan tugas mencakup resiko yang dapat berupa, misalnya kegagalan menerapkan produk atau layanan kegagalan merekrut banyak orang, atau rekrutmen kerumunan yang hanya mewakili satu kelompok pelanggan

perusahaan. Resiko demikian harus diidentifikasi dan dikelola dengan baik jika terwujud. Apalagi kualitas hasil harus dikelola secara berurutan untuk menghasilkan hasil yang lebih baik bagi perusahaan. Implementasi tugas *crowdsourced* dapat memiliki cakrawala waktu yang panjang atau pendek, tergantung pada jenis tugas kerumitan dan kompleksitas yang juga perlu dikelola.

#### 4. Sumber

Tugas *crowdsourcing* membutuhkan sumber daya dari perusahaan. Merencanakan, mengelola, dan melaksanakan *crowdsourcing* menuntut waktu tugas, yang dapat dilihat sebagai salah satu sumber daya terpenting perusahaan. Pengetahuan tentang *crowdsourcing* dan modelnya diperlukan untuk berhasil dalam kegiatan *crowdsourcing*. Diperlukan dukungan ekonomi untuk tugas-tugas *crowdsourcing* untuk mengimplementasikan layanan *crowdsourcing* atau pemanfaatan layanan yang disediakan oleh pihak ketiga. Namun, jejaring sosial dan *platform crowdsourcing* yang banyak digunakan dapat dimanfaatkan. Sumber daya memiliki hubungan langsung dengan keberhasilan tugas *crowdsourced*. Oleh karena itu, manajemen perusahaan harus selalu dipertimbangkan kapan bisa memanfaatkan *crowdsourcing* dalam aktivitasnya.

#### 5. Kompensasi

Kompensasi dari kegiatan *crowdsourcing* dapat terwujud atau tidak berwujud. Jenis kompensasi terhubung untuk tugas yang diterapkan kerumunan. Perusahaan harus mempertimbangkan kompensasi nyata jika tugasnya luas. Jika sebuah tugas *crowdsourced* tidak luas, maka kompensasi

tidak berwujud dapat dipertimbangkan. Namun, kontribusi dari kerumunan dapat menghasilkan keuntungan besar bagi perusahaan, yang karena nya harus dipertimbangkan penggunaan nyata kompensasi untuk memotivasi orang banyak jika pencapaian tugas itu penting bagi perusahaan. Apalagi perusahaan harus mengetahui teknik yang dapat digunakan untuk merekrut kontributor pada suatu kerumunan.

#### 6. Tugas

Sebuah perusahaan dapat melakukan *crowdsourcing* beberapa tugas, termasuk bagian dari strateginya. *Crowdsourcing* dapat dimanfaatkan, misalnya dalam proses pencapaian nilai, pengukuran kinerja manajemen, dan memberikan pengetahuan tentang pasar baru. Tugas *crowdsourcing* dibagi menjadi dua, yaitu tugas internal dan eksternal. *Crowdsourcing* ini bisa digunakan untuk generasi ide dan sebagai model untuk mengimplementasikan suatu inovasi. Selain itu *crowdsourcing* dapat digunakan untuk mengevaluasi perusahaan, seperti produk, layanan, dan proses. Oleh karena itu, pemanfaatan *crowdsourcing* dapat menjadi bagian skala besar dari perusahaan aktivitas.

#### 7. Fokus

*Crowdsourcing* memiliki tiga jenis utama, yaitu pengetahuan, sumber daya, dan pendanaan. Berfokus pada pengetahuan, *crowdsourcing* mencapai tugas dengan memanfaatkan pengetahuan orang banyak, misalnya umpan balik sederhana yang biasa digunakan di toko internet dalam mengevaluasi produk dan layanan. Tugas *crowdsourcing* yang berfokus pada sumber daya lebih intensif dan membutuhkan lebih banyak waktu untuk pencapaian tugas dari

orang banyak. Tugasnya, seperti pemrograman perangkat lunak atau menerapkan inovasi berbasis teknologi.

#### 8. Tingkat kedewasaan

Tingkat kematangan perusahaan mempengaruhi aktivitas *crowdsourcing*. Ada empat tingkat yang diimplementasikan yaitu:

- 1) Level 1. Sebuah perusahaan dapat dilihat sebagai elementer, jika dapat menggunakan *crowdsourcing* untuk menghasilkan peningkatan tambahan pada topik fokus, biasanya mempengaruhi kerumunan internal perusahaan.
- 2) Level 2. Sebuah perusahaan muncul ketika dapat menggunakan *crowdsourcing* untuk menghasilkan ide secara bertahap dan meningkatkan strategi spesifik yang mempengaruhi garis bawah pelanggan atau antarmuka dengan pelanggan.
- 3) Level 3. Sebuah perusahaan didirikan jika dapat menggunakan *crowdsourcing* untuk melakukan perubahan inovatif di bidang-bidang yang penting bagi model bisnis perusahaan, dengan menciptakan solusi bersama dengan pelanggan dan mitra bisnis.
- 4) Level 4. Sebuah perusahaan teladan, jika dapat menggunakan *crowdsourcing* untuk mengungkap pergeseran paradigma yang mengubah industri, melibatkan lintas pemangku kepentingan, dan bahkan pesaing. Perusahaan umumnya mulai memafaatkan *crowdsourcing* dari tingkat dasar, karenanya merupakan langkah penting bagi perusahaan.

### **2.1.3 Daya Saing**

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.41 Tahun 2007 tentang standar proses, dinyatakan bahwa “daya saing adalah kemampuan untuk menunjukkan hasil lebih baik, lebih cepat dan lebih bermakna”.

#### **2.1.3.1 Pengertian Daya Saing**

Perusahaan yang tidak mempunyai daya saing akan ditinggalkan oleh pasar. Karena tidak memiliki daya saing berarti tidak memiliki keunggulan, dan tidak unggul berarti tidak ada alasan bagi suatu perusahaan untuk tetap *survive* di dalam pasar persaingan untuk jangka panjang. Daya saing berhubungan dengan bagaimana efektivitas suatu organisasi di pasar persaingan, dibandingkan dengan organisasi lainnya yang menawarkan produk atau jasa-jasa yang sama atau sejenis. Perusahaan-perusahaan yang mampu menghasilkan produk atau jasa yang berkualitas baik adalah perusahaan yang efektif dalam arti akan mampu bersaing.

Menurut Aulia (2010: 20) keunggulan khusus operasi adalah operasi harus unggul secara relatif untuk bersaing. Keunggulan khusus itu harus sesuai dengan misi operasi. Operasi menjadi unggul dengan sasaran operasi yaitu harga terendah, kualitas tertinggi, pengiriman terbaik, dan fleksibilitas terbesar. Sedangkan sisi lainnya adalah kegagalan karena akan memperlemah perusahaan-perusahaan yang bersifat statis, takut akan persaingan dan tidak mampu menghasilkan produk-produk yang berkualitas, sehingga persaingan merupakan ancaman bagi perusahaannya.

Menurut Muhardi (2007: 39) daya saing operasi merupakan fungsi operasi yang tidak saja berorientasi ke dalam (internal) tetapi juga keluar (eksternal), yakni merespon pasar sasaran usahanya dengan proaktif.

Tumar (2008: 8) “Kata daya dalam kalimat daya saing bermakna kekuatan, dan kata saing berarti mencapai lebih dari lain, atau beda dengan yang lain dari segi mutu, atau memiliki keunggulan tertentu”. Jadi, daya saing berhubungan dengan bagaimana efektivitas organisasi di pasar persaingan, dibandingkan dengan organisasi lainnya menawarkan produk atau jasa-jasa yang sejenis.

### **2.1.3.2 Indikator Daya Saing**

Dimensi daya saing suatu perusahaan sebagaimana dikemukakan oleh Muhardi (2007: 40) dengan mengutip Ward et al (1998: 1036) adalah terdiri dari biaya (*cost*), kualitas (*quality*), waktu penyampaian (*delivery*), dan fleksibilitas (*flexibility*). Keempat dimensi tersebut lebih lanjut diterangkan oleh Muhardi (2007: 41) lengkap dengan indikatornya sebagai berikut:

#### **1. Biaya**

Adalah dimensi daya saing operasi yang meliputi empat indikator yaitu biaya produksi, produktivitas tenaga kerja, penggunaan kapasitas produksi dan persediaan. Unsur daya saing yang terdiri dari biaya merupakan modal yang mutlak dimiliki oleh suatu perusahaan yang mencakup pembiayaan produksinya, produktivitas tenaga kerjanya, pemanfaatan kapasitas produksi perusahaan dan adanya cadangan produksi (persediaan) yang sewaktu-waktu

dapat dipergunakan oleh perusahaan untuk menunjang kelancaran perusahaan tersebut.

## 2. Kualitas

Adalah merupakan dimensi daya saing yang juga sangat penting, yaitu meliputi berbagai indikator diantaranya tampilan produk, jangka waktu penerimaan produk, daya tahan produk, kecepatan penyelesaian keluhan konsumen, dan kesesuaian produk terhadap spesifikasi desain. Tampilan produk dapat tercermin dari desain produk atau layanannya, tampilan produk yang baik adalah yang memiliki desain sederhana namun mempunyai nilai yang tinggi. Jangka waktu penerimaan produk dimaksudkan dengan lamanya umur produk dapat diterima oleh pasar, semakin lama umur produk di pasar menunjukkan kualitas produk tersebut semakin baik. Adapun daya tahan produk dapat diukur dari umur ekonomis penggunaan produk.

## 3. Waktu penyampaian

Merupakan dimensi daya saing yang meliputi berbagai indikator diantaranya ketepatan waktu produksi, pengurangan waktu tunggu produksi, dan ketepatan waktu penyampaian produk. Ketiga indikator tersebut berkaitan, ketepatan waktu penyampaian produk dapat dipengaruhi oleh ketepatan waktu produksi dan lamanya waktu tunggu produksi.

## 4. Fleksibilitas

Merupakan dimensi daya saing yang meliputi berbagai indikator diantaranya macam produk yang dihasilkan, dan kecepatan menyesuaikan dengan kepentingan lingkungan.

### **2.1.3.3 Hal-Hal yang Harus Diperhatikan dalam Daya Saing**

Untuk mempertahankan daya saing, perusahaan harus dapat selalu memperhatikan juga fungsi-fungsi yang digunakan perusahaan pesaing. Menurut Porter (2007: 37) terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam fungsi operasi perusahaan agar dapat siap bersaing, yaitu:

1. Posisi biaya pabrikasi-skala ekonomi, berupa pengalaman kemuktahiran.
2. Peralatan dan lain-lain.
3. Kecanggihan teknologi dari fasilitas dan peralatan.
4. Fleksibilitas fasilitas dan peralatan.
5. Pengetahuan swacipta (*proprietary know-how*) serta paten yang unik atau keunggulan biaya.
6. Keterampilan dalam penambahan kapasitas, pengendalian kualitas, penggunaan perkakas, dan lain-lain.
7. Akses dan biaya bahan baku.
8. Derajat integrasi vertikal.

### **2.1.4 Hasil Penelitian Terdahulu**

Dasar atau acuan yang berupa teori-teori atau temuan-temuan melalui hasil berbagai penelitian sebelumnya merupakan hal yang sangat perlu dan dapat dijadikan sebagai data pendukung. Salah satu data pendukung menurut peneliti perlu dijadikan bagian tersendiri adalah 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, implementasi *crowdsourcing* dan daya saing. Berikut ini disajikan hasil

Penelitian Terdahulu pada Tabel 2.1

**Tabel 2.1**  
**Penelitian Terdahulu**

No.	Nama (Tahun)	Judul Artikel	Sumber Artikel	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5	6	7
1.	Susilahudin Putrawangsa dan Uswatun Hasanah (2018)	Integrasi teknologi dalam pembelajaran di era industri 4.0 (kajian dari perspektif pembelajaran matematika)	Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan-Universitas Mataram dan STMIK Bumigora Mataram	Hasil penelitian menunjukkan bahwa prinsip dasar dalam penggunaan teknologi digital dalam pendidikan matematika adalah teknologi tidak digunakan sebagai pengganti penggunaan pemahaman konseptual matematika, akan tetapi sebaliknya teknologi berperan untuk meningkatkan konseptual siswa dalam mengembangkan intuisi siswa	Mengangkat variabel yang sebanding, yaitu integrasi teknologi.	Tidak ada variabel terikat yang sama dengan penelitian ini.

1	2	3	4	5	6	7
				dalam matematika.		
2.	Zeplin Jiwa Tarigan Husada (2004)	Integrasi teknologi RFID dengan teknologi ERP untuk otomatisasi data.	Jurnal Teknik Industri-Universitas Kristen Petra	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model sistem ini dapat menumbuhkan atau meningkatkan kemampuan persaingan perusahaan. Hal ini adanya pengurangan aktivitas pada gudang barang jadi sebesar 50%.	Mengangkat variabel bebas yang sebanding, yaitu integrasi teknologi.	Tidak ada variabel terikat yang sama dengan penelitian ini.
3.	Oliver Simanjuntak (2011)	Pengembangan <i>Techonology Acceptance Model</i> (TAM) sebagai upaya pemberdayaan masyarakat menuju masyarakat informasi.	Jurnal Fakultas Teknik Informatika-UPN Yogyakarta	Implementasi pengembangan <i>Techonology Acceptance Model</i> (TAM) dalam pemberdayaan masyarakat menuju masyarakat informasi dengan adanya teori integrasi teknologi mendukung komunikasi.	Mengangkat variabel bebas yang sebanding, yaitu integrasi teknologi.	Tidak ada variabel terikat yang sama dengan penelitian ini.

---

1	2	3	4	5	6	7
4.	Soejono , Firdaus, dan Duskiardi (2001)	E-Technology sebuah fenomena integrasi informasi teknologi dengan <i>Product Design And Manufacturing</i> .	Jurnal Jurusan Teknik Industri- Universitas Kristen Petra, Jurusan Teknik Mesin- Politeknik Negeri Sriwijaya, dan Universitas Bung Hatta	Pemanfaatan teknologi internet untuk keperluan desain dan <i>manufacturing</i> (CAD/ CAM) terdiri atas beberapa cara, antara lain dengan menemukan/ menempatkan komponen dan spesifikasinya.	Mengangkat variabel bebas yang sebanding, yaitu integrasi teknologi.	Tidak ada variabel terikat yang sama dengan penelitian ini.
5.	Ari Sivula dan Jussi Kantola (2015)	Manajemen ontologi memfokuskan <i>crowdsourcing</i>	Jurnal Departemen Produksi- Universitas Vaasa, Finlandia.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ontologi <i>crowdsourcing</i> menyediakan 8 (delapan) konsep implementasi yang dapat digunakan manajer dalam mengelola kegiatan <i>crowdsourcing</i> . konsep tersebut ialah keterbukaan, <i>platform</i> , tugas,	Mengangkat variabel yang sebanding, yaitu implemen ta si <i>crowdsourci ng</i> .	Tidak ada variabel terikat yang sama seperti penelitian ini.

---

1	2	3	4	5	6	7
				kompensasi, fokus, dan kematangan.		
6.	Ganang A. Rijazim, Yuli A. Prasetyo, dan Taufik Nur Adi (2016)	Pembangunan modul penawaran pada siapsiapnikah.com dengan metode <i>extremme programming</i> .	Jurnal Fakultas Rekayasa Industri- Universitas Telkom	Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian, <i>crowdsourcing</i> website dengan sistem penawaran untuk bisnis <i>wedding organizer</i> yang disebut siapsiapnikah.com adalah <i>website</i> yang paling berpotensi tinggi untuk diterapkan di Indonesia.	Mengangkat variabel bebas yang sebanding yaitu implementasi <i>crowdsourci ng</i> .	Tidak ada variabel terikat yang sama seperti penelitian ini.
7.	Mahdy Arief, Nia Ambarsari, Dan Taufik Nur Adi (2015)	Membangun aplikasi jasa fotografi <i>prewedding berbasis web crowdsourcing</i> modul fotografer.	Jurnal Fakultas Rekayasa Industri- Universitas Telkom	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa <i>mrewed.com</i> menerapkan model <i>crowdsourcing</i> pada sistem untuk membantu fotografer dalam mencari dan mengerjakan foto <i>prewedding</i> dengan kemampuan	Mengangkat variabel bebas yang sebanding dengan penelitian ini yaitu implementasi <i>crowdsourci ng</i> .	Tidak ada variabel terikat yang sama dengan penelitian ini.

1	2	3	4	5	6	7
Fotografer.						
8.	Miftah Andriansyah, Teddy Oswari, dan Budi Prijanto	<i>Crowdsourcing</i> . Konsep sumber daya kerumunan dalam abad partisipasi komunitas internet.	Jurnal Fakultas Teknik Informatika dan Fakultas Ekonomi-Universitas Gunadarma	Berdasarkan hasil penelitian konsep <i>crowdsourcing website</i> memungkinkan setiap orang yang terhubung internet untuk berpartisipasi dan berkontribusi didalamnya. <i>Crowdsourcing</i> memberikan banyak pilihan bagi pesertanya. Dari segi ekonomi, bisnis, pendidikan, riset, dan sebagainya.	Mengangkat variabel bebas yang sebanding dengan penelitian ini yaitu implementasi <i>crowdsourcing</i> .	tidak ada variabel terikat yang sama dengan penelitian ini.
9.	Endang Darwin Durachim (2014)	Pengaruh aplikasi strategi manajemen operasi dan pemasaran produk <i>banquet</i> terhadap keunggulan daya saing Hotel Panghegar Bandung.	Jurnal Akademi Pariwisata-Bina Sarana Informatika Bandung	Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis T hitung adalah “apabila strategi manajemen operasi dan pemasaran produk <i>banquet</i> dilaksanakan	Mengangkat variabel terikat yang sebanding dengan penelitian ini, yaitu daya saing.	tidak ada variabel bebas yang sama dengan penelitian ini.

1	2	3	4	5	6	7
				dengan benar, maka dapat meningkatkan keunggulan daya saing Hotel Panghegar diterima”.		
10.	Rohayati Supriatini dan Syamsul Maarif (1999)	Peran teknologi terhadap keunggulan bersaing dan strategi peningkatan penguasaan teknologi di industri teh Indonesia.	Jurnal Litbang Pertanian	Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi dapat meningkatkan daya saing karena memiliki peran yang nyata dalam menentukan posisi biaya relatif dan diferensiasi relatif. Perubahan teknologi akan mempengaruhi persaingan lewat dampaknya terhadap hampir setiap aktivitas rantai nilai. seperti melakukan penerapan sistem manajemen perubahan teknologi.	Mengangkat variabel terikat (daya saing) dan variabel bebas (integrasi teknologi) yang sebanding, yaitu daya saing.	Tidak ada variabel bebas yang sama terhadap penelitian ini. Namun ada beberapa pembahasan terkait integrasi teknologi.

## 2.2 Kerangka Pemikiran

Sekarang adalah abad partisipasi, internet adalah salah satunya. Internet adalah alat/ media yang memfasilitasi sumber daya manusia atau pengguna. Dan semua orang dapat terhubung pada jaringan tersebut. Teknologi yang terintegrasi dapat memberikan informasi yang dapat dijadikan konten pada abad partisipasi ini. Dan perkembangan zaman yang cepat menuntut perusahaan untuk melakukan berbagai inovasi dan mengikuti arah globalisasi dan penyesuaian dengan tepat guna.

Teknologi adalah aset penting perusahaan. Integrasi teknologi dapat memudahkan operasional perusahaan dalam proses produksi dan pendistribusian produk kepada pelanggan. Adopsi pengintegrasian teknologi juga berlaku pada pengembangan *software/* aplikasi. Seperti, komputasi awan, dan pengembangan aplikasi baik di seluler ataupun komputer.

Menurut Syarif dalam Lina dan Lena (2009: 94) ada 6 (enam) 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 daya saing, adalah sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Natasha (2016: 8) dengan judul karya ilmiah “Pengaruh Integrasi Teknologi Terhadap Daya Saing Operasi Menurut Persepsi Karyawan Pada Citra Garden Waterpark di Bandarlampung”. Berdasarkan

penelitian diketahui bahwa integrasi teknologi berpengaruh terhadap daya saing operasi baik secara simultan ataupun parsial.

Era digital 4.0 harus diimbangi dengan penggunaan teknologi digital secara cerdas dan optimal. Apabila teknologi yang sudah dipersiapkan untuk memudahkan pekerjaan manusia, manusia harus memanfaatkannya dengan tepat dan cerdas. Agar tidak terjadi hal yang merugikan baik dari segi waktu ataupun biaya (sia-sia). Perusahaan harus bisa mengintegrasikan teknologi sekaligus memanfaatkan sistem *crowdsourcing* dalam pengimplementasiannya, agar perusahaan memiliki daya saing operasi.

Mengutip dalam Lina dan Lena (2018: 26) “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 (Autioe dan Lemanen, 1995).

Menurut Sivula dan Kantola (2015: 632) dalam penelitian “Pendekatan berbasis ontologi untuk mengelola *crowdsourcing*”, mengemukakan bahwa *crowdsourcing* adalah konsep yang relatif baru dan melibatkan beberapa area manajemen. Berikut konsep implementasi *crowdsourcing* yang dikemukakan oleh Sivula dan Kantola (2015: 632):

#### 1. Keterbukaan

*Crowdsourcing* membutuhkan keterbukaan dari suatu perusahaan.

Namun, perusahaan tidak seharusnya terbuka untuk orang banyak.

Keterbukaan sebagai konsep dapat tertutup, terbuka secara internal, atau terbuka secara eksternal. Jika suatu perusahaan ditutup dan tidak ingin memberikan informasi apa pun kepada orang banyak, maka kegiatan *crowdsourcing* bisa jadi menantang untuk dilaksanakan karena kerumunan perlu memiliki informasi yang cukup untuk melaksanakan tugas yang diperlukan. Jika *crowdsourcing* diimplementasikan secara internal, maka hanya kerumunan internal perusahaan yang perlu memiliki informasi. Keterbukaan eksternal adalah diperlukan ketika kegiatan *crowdsourcing* terjadi diluar perusahaan. Namun, perusahaan juga dapat menentukan mana pengetahuan itu akan disampaikan kepada orang banyak (memilah pengetahuan yang dijadikan informasi).

## 2. Peron

Kegiatan *crowdsourcing* membutuhkan *platform online* yang dapat berbasis kolaborasi. *Platform crowdsourcing* memberikan peluang bagi perusahaan untuk mengelola tugas *crowdsourced* dan dapat dimiliki oleh perusahaan itu sendiri atau pihak ketiga yang menyediakan *crowdsourcing* sebagai layanan. Selain itu, ada pula *crowdfunding* sebagai fitur untuk mentransfer dana dan memasarkan produk atau layanan yang akan dikembangkan. Umumnya operasi ini diimplementasikan melalui video dan situs web yang menarik. *Platform* media sosial dapat dimanfaatkan dalam *crowdsourcing*. seperti *facebook*, *twitter*, *instagram*, dan *website* yang digunakan untuk mengevaluasi dan menghasilkan ide-ide perusahaan, dan

untuk menguji permintaan pasar dari suatu produk atau layanan baru yang dihasilkan dari ide yang dieksplorasi.

### 3. Pengelolaan

*Crowdsourcing* memerlukan beberapa jenis manajemen. Koordinasi kerumunan sangat penting untuk kegiatan *crowdsourcing*. Koordinasi memiliki efek pada hasil yang diterima perusahaan dari tugas *crowdsourced*. Sumber daya kerumunan tugas mencakup resiko yang dapat berupa, misalnya kegagalan menerapkan produk atau layanan kegagalan merekrut banyak orang, atau rekrutmen kerumunan yang hanya mewakili satu kelompok pelanggan perusahaan. Resiko demikian harus diidentifikasi dan dikelola dengan baik jika terwujud. Apalagi kualitas hasil harus dikelola secara berurutan untuk menghasilkan hasil yang lebih baik bagi perusahaan. Implementasi tugas *crowdsourced* dapat memiliki cakrawala waktu yang panjang atau pendek, tergantung pada jenis tugas kerumitan dan kompleksitas yang juga perlu dikelola.

### 4. Sumber

Tugas *crowdsourcing* membutuhkan sumber daya dari perusahaan. Merencanakan, mengelola, dan melaksanakan *crowdsourcing* menuntut waktu tugas, yang dapat dilihat sebagai salah satu sumber daya terpenting perusahaan. Pengetahuan tentang *crowdsourcing* dan modelnya diperlukan untuk berhasil dalam kegiatan *crowdsourcing*. Diperlukan dukungan ekonomi untuk tugas-tugas *crowdsourcing* untuk mengimplementasikan layanan *crowdsourcing* atau pemanfaatan layanan yang disediakan oleh pihak ketiga. Namun, jejaring sosial

dan *platform crowdsourcing* yang banyak digunakan dapat dimanfaatkan. Sumber daya memiliki hubungan langsung dengan keberhasilan tugas *crowdsourced*. Oleh karena itu, manajemen perusahaan harus selalu dipertimbangkan kapan bisa memanfaatkan *crowdsourcing* dalam aktivitasnya.

#### 5. Kompensasi

Kompensasi dari kegiatan *crowdsourcing* dapat terwujud atau tidak berwujud. Jenis kompensasi terhubung untuk tugas yang diterapkan kerumunan. Perusahaan harus mempertimbangkan kompensasi nyata jika tugasnya luas. Jika sebuah tugas *crowdsourced* tidak luas, maka kompensasi tidak berwujud dapat dipertimbangkan. Namun, kontribusi dari kerumunan dapat menghasilkan keuntungan besar bagi perusahaan, yang karena nya harus dipertimbangkan penggunaan nyata kompensasi untuk memotivasi orang banyak jika pencapaian tugas itu penting bagi perusahaan. Apalagi perusahaan harus mengetahui teknik yang dapat digunakan untuk merekrut kontributor pada suatu kerumunan.

#### 6. Tugas

Sebuah perusahaan dapat melakukan *crowdsourcing* beberapa tugas, termasuk bagian dari strateginya. *Crowdsourcing* dapat dimanfaatkan, misalnya dalam proses pencapaian nilai, pengukuran kinerja manajemen, dan memberikan pengetahuan tentang pasar baru. Tugas *crowdsourcing* dibagi menjadi dua, yaitu tugas internal dan eksternal. *Crowdsourcing* ini bisa digunakan untuk generasi ide dan sebagai model untuk mengimplementasikan suatu inovasi. Selain itu *crowdsourcing* dapat digunakan untuk mengevaluasi

perusahaan, seperti produk, layanan, dan proses. Oleh karena itu, pemanfaatan *crowdsourcing* dapat menjadi bagian skala besar dari perusahaan aktivitas.

#### 7. Fokus

*Crowdsourcing* memiliki tiga jenis utama, yaitu pengetahuan, sumber daya, dan pendanaan. Berfokus pada pengetahuan, *crowdsourcing* mencapai tugas dengan memanfaatkan pengetahuan orang banyak, misalnya umpan balik sederhana yang biasa digunakan di toko internet dalam mengevaluasi produk dan layanan. Tugas *crowdsourcing* yang berfokus pada sumber daya lebih intensif dan membutuhkan lebih banyak waktu untuk pencapaian tugas dari orang banyak. Tugasnya, seperti pemrograman perangkat lunak atau menerapkan inovasi berbasis teknologi.

#### 8. Tingkat kedewasaan

Tingkat kematangan perusahaan mempengaruhi aktivitas *crowdsourcing*. Ada empat tingkat yang diimplementasikan yaitu:

- 1) Level 1. Sebuah perusahaan dapat dilihat sebagai elementer, jika dapat menggunakan *crowdsourcing* untuk menghasilkan peningkatan tambahan pada topik fokus, biasanya mempengaruhi kerumunan internal perusahaan.
- 2) Level 2. Sebuah perusahaan muncul ketika dapat menggunakan *crowdsourcing* untuk menghasilkan ide secara bertahap dan meningkatkan strategi spesifik yang mempengaruhi garis bawah pelanggan atau antar muka dengan pelanggan.

- 3) Level 3. Sebuah perusahaan didirikan jika dapat menggunakan *crowdsourcing* untuk melakukan perubahan inovatif di bidang-bidang yang penting bagi model bisnis perusahaan, dengan menciptakan solusi bersama dengan pelanggan dan mitra bisnis.
- 4) Level 4. Sebuah perusahaan teladan, jika dapat menggunakan *crowdsourcing* untuk mengungkap pergeseran paradigma yang mengubah industri, melibatkan lintas pemangku kepentingan, dan bahkan pesaing. Perusahaan umumnya mulai memanfaatkan *crowdsourcing* dari tingkat dasar, karenanya merupakan langkah penting bagi perusahaan.

Menurut Mahdy dkk (2015), konsep-konsep dalam implementasi *crowdsourcing*, terbagi menjadi dua. Yaitu konsep umum, dan konsep khusus. Konsep umum yang dimaksud adalah adanya pelibatan yang tidak terbatas dan tanpa memandang latar belakang pendidikan, kewarganegaraan, agama, amatir atau profesional, untuk setiap orang yang ingin memberikan kontribusinya atau solusinya atas suatu permasalahan yang dilimpahkan kepada individu, perusahaan atau lembaga lainnya. Baik dibayar/ royalti atau secara cuma-cuma. Sedangkan konsep khusus *crowdsourcing* adalah suatu perusahaan atau institusi ingin mendapatkan solusi atas permasalahan yang mereduksi birokrasi dengan biaya yang rendah dibandingkan dengan membayar tenaga kerja secara konvensional, permasalahan dapat diselesaikan secara efektif dan efisien, yang pada akhirnya dapat meningkatkan daya saing operasi perusahaan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dari kedua hal tersebut memiliki hubungan yang kuat terhadap daya saing. Seperti yang dikatakan Muhandi (2007: 39) bahwa berdaya saing memiliki keunggulan kompetitif tidak hanya keunggulan komparatif. Dipahami bahwa setiap perusahaan tidak terkecuali perusahaan manufaktur maupun non manufaktur dituntut untuk memiliki keunggulan komparatif, karena semuanya menghasilkan sesuatu produk yang ditawarkan ke pasar.

Tumar (2008: 8) “Kata daya dalam kalimat daya saing bermakna kekuatan, dan kata saing berarti mencapai lebih dari lain, atau beda dengan yang lain dari segi mutu, atau memiliki keunggulan tertentu”. Adapun indikator Daya Saing pada Snapy Gandaria Jakarta menurut Muhandi (2007: 40) dengan mengutip Ward et all (1998: 1036) adalah terdiri dari yaitu:

- 1) Biaya
- 2) Kualitas
- 3) Waktu Penyampaian
- 4) Flexibilitas

Persaingan usaha yang semakin keras memaksa setiap perusahaan bisnis untuk terus bersaing dan juga bertahan dengan tepat memilih strategi yang akan dijalankan oleh perusahaan. Hanya perusahaan yang mampu menyesuaikan dengan keadaan lingkungan yang mampu bertahan dan mampu mengembangkan usahanya. Oleh karena itu, integrasi teknologi sangat berpengaruh terhadap daya saing apabila penentuan teknologi yang digunakan tepat, maka karyawan akan dengan mudah menggunakan teknologi tersebut. Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa kemudahan teknologi terintegrasi yang disediakan oleh

perusahaan tidak hanya memudahkan karyawan, akan tetapi konsumen pun ikut merasakan kemudahan dan manfaat dari integrasi teknologi tersebut. Integrasi teknologi *hard technology* ataupun *soft technology*, dalam penerapan *crowdsourcing* dapat dilakukan secara *offline* atau *online*, yang menjadi bagian dalam adopsi kapabilitas teknologi yang dapat membentuk perusahaan yang kuat. Begitu pula dengan implementasi *crowdsourcing*, apabila perusahaan menerapkan *crowdsourcing* secara mendalam, seperti membuat peron atau *platform* dalam pemanfaatan *website*, tidak hanya memudahkan konsumen dalam hal pemesanan barang/ jasa, tetapi juga akan menciptakan nilai perusahaan.

### **2.3 Hipotesis**

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran diatas, maka dapat dirumuskan suatu hipotesis penelitian yaitu **“Terdapat Pengaruh Integrasi Teknologi dan Implementasi *Crowdsourcing* Terhadap Daya Saing pada Snapy Gandaria Jakarta, baik Secara Parsial Maupun Simultan”**.