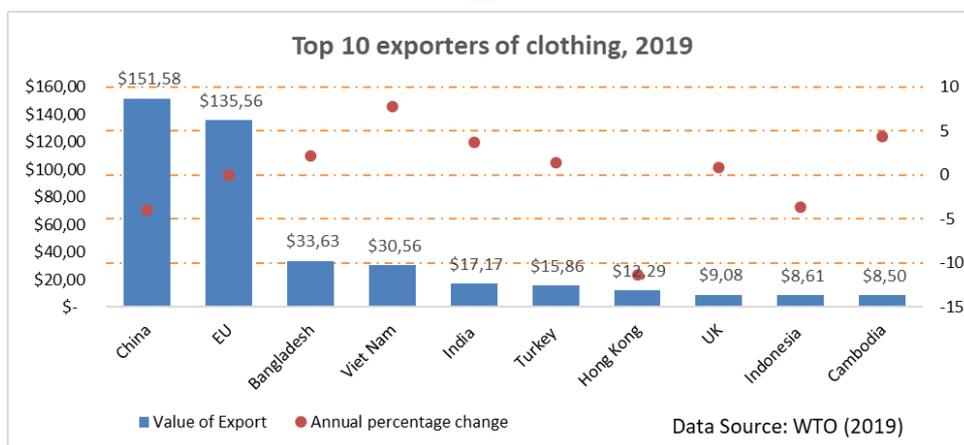


BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kompetisi produksi garmen Indonesia dengan negara lain cukup memanas, dan negara Indonesia menjadi salah satu 10 besar eksportir terbesar di dunia. Menurut Tinjauan Statistik Perdagangan Dunia 2019 yang baru dirilis oleh Organisasi Perdagangan Dunia (WTO) ([World Trade Organization, 2017](#)) dapat dilihat pada gambar 1.1 dan Tabel 1, Jumlah nilai dollar eksportir garment terbesar di dunia dipegang oleh negara China sebesar \$151,6 Miliar Dollar. Indonesia memegang peringkat ke 9 di dunia yaitu dengan nilai dollar ekport sebesar \$ 8,6 miliar dollar. Persaingan industri garmen Indonesia tingkat internasional diantaranya yang terfokus yaitu negara Cambodia, United Kingdom, Hongkong, Turkey, India, Vietnam, dan Bangladesh. Kondisi ekspor garmen indonesia dari tahun 2018 – 2019 menurun sekitar -4%. Sedangkan negara Cambodia yang berada dibawah 1 peringkat indonesia mengalami peningkatan ekspor garment sebesar +4%.



Gambar 1.1. Top 10 Exporters of Clothing 2019

Sumber : World Trade Organization (2020)

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Tabel 1.1 Top 10 Exporters Clothing 2019

	Value (Billion dollars and percentage)	Annual percentage change			
		2019	2010-19	2017	2018
Exporters					
China	\$ 151,58	2	0	0	-4
EU	\$ 135,56	4	10	11	0
Bangladesh	\$ 33,63	10	2	13	2
Viet Nam	\$ 30,56	13	9	13	8
India	\$ 17,17	5	2	-10	4
Turkey	\$ 15,86	2	0	4	1
Hong Kong	\$ 12,29	-7	-8	-4	-11
UK	\$ 9,08	6	2	5	1
Indonesia	\$ 8,61	3	10	9	-4
Cambodia	\$ 8,50	12	8	13	4
Above 10	411	-	-	-	-

Sumber : WTO (2020)

Dapat dilihat bahwa China dengan nilai dollar ekspor garment sebesar \$ 151,6 miliar dollar, mampu memanfaatkan produk local China Fabric (Textiles) yang kita ketahui merupakan komponen utama material garment. Hal tersebut dapat di analisa dari nilai import Textile China pada Tabel 2, gambar 2 dan Tabel 1 yaitu sebesar \$ 15,7 miliar dollar. Artinya China mampu mengefisiensikan pembelian impor 10% dari penjualan ekspor garment China.

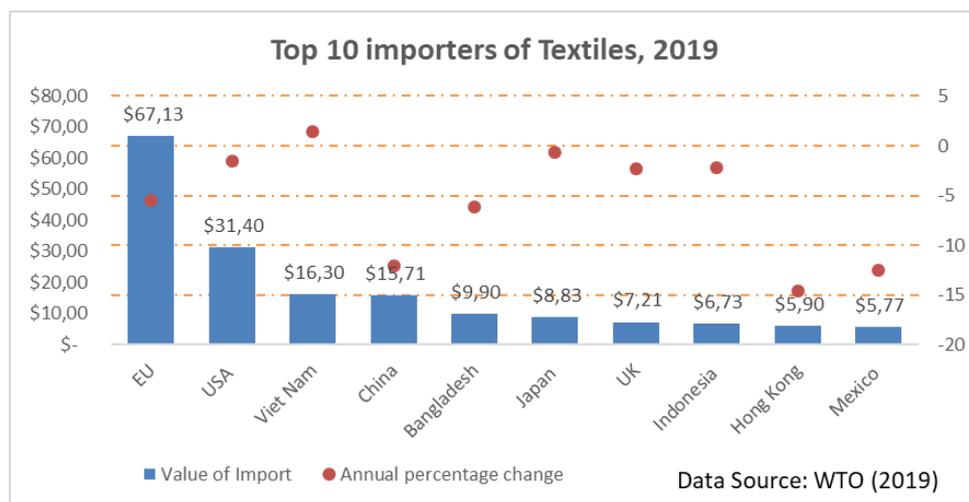
Tabel 1.2 Top 10 Importer Textile 2019

	Value (Billion dollars and percentage)	Annual percentage change			
		2019	2010-19	2017	2018
EU	\$ 67,13	1	5	5	-5
USA	\$ 31,40	3	3	8	-2

Viet Nam	\$	16,30	10	9	11	1
China	\$	15,71	-1	4	3	-12
Bangladesh	\$	9,90	9	6	17	-6
Japan	\$	8,83	2	3	6	-1
UK	\$	7,21	0	1	1	-2
Indonesia	\$	6,73	5	4	12	-2
Hong Kong	\$	5,90	-7	-4	-3	-15
Mexico	\$	5,77	1	1	4	-13
Above 10		169	-	-	-	-

Sumber : WTO (2020)

Sedangkan Indonesia dengan nilai impor sebesar \$ 6,7 miliar dollar untuk kebutuhan material garment berupa fabric (Textile), butuh pembelian Fabric impor sebesar sekitar 77% dari nilai ekspor garmen Indonesia. Dan Pesaing kita salah satunya negara Cambodia dengan nilai ekspor garment sebesar \$ 8,5 miliar dollar yang hanya berbeda sekitar \$ 0,1 miliar dollar tidak tercatat sebagai 10 terbesar importir textile. Hal ini dapat di asumsikan bahwa Cambodia mampu mengelola hasil teknologi local tekstilnya untuk dijadikan produk garmen yang akan di ekspor.



Gambar 1.2. Top 10 Importers of Textiles 2019

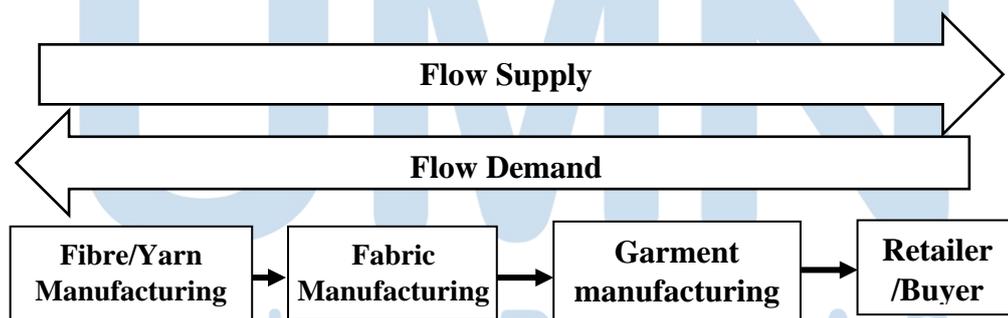
Sumber : World Trade Organization (2020)

Kita dapat melihat performa ekspor negara China yang jauh lebih tinggi dan efisien pada bidang industri garmen. Hal ini negara China telah menciptakan keunggulan kompetitif yang merupakan bagian penting untuk mencapai kesuksesan. Memastikan bahwa keunggulan kompetitif yang akan dikelola untuk bisnis berkelanjutan, Meskipun ada banyak keunggulan kompetitif seperti kecepatan ke pasar, kecepatan pengiriman, atau bahkan harga, banyak yang dapat jatuh dengan cepat atau ditiru oleh pesaing. Dengan inovasi teknologi, perusahaan dapat membentuk keunggulan kompetitif berkelanjutan yang dapat membantu memperkuat perusahaan sebagai pemimpin segmen atau industri. Salah satunya adalah negara China. Dilansir di halaman berita online The Diplomat, selama beberapa tahun terakhir, perusahaan teknologi China telah membuktikan keberanian mereka dengan mengejar pesaing global dalam hal smartphone dan teknologi generasi keempat (4G). Sekarang di era 5G, China adalah salah satu pusat inovasi paling menarik di dunia, seperti Silicon Valley. Kemudian, persaingan teknologi seperti pertandingan yang lebih dekat dari pada game Go tahun 2017 lalu. Tidak hanya itu, perkembangan teknologi sangat lah membantu perkembangan cara kerja yang lebih baik. Robot, bernama Astra-C, menggunakan peralatan desinfeksi berbasis sinar ultraviolet (UVC) untuk membunuh virus corona. Robot ini juga terintegrasi dengan bangunan rumah sakit sehingga dapat meningkatkan kinerja robot menjadi lebih luas ([Abrar, 2020](#)). Kemudian perkembangan teknologi Artificial Intelligence di eropa sudah membahas mengenai peraturan – peraturan yang dapat menyerang data pribadi serta penyalahgunaan data. Tidak hanya itu, mereka juga membahas mengenai penggantian pekerjaan manusia dengan AI ([Satariano, 2021](#)), ini membuktikan teknologi Artificial Intelligence sudah mencapai tahapan evaluasi proses. Dan juga yang tidak kalah populer dengan teknologi 3D Printing atau proses membangun objek tiga dimensi dari model desain bantuan komputer dengan menggunakan laser dan pancaran listrik ([Business Standard, 2020](#)). Hal ini membuktikan bahwa perkembangan teknologi terus meningkat karena adanya persaingan antar pihak-pihak yang berkompetisi untuk mendapatkan goalnya masing-masing, mulai dari segi diplomasi, politik, hingga keuntungan ekonomi. Dan dari segi industri garment, teknologi pun terus

berkembang, hingga saat ini salah satunya Bosch bermitra dengan perusahaan rintisan Australia dalam teknologi garment / pakaian khusus 3D ([Manufacturers' Monthly, 2021](#)). Kita dapat melihat betapa besar perkembangan teknologi dunia sehingga kita sebagai pengguna/*user* tidak lagi menjadi pusat informasi kebutuhan pengembangan teknologi, melainkan kita terbawa arus oleh perkembangan teknologi di dunia. Maka hal ini menjadi bagian penting bahwa kompetisi teknologi khususnya di kompetisi manufaktur sudah menjadi sebuah keharusan untuk mengimbangi persaingan dunia.

1.2 Karakteristik Industri

Industri garment atau pakaian jadi, terdiri dari berbagai proses produksi manufaktur agar dapat menghasilkan produk pakaian jadi atau garment. Dapat dilihat pada gambar 1.3 sebagai gambaran konsep rantai pasok industry garmen. Untuk menghasilkan produk garmen diperlukan serat/benang sebagai bahan utama yang kemudian akan di produksi menjadi sebuah produk kain. Kain akan digunakan sebagai bahan baku utama dalam memproduksi produk garmen. Jadi hal ini kita dapat ketahui bahwa dalam proses produksi garmen dari hulu hingga ke hilir proses terdiri dari 3 manufaktur, yaitu manufaktur serat/benang, manufaktur kain/tekstil dan manufaktur garmen sebagai manufaktur hilir.



Gambar 3.1. Supply Chain Garment Industry

Sumber : Penulis

Terhitung dari yang tercatat oleh Kementerian Perindustrian, terdapat 320 perusahaan yang diantaranya merupakan tekstil dan garmen ([Kementerian Perindustrian, 2021](#)).

1.3 Konteks Transformasi Digital Secara Umum

Transformasi digital seperti yang sudah disinggung sedikit pada bagian awal artikel ini, dapat diartikan sebagai proses memanfaatkan teknologi digital yang ada seperti teknologi virtualisasi, komputasi bergerak (mobile computing), komputasi awan (cloud computing), integrasi semua sistem yang ada di organisasi dan lain sebagainya ([Loonam et al., 2017](#)). Perubahan digital berarti mengubah proses di dalam sebuah organisasi menjadi lebih singkat, mudah, efektif, dan cepat. Tentu saja hal tersebut berdampak positif bagi organisasi. Namun untuk menjalankan digital transformation, organisasi harus rela berkomitmen dan berinvestasi ke dalam berbagai sektor, seperti komitmen, uang, dan juga sumber daya manusia maupun sumber daya alat. Awal mula dari digital transformation sendiri ialah inovasi, maka sebelum melakukan digital transformation, sebuah organisasi diharapkan aktif mengeluarkan dan mendiskusikan ide yang dirasa dapat menjadi inovasi terbaru untuk meningkatkan kualitas organisasi atau perusahaan.

Pada industry Garment, Teknologi yang dapat di implementasikan salah satunya sebagai korporasi adalah ERP (Enterprise Resource Planning) / SAP, membantu proses sistem informasi setiap operasional dapat terintegrasi dengan real time serta cepat. Kemudian, Sebagai perusahaan manufaktur produksi garment, teknologi AutoCutter dalam proses produksi pemotongan kain setelah pemolaan dapat di implementasikan. Kemudian Teknologi Hangerline pada lini produksi. Penggunaan mesin inventory ASRS (Automated Storage and Retrieval System) di departemen Warehouse. RFID system (Radio Frecuency Identification) sebagai penunjang data alur produksi secara real time di setiap satuan produknya. Contohnya dilansir dari halaman Industry Week, Pacific Textiles, produsen kain rajutan khusus senilai \$ 900 juta di Asia, menetapkan bahwa mereka ingin merampingkan operasi, mendukung ekspansi internasional dan rencana

pertumbuhan menyeluruh mereka, dan menjadi pelopor industri dalam Industri 4.0. Fokus yang terdefinisi dengan baik dan audit operasional ujung ke ujung memungkinkan Pacific Textiles untuk secara efektif menavigasi transisi digital mereka, meletakkan dasar untuk kemudian menerapkan platform yang dapat mendukung analitik data waktu nyata dan mencapai manajemen ERP yang transparan ([Loonam et al., 2017](#)).

Seperti Getzner Textile ([Weisenberger, 2017](#)), telah mengambil pendekatan berbasis digital serupa untuk meningkatkan operasi mereka yang sebagian besar bergantung pada menjaga mesin tenunnya tetap beroperasi hampir setiap hari sepanjang tahun. Dengan integrasi dan kecerdasan manufaktur yang lebih besar, Getzner telah mencapai otomatisasi yang cepat dan transparansi yang lebih besar melalui otomatisasi pemeliharaan (dengan analisis akar penyebab yang lebih cepat). Meskipun berakar pada tujuan yang berbeda dan didukung keuangan, Everest Textile juga merangkul perubahan digital dengan mengkonsolidasikan lokasi produksi dan berbagai lini bisnis mereka menjadi satu solusi terintegrasi untuk visibilitas dan pengambilan keputusan yang lebih baik.

1.4 Peluang dan Manfaat Transformasi Digital

Manfaat dari transformasi digital pada sebuah korporasi, tepatnya pada industry garment manufaktur, dapat mengefisienkan kinerja operasional perusahaan baik dari segi administratif hingga segi produksi. Selain itu dapat mempercepat kinerja operasional dengan adanya transformasi digital pada setiap segi fungsional korporasi.

- Rumusan Masalah
Keterlambatan report data produksi serta ketidak sinkron dengan antar sub bagian produksi.

- Batasan masalah
Penelitian pada ruang lingkup departemen Produksi terkait data management.
- Tujuan dilakukannya DTP
Meningkatkan digitalisasi terkait kecepatan respon pemecahan masalah rantai produksi serta mengotomasi kan inputasi data operasional produksi dengan menintegrasikan teknologi operasional produksi dalam merekam data produksi. Hal ini selaras dengan program tema perusahaan “Beyond Automation & Digitalization Execution”.
- Manfaat DTP bagi perusahaan
Perusahaan dapat membuat keputusan strategi yang akurat dengan data yang telah disajikan secara realtime dan benar serta mengefisiensikan operasional dalam data.

1.5 Ancaman dan Tantangan Transformasi Digital

Terdapat beberapa Tantangan yang dihadapi sebuah perusahaan dalam melakukan transformasi. Tantangan pertama yang pasti dihadapi oleh perusahaan ada jumlah investasi dalam melakukan digital transformasi. Dalam melakukan digital transformasi perlu dibentuknya sebuah project dalam penerapannya dan itu memerlukan biaya yang tidak lah sedikit. Kemudian selain dari besarnya investasi, tidak kalah pentingnya yaitu perubahan bisnis model perusahaan yang dikarenakan adanya pengimplementasian teknologi / digital transformasi. Berbagai jenis aktifitas proses bisnis yang sebelumnya dianggap terlalu tradisional, akan diperbaharui sehingga merubah model bisnis perusahaan. Dalam mengubah model bisnis perusahaan, akan sangat mempengaruhi kinerja kerja, karena perusahaan perlu belajar akan proses bisnis baru yang telah dilakukannya digital transformasi. Setidaknya perusahaan akan berhadapan dengan beberapa tantangan dalam melakukan digital transformasi yaitu :

- 
- a. Investasi Digital Transformation
 - b. New Business Model
 - c. Mindset Budaya Kerja
 - d. Pengaturan ulang proses
 - e. Standarisasi
 - f. Data Management
 - g. Data Security

Dalam hal ini, dalam dunia tekstil sebagai industry padat karya akan banyak pengaruh dalam digital transformasi ([Gadre & Deoskar, 2020](#)). Faktor-faktor yang paling berpotensi menghambat dilakukannya transformasi digital di tingkat industri, perusahaan, atau fungsi dalam perusahaan adalah Kemauan para karyawan untuk belajar akan teknologi tepatnya pada kesadaran akan pentingnya transformasi digital pada operasional kerja.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA