

**IDENTIFIKASI TEKNOLOGI INDUSTRI 4.0 PADA
PEMBELAJARAN FESYEN DI SEKOLAH MENENGAH
KEJURUAN**

TESIS

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Memperoleh
Gelar Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan



Oleh:
Syarifah Millatunnisa
NIM: 2013099

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

SYARIFAH MILLATUNNISA

NIM. 2013099

**IDENTIFIKASI TEKNOLOGI INDUSTRI 4.0 PADA PEMBELAJARAN
FESYEN DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

Proposal penelitian ini telah disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing Akademik,



Dr. Isma Widiaty, S. Pd, M. Pd

NIP. 197106072001122001

Mengetahui

Ketua Program Studi

Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan,



Prof. Dr. Ade Gafar Abdullah, S.Pd., M.Si.

Nip. 19721113 199903 1 001

KATA PENGANTAR

Segala puji beserta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas segala rahmat dan kuasa-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas penelitian tesis dengan judul “Identifikasi Teknologi Industri 4.0 Pada Pembelajaran Fesyen Di Sekolah Menengah Kejuruan” dengan sebaik mungkin. Tidak lupa shalawat beriring salam penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga beserta sahabat, sebagai pelopor pendidikan dan ilmu pengetahuan umat islam, seperti yang dapat dirasakan saat ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang ikut serta membantu dan memberikan kontribusi dalam penyusunan tesis ini, yaitu kepada:

1. Dr. Hj. Isma Widiaty, S.Pd., M.Pd. sebagai dosen pembimbing akademik serta dosen pembimbing tesis, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk mengarahkan penulisan tesis ini.
2. Dr. Ana, S.Pd., M.Pd., Dr. Cica Yulia, S.Pd., M.Si., dan Dr. Winwin Wiana, S.Pd., M.Ds., sebagai dosen penguji yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyempurnaan tesis ini.
3. Bapak dan Ibu dosen pascasarjana prodi PTK, yang telah memberikan berbagai ilmu pengetahuan, selama penulis menempuh jenjang pendidikan.
4. Kepada kedua orang tua, Bapak Sayyed Muhammad TMS dan Ibu Djannatunnisa, serta keluarga besar TMS *Family* yang telah memberikan doa, dukungan, dan motifasi.
5. Sahabat dan teman-teman seperjuangan pascasarjana Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, yang terus saling mendukung satu sama lain untuk menyelesaikan pendidikan ini.
6. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri yang terus berusaha untuk memberikan hasil terbaik dalam penulisan tesis, sehingga dapat dijadikan ilmu yang bermanfaat bagi perkembangan pendidikan saat ini.

Perkembangan pendidikan di dunia tidak lepas dari adanya perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Revolusi industri 4.0 hadir sebagai tanda kemajuan

dari perkembangan tersebut, sehingga mempengaruhi lembaga pendidikan untuk menyiapkan sumber daya manusia, yang mampu menyesuaikan perubahan berbagai inovasi teknologi dan informasi di era saat ini. Kondisi tersebut juga berlaku bagi pendidikan SMK tata busana, dalam mempersiapkan lulusan yang dapat diterima oleh industri fesyen di era industri 4.0. Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi perbaikan yang lebih baik di masa mendatang. Akhirnya hanya kepada Allah SWT penulis memohon ampun dan berserah diri, karena kesempurnaan hanyalah milik Allah, dan kekurangan dari penulis sendiri.

Bandung, Januari 2023

Penulis

Syarifah Millatunnisa

ABSTRAK

Perkembangan teknologi industri 4.0 telah mempengaruhi berbagai lapisan masyarakat dan industri, termasuk sektor industri fesyen. Berbagai teknologi 4.0 yang diterapkan di industri fesyen, mempengaruhi kualifikasi keterampilan sumber daya manusia (SDM), yang dibutuhkan di era teknologi industri 4.0 saat ini. Menghadapi perubahan tersebut, SMK tata busana sebagai lembaga pendidikan yang menghasilkan SDM di industri fesyen, mulai menerapkan dan terus mengupayakan pemanfaatan teknologi 4.0, dalam pembelajaran fesyen. Penelitian ini membahas tentang analisis perkembangan teknologi 4.0, di tahapan produksi industri fesyen dalam lingkup global, dan penerapannya pada pembelajaran fesyen di SMK tata busana, baik dari aspek pembuatan desain busana, pembuatan pola, pembuatan busana, dan pengemasan/ pemasaran. Metode penelitian yang digunakan kualitatif dengan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR), sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan *Preferred Reporting Items for Systematic Review* (PRISMA) dan *online Focus Group Discussion* (FGD). Penambangan 427 data SLR menghasilkan 57 jurnal relevan, yang digunakan untuk mengeksplorasi perkembangan teknologi 4.0 di industri fesyen dalam lingkup global, baik dari aspek desain busana, pembuatan pola, pembuatan busana, dan pengemasan/ pemasaran. Kemudian dari hasil SLR tersebut peneliti mengidentifikasi penerapan teknologi industri 4.0 pada pembelajaran fesyen di SMK tata busana, melalui diskusi *online* FGD terhadap sembilan guru SMK tata busana di Provinsi Jawa Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi teknologi 4.0 yang diterapkan di industri fesyen saat ini adalah, *Internet of Things (IoT)*, *Artificial Intelligence (AI)*, *Cloud Computing*, *Big Data*, *Virtual Reality (VR)*, *Augmented Reality*, *Additive Manufacturing*, *Computer Aided-Design (CAD)*, dan *3D Body Scanning*. Penerapan teknologi 4.0 di industri fesyen terus dikembangkan dalam setiap tahapan produksi. Tahapan pembuatan desain busana merupakan aspek produksi fesyen yang mengalami awal penerapan teknologi 4.0, dengan memanfaatkan teknologi *software* CAD. Teknologi *software* CAD yang digunakan oleh industri fesyen, umumnya merupakan *software* yang menghasilkan tampilan desain dalam bentuk 3D/ virtual. Beberapa *software* tersebut seperti, *CLO*, *Optitex*, *Lectra*, *Gerber*, *DC Suit*, *STYLE3D*, *Browzwear*, dan *Assyst Bullmer*. Penerapan teknologi 4.0 pada pembelajaran fesyen di SMK tata busana, juga mengikuti perkembangan di industri fesyen, dengan memanfaatkan teknologi *software* CAD pada tahapan pembuatan desain busana. *Software* CAD yang diterapkan pada mata pelajaran pembuatan desain, terdiri dari *CorelDraw*, *Richpeace*, dan aplikasi *ibisPaint*.

Kata Kunci: Industri fesyen 4.0, Pembelajaran fesyen, SMK Tata Busana, Teknologi industri 4.0.

ABSTRACT

The development of industrial technology 4.0 has affected various layers of society and industry, including the sector of fashion industry. The 4.0 technologies that applied in the fashion industry, affecting the qualifications of human resource skills (HR), which are needed in the current era of industrial technology 4.0. Facing these changes, the Vocational Fashion High Schools (SMK) as educational institutions that produce human resources in the industry fashion, attempt to applying the technology 4.0 in fashion learning. This study discusses the analysis of development technological 4.0, at the production stage of the fashion industry in a global scope, and its application in fashion learning at SMK, from the aspects of making fashion design, pattern making, clothing making, and packaging/ marketing. The research method used is qualitative with a Systematic Literature Review (SLR) approach, and for the data collection techniques that used is Preferred Reporting Items for Systematic Review (PRISMA) online Focus Group Discussion (FGD). From the 427 journals that collected as the first data, 57 relevant journals produced, which are used to explore the development of technology 4.0 in the industry fashion in a global scope, from the aspect of fashion design, pattern making, clothing making, and packaging/ marketing. Then from the results of the SLR researchers identified the application of industrial technology 4.0 in the fashion learning at the SMK, through a online FGD discussion with nine teachers from the different SMK in West Java province. The results of the study showing that technologies 4.0, which applied in the global industry fashion is; Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), Cloud Computing, Big Data, Virtual Reality (VR), Augmented Reality, Additive Manufacturing, Computer Aided-Design (CAD), and 3D Body Scanning. The application of technology 4.0 in the fashion industry continues to be developed at every stage of production. The stages of making fashion design are an aspect of fashion production that has experienced the early implementation of 4.0 technology, by utilizing CAD software. The CAD software used in the fashion industry, is the generally software that produces fashion design in 3D/Virtual form. Some of these softwares are, CLO, Optitex, Lectra, Gerber, DC Suit, STYLE3D, Browzwear, and Assyst Bullmer. The application of technology 4.0 in fashion learning at the SMK also following the developments in the fashion industry, by utilizing CAD software at the stages of making fashion designs. CorelDraw, Richpeace, and the ibisPaint application is the CAD software that applied in fashion designing in the SMK.

Keywords: Fashion industry 4.0, Fashion learning, Industrial technology 4.0, Vocational Fashion High School.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I_PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II_KAJIAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Teknologi Industri 4.0 Pada Bidang Industri Fesyen.....	Error! Bookmark not defined.
1. <i>Internet of Things</i> (IoT).....	Error! Bookmark not defined.
2. <i>Big Data</i>	Error! Bookmark not defined.
3. <i>Artificial Intelligence</i> (AI)	Error! Bookmark not defined.
4. <i>Cloud Computing</i>	Error! Bookmark not defined.
5. <i>Addictive Manufacturing</i>	Error! Bookmark not defined.
7. <i>Augmented Reality</i>	Error! Bookmark not defined.
8. <i>Computer Aided-design dan Computer Aided-manufacturing</i> (CAD/CAM) .	Error! Bookmark not defined.
9. <i>3D Body Scanning</i>	Error! Bookmark not defined.
B. Pembelajaran Fesyen Di SMK Tata Busana	Error! Bookmark not defined.
BAB III_METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Kerangka Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Objek dan Subjek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
E. Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.

F.	Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV_HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
A.	Hasil dan Pembahasan Analisis Teknologi 4.0 Di Industri Fesyen	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.		
1.	Analisis General Grid.....	Error! Bookmark not defined.
2.	Analisis <i>Tematic Grid</i>	Error! Bookmark not defined.
a.	Penerapan Teknologi 4.0 Pada Tahapan Produksi Industri Fesyen	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.		
B.	Hasil dan Pembahasan Penerapan Teknologi 4.0 Di Pembelajaran Fesyen SMK Tata Busana.....	Error! Bookmark not defined.
1.	Penerapan Teknologi 4.0 di SMK Tata Busana	Error! Bookmark not defined.
a.	Aspek Pembelajaran Fesyen yang Menerapkan Teknologi 4.0 ...	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.		
b.	Teknologi 4.0 Yang Diterapkan Dalam Pembelajaran Fesyen	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.		
<u>2.</u>	Penerapan <i>Software</i> CAD Di Industri Fesyen Dan SMK Tata Busana.....	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.		
<u>a.</u>	Penerapan <i>Software</i> CAD Di Industri Fesyen.....	Error! Bookmark not defined.
<u>b.</u>	Penerapan <i>Software</i> CAD/ Aplikasi Di Pembelajaran Fesyen SMK Tata Busana	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.		
BAB V_SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		Error! Bookmark not defined.
A.	Simpulan	Error! Bookmark not defined.
B.	Implikasi	Error! Bookmark not defined.
C.	Rekomendasi.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1 SKKNI Pelaksanaan Produksi Di Industri Fesyen **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 1 Profil Informan *Online* FGD..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 2 Daftar Pertanyaan sebagai Pedoman Diskusi *Online* FGD. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 Hasil Penelitian Teknologi 4.0 Di Industri Fesyen Berdasarkan Jenis Publikasi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 Penerapan Teknologi CAD Pada Tahapan Produksi Di Industri Fesyen..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 Penerapan Teknologi VR Di Industri Fesyen **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 Penerapan Teknologi 3D *Body Scanning* Di Industri Fesyen..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5 Penerapan Teknologi *Augmented Reality* Di Industri Fesyen..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6 Penerapan Teknologi *Artificial Intelligent* dan *Big Data* di Industri Fesyen. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7 Publikasi Penerapan Teknologi Additive manufacturing Di Industri Fesyen **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 8 Penerapan Teknologi *Cloud Computing* Di Industri Fesyen **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 9 Penerapan Teknologi *Internet of Things* Di Industri Fesyen **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 10 Penerapan Teknologi Tag RFID Di Industri Fesyen **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 11 Penerapan Teknologi 4.0 Di Tahapan Pembuatan Desain Busana **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 12 Penerapan Teknologi 4.0 Pada Tahapan Pembuatan Pola Di Industri Fesyen **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 13 Penerapan Teknologi 4.0 Pada Tahapan Pembuatan Busana.... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 14 Penerapan Teknologi 4.0 Di Industri Fesyen Pada Tahapan Pengemasan/ Pemasaran **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 15 Struktur Pembahasan Hasil Diskusi *Online* FGD **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 16 Mata Pelajaran Yang Dapat Diintegrasikan Teknologi 4.0 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 17 Fungsional *Software* CAD Pada Tahapan Produksi di Industri Fesyen..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2. 1 *Framework Algoritma Neural Network* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 2 Beberapa Jenis Produk Fesyen yang Telah Dikembangkan Menggunakan AM
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 3 Pengaplikasian Teknologi VR Yang Diterapkan Oleh Tommy Hilfiger ... **Error!
Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 4 Penggunaan *UNIQLO Magic Mirror* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 5 Penerapan Teknologi AR Pada *Website E-commerce Fashion Retail* **Error!
Bookmark not defined.**
- Gambar 2. 6 Pemanfaatan Teknologi AR Dalam Toko Brand ZARA... **Error! Bookmark not
defined.**
- Gambar 2. 7 Metode Pembentukan *Data Output 3D Body Scanning*... **Error! Bookmark not
defined.**
- Gambar 3. 1 Kerangka Pemikiran..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 2 Prosedur Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 3 Pengumpulan Publikasi Ilmiah Menggunakan Skema PRISMA **Error!
Bookmark not defined.**
- Gambar 3. 4 Fase 3: Struktur Menganalisis Temuan..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 1 Diagram Perkembangan Penerapan Teknologi 4.0 Di Industri Fesyen Menurut
Tahun Publikasi **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Penerapan Teknologi 4.0 di Industri Fesyen dalam Lingkup Global **Error!
Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 3 Pengembangan Desain Busana Melalui *Software CAD CLO3D* **Error!
Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 4 Penyesuaian Motif Tekstil Dengan Potongan Pola Busana **Error! Bookmark
not defined.**
- Gambar 4. 5 Penyimpanan Koleksi Desain Busana Pada *Software CAD* ... **Error! Bookmark
not defined.**
- Gambar 4. 6 Kustomisasi Desain Busana Penyandang Disabilitas..... **Error! Bookmark not
defined.**
- Gambar 4. 7 Penerapan Teknologi CAD pada Tahapan Pembuatan Pola ... **Error! Bookmark
not defined.**
- Gambar 4. 8 *Marker Planning* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 9 Pengembangan Pola Busana Pada Penderita *Scoliosis* **Error! Bookmark not
defined.**
- Gambar 4. 10 Mesin *Cutting* Terintegrasi CNC **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 11 Perbedaan Tampilan Avatar Virtual Berdasarkan *Software CAD* yang
Digunakan..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 12 Proses Pengembangan Fragmen Busana Virtual..... **Error! Bookmark not
defined.**
- Gambar 4. 13 Pemilihan Warna Fragmen Busana **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 14 Proses *Rendering*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 15 *Pattern Grading* Virtual Melalui Teknik *Auto Grading* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 16 Teknik Kedua *Pattern Grading* Melalui *Software CLO3D* ..**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 17 Simulasi Efek Draping Pada Jenis Tekstil Virtual Yang Berbeda **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 18 Pembuatan Fragmen Virtual dari Model *3D Body Scanning* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 19 Visualisasi *Fitting Virtual* Melalui (a) Kerutan pada *Fragmen Virtual* dan (b) *Tension Map*.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 20 Tampilan *Website Platform Virtual Fitting style.me*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 21 Tampilan *Website Platform Metail***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 22 *Platform Size Recommendation Fit Analytics*..**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 23 Tampilan *Tension Map* pada Platform *Virtual Fitting triMirror* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 24 Evaluasi Tampilan Busana Melalui *Fashion Show Virtual*...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 25 Mesin 3D *Body Scanning* yang Menggunakan Efek Kamera..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.26 Pengaplikasian Teknologi *3D Body Scanning* di Toko Taylor **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 27 Inovasi Virtual Try-On dengan Teknologi AR Pada Platform (a) *Metail* dan (b) *style.me***Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 28 Tampilan *Virtual Try-On Fashion Retailer Farfetch* melalui Platform *Snapchat*.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 29 Pengaplikasian Teknologi *Smart Mirror* di Toko Retail Fesyen **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 30 *Platform Trend Forecasting “Edited”* yang Berbasis *Big Data Analytic* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 31 Analisis *Trend Fashion* yang Dilakukan Oleh AI..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 32 Mekanisme Otomatisasi Rekomendasi Desain Busana Pada Sistem Kustomisasi.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 33 *Pallate* Warna Hasil Analisa Gambar Dengan *Machine Learning* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 34 Framework Otomatisasi Penentuan Pola Busana Melalui AI**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 35 *Smart Sewing Machine*.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 36 Perbandingan Hasil Jahitan Antara *Smart Sewing Machine* Dan *Human Operator*.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 37 Pembuatan Tekstil Busana *3D Printing* Dengan Teknik (a) *Onto Textile* dan (b) *Textile Themselves*.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 38 Penerapan *Cloud Computing* Pada Sistem *Work Measurement*..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 40 Teknik 1 Pembuatan Desain Busana Melalui *Software Richpeace* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 41 Teknik 2 Pembuatan Desain Busana Melalui *Software Richpeace* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 42 Teknik 3 Pembuatan Desain Busana Melalui *Software Richpeace* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 43 Pembuatan Desain Busana dan Desain Motif Tekstil Menggunakan *Software Corel Draw* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 44 Tampilan *website ibisPaint* **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 45 Perkembangan Penerapan Software CAD Pada Tahun 2013-2017 Di Industri Fesyen **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 46 Perkembangan Penerapan Software CAD Pada Tahun 2018-2022 Di Industri Fesyen **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Panduan Pertanyaan *Online Focus Group Discussion* **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 2. Tabel Hasil Diskusi *Online FGD* Mengenai Penerapan Teknologi 4.0 Dalam Pembelajaran Fesyen Di SMK Tata Busana **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 3 Transkrip Data Audio Hasil Diskusi *Online FGD*..... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 4 Pemaparan Materi Diskusi *Online FGD*..... **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 5 Absensi Kegiatan Diskusi *Online Focus Group Discussion (FGD)* **Error! Bookmark not defined.**