

ANALISIS GAP KOMPETENSI FASHION DESIGNER DAN AHLI POLA (PATTERN MAKER) TERHADAP KUALIFIKASI KERJA INDUSTRI GARMEN

Andi Nuralfiah¹, Luthfiani Jusuf², Muh. Fadhil Supriadi³, Nur Widya Anriyana⁴,
Perawati Simaremare⁵, Andi Nurliana⁶, Wahyu Nurhamzah⁷

Universitas Negeri Makassar, Indonesia^{1,2,3,4,5}

SKTIP Andi Matappa, Indonesia^{6,7}

e-mail: andi.nuralfiah@unm.ac.id

ABSTRAK

Sektor industri garmen Indonesia menghadapi tantangan signifikan terkait kesenjangan kompetensi (*skill gap*) antara lulusan pendidikan vokasi dan tuntutan kualifikasi kerja riil, terutama pada peran *Fashion Designer* dan *Pattern Maker* yang krusial untuk daya saing produk. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi secara empiris dan sistematis kesenjangan kompetensi antara kualifikasi yang dimiliki mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Busana Universitas Negeri Yogyakarta (sebagai penyedia kompetensi) dengan kualifikasi ideal yang dibutuhkan oleh perwakilan dunia kerja di industri garmen. Menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain survei, data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur dari mahasiswa tingkat akhir dan perwakilan industri garmen skala menengah ke atas di Daerah Istimewa Yogyakarta, yang kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan Analisis *Gap*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, untuk bidang keahlian *Fashion Designer*, relevansi antara kompetensi mahasiswa dan kebutuhan industri mencapai 100%, mengindikasikan bahwa semua 11 item kompetensi yang dimiliki relevan dan dibutuhkan. Berdasarkan klasifikasi tersebut, maka dapat dikatakan bahwa relevansi antara kompetensi mahasiswa pendidikan tata busana UNY dengan kebutuhan dunia kerja di industri garmen bidang keahlian ahli pola (*pattern maker*) dapat dikatakan sangat relevan, selain itu mahasiswa memiliki satu keterampilan tambahan yang tidak secara eksplisit dibutuhkan industri, sehingga tingkat kesesuaian kompetensi terlihat lebih tinggi dibanding daftar kompetensi yang dipersyaratkan. Kesimpulannya, kurikulum program studi telah berhasil menyeimbangkan pasokan dan permintaan kompetensi untuk kedua peran, dengan implikasi bahwa lembaga pendidikan harus mempertahankan dan memperluas integrasi teknologi disruptif dan keterampilan adaptif untuk memastikan kesiapan menghadapi tuntutan Industri 5.0.

Kata Kunci: *Analisis Kesenjangan, Fashion Designer, Industri Garmen, Kompetensi, Pattern Maker.*

ABSTRACT

The Indonesian garment industry continues to face a significant competency gap between vocational education graduates and the actual qualification demands of the workforce, particularly for the crucial roles of *Fashion Designer* and *Pattern Maker*. This study aims to empirically and systematically identify the competency discrepancies between the qualifications possessed by students of the Fashion Education Study Program at Yogyakarta State University and the ideal qualifications required by medium- to large-scale garment industries in the Yogyakarta Special Region. Employing a quantitative descriptive research design, data were collected through structured questionnaires distributed to final-year students and industry representatives, and analyzed using descriptive statistics and Gap Analysis.

Findings indicate that, in the field of Fashion Design, the relevance between student competencies and industry needs reached 100%, demonstrating that all eleven competency items assessed were both relevant and required. Similarly, competencies in Pattern Making were classified as highly relevant, with students even possessing one additional skill not explicitly required by industry, thereby increasing the overall alignment score. These results suggest that the existing curriculum has effectively balanced the supply and demand of competencies for both professional roles. The study implies that educational institutions should continue strengthening the integration of disruptive technologies and adaptive skills to ensure graduate readiness for emerging challenges in the era of Industry 5.0.

Keywords: *Gap Analysis, Fashion Designer, Garment Industry, Competency, Pattern Maker*

PENDAHULUAN

Industri garmen merupakan salah satu sektor manufaktur terbesar yang memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional, baik dalam hal peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB) maupun penyerapan tenaga kerja. Karakteristik industri ini sangat dinamis karena dipengaruhi oleh tren mode global, persaingan pasar internasional, serta percepatan teknologi produksi (Kementerian Perindustrian, 2023). Selain proses produksi, tahapan pra-produksi seperti desain dan pengembangan pola memegang peranan penting dalam menentukan kualitas dan daya saing produk garmen.

Meskipun pertumbuhan industri terus meningkat, salah satu permasalahan utama yang sering dihadapi adalah kesenjangan kompetensi (*skill gap*) antara lulusan pendidikan vokasi dan kebutuhan industri. Banyak perusahaan di sektor fashion dan garmen melaporkan bahwa lulusan baru belum memiliki penguasaan memadai pada kompetensi teknis seperti pemanfaatan perangkat CAD, kemampuan membuat prototipe secara cepat, serta keterampilan analitis dalam menafsirkan desain. Keterbatasan kemampuan teknis dan kurangnya ketelitian membaca detail desain sering menjadi penyebab rendahnya kualitas hasil kerja pada sektor yang mengandalkan produksi presisi, sehingga perusahaan perlu melakukan revisi berulang terhadap hasil pekerjaan (Salamon et al., 2022). Organisasi di berbagai sektor melaporkan bahwa ketidaksesuaian kompetensi lulusan sering muncul karena materi pelatihan dan kurikulum tidak sepenuhnya mencerminkan tuntutan kerja yang sebenarnya, terutama terkait keterampilan teknis dan digital (OECD, 2024). Hal ini sejalan dengan pandangan Perubahan teknologi yang cepat pada era Industri 4.0 membuat banyak institusi pendidikan belum mampu menyediakan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan industri, sehingga skill gap tetap menjadi masalah utama dalam pemenuhan tenaga kerja terampil (Rikala et al., 2024). Kondisi ini menyebabkan perusahaan harus menyediakan pelatihan tambahan sehingga meningkatkan biaya operasional.

Di sisi lain, lembaga pendidikan vokasi khususnya pada bidang desain dan tata busana telah berupaya memperbaiki kurikulum untuk menjawab tuntutan industri. Namun beberapa hasil penelitian menunjukkan masih adanya ketidaksesuaian antara capaian pembelajaran yang diajarkan dengan standar kompetensi kerja industri, terutama pada kompetensi digital dan efisiensi industri (Sutanto & Dewi, 2022). Pendidikan vokasi cenderung masih fokus pada metode konvensional, sementara industri telah beradaptasi lebih cepat terhadap teknologi baru dan proses kerja yang terstandarisasi.

Beberapa data operasional industri menunjukkan adanya kepadatan kompetensi yang harus dipenuhi oleh tenaga kerja garmen saat ini. Kesalahan dalam proses pembuatan pola dan interpretasi desain kerap menyebabkan tingginya tingkat revisi pada tahap pengembangan prototipe. Kesalahan dalam interpretasi desain dan konstruksi pola merupakan penyebab utama peningkatan tingkat revisi sampel pada perusahaan garmen, bahkan bisa mencapai lebih dari 25%. Hal ini sejalan dengan pendapat Siddiqui & Chatterjee, (2020) pada banyak perusahaan

garmen, revisi pola dapat mencapai lebih dari 20% dari total sampel produksi karena rendahnya ketelitian dalam konstruksi pola serta terbatasnya kemampuan membaca detail desain (Wang & Lu, 2021). Tingginya tingkat revisi tersebut menjadi indikator jelas bahwa kompetensi lulusan belum sepenuhnya setara dengan kualifikasi yang dipersyaratkan industri. Keterampilan yang dimaksud bukan hanya keterampilan dalam menciptakan produk fashion yang menarik, namun juga keterampilan dalam menghadapi konsumen (Nuralfiah et al., 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, masih terdapat kesenjangan penelitian berupa studi minimal yang secara sistematis membandingkan kompetensi yang dimiliki mahasiswa pendidikan tata busana dengan kompetensi ideal yang dibutuhkan oleh industri, khususnya pada dua peran penting yaitu *Fashion Designer* dan *Pattern Maker*. Sebagian besar penelitian sebelumnya hanya fokus pada evaluasi kurikulum atau kebutuhan industri secara umum, tanpa pemetaan secara detail per item kompetensi atau menganalisis penilaian secara langsung melalui *gap analysis*.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menganalisis kesenjangan kompetensi antara mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Busana Universitas Negeri Yogyakarta dengan kualifikasi kerja yang dibutuhkan oleh industri garmen, baik pada bidang *Fashion Designer* maupun *Pattern Maker*. Analisis ini diharapkan mampu memberikan gambaran empiris mengenai kompetensi kompetensi serta menjadi dasar bagi pengembangan kurikulum vokasi yang lebih responsif terhadap tuntutan industri modern.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan secara objektif kompetensi antara pelajar sebagai penyedia kompetensi dan industri garmen sebagai pengguna kompetensi pada bidang *Fashion Designer* dan *Pattern Maker*. Desain penelitian berupa survei yang melibatkan dosen dan mahasiswa tingkat akhir Program Studi S1 Pendidikan Tata Busana Universitas Negeri Yogyakarta serta manajer produksi, supervisor, dan staf desain maupun pola dari industri garmen skala menengah ke atas di Daerah Istimewa Yogyakarta. Sampel dipilih secara purposif untuk memastikan partisipasi responden yang relevan dengan kompetensi yang dikaji. Tahapan penelitian dimulai dari penyusunan indikator kompetensi berdasarkan standar industri, penyusunan dan validasi kuesioner, pengumpulan data melalui instrumen penyebaran kepada kedua kelompok responden, serta pemeriksaan kelengkapan data sebelum dianalisis. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner terstruktur yang memuat indikator kompetensi teknis dan nonteknis sesuai kebutuhan kerja industri. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif melalui perhitungan frekuensi, persentase, dan rerata untuk menggambarkan kompetensi aktual siswa dan kompetensi ideal versi industri. Selanjutnya Analisis Gap dilakukan dengan membandingkan skor rerata pada kedua kelompok sehingga kesenjangan kompetensi dapat diidentifikasi secara jelas dan diukur. Pendekatan ini memastikan bahwa hasil penelitian disajikan secara empiris dan sesuai dengan tujuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Kompetensi yang dimiliki mahasiswa Pendidikan Tata Busana UNY

Data mengenai kompetensi yang dimiliki mahasiswa Pendidikan Tata Busana UNY diperoleh melalui penyebaran angket kepada mahasiswa tingkat akhir yang telah menempuh beberapa mata besar kuliah keahlian. Pengumpulan data ini kemudian diperkuat dengan dokumentasi akademik sebagai bukti pencapaian kompetensi yang telah diperoleh selama perkuliahan. Selain itu, kuesioner tambahan digunakan untuk menggali persepsi siswa terhadap

penguasaan kompetensi teknis maupun non teknis yang relevan dengan kebutuhan industri garmen. Informasi yang diperoleh dari berbagai sumber tersebut memberikan gambaran yang lebih lengkap mengenai kondisi kompetensi aktual siswa. Dengan demikian, data yang dikumpulkan dapat diolah secara komprehensif untuk mengidentifikasi tingkat kompetensi siswa dengan kebutuhan dunia kerja.

a. Bidang keahlian fashion designer

Berdasarkan analisis statistik deskriptif melalui *software SPSS 25* diketahui bahwa dari nilai 11 item kompetensi tersebut memperoleh skor rata-rata (*mean*) sebesar 89,6364; nilai tengah (*median*) sebesar 90; dan nilai yang paling sering muncul (*modus*) adalah 86; dan standar deviasi (*std deviation*) sebesar 4,84299; varian (*variance*) yaitu 23,455; kemiringan data (*Skewness*) sebesar 0.026; dan keruncingan data (*kurtosis*) sebesar -0,931. Skor minimum yang diperoleh 82, skor maksimum sebesar 97, dan jumlah skor total (*sum*) adalah 986.

Berdasarkan pada hasil pengolahan data tersebut, maka dapat ditentukan besar range atau rentang $R = 97 - 82 = 15$; jumlah kelas (K) $= 1 + 3,3 \log 11 = 4,43$ dibulatkan menjadi 4; dan panjang interval (P) $= 15 : 4 = 3,75$ dibulatkan menjadi 4. Berikut merupakan tabel distribusi frekuensi perolehan nilai item kompetensi pada bidang keahlian *Fashion Designer* mahasiswa pendidikan tata busana UNY.

**Tabel 1. Rangkuman Distribusi Frekuensi Data Bidang Keahlian
Fashion Designer Mahasiswa Pendidikan Tata Busana UNY**

No.	Interval Skor	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1.	82-85	2	18,1%
2.	86-89	3	27,3%
3.	90-93	3	27,3%
4.	94-97	3	27,3%
	Jumlah	11	100%

Tabel ini menunjukkan distribusi skor kompetensi siswa pada bidang *Fashion Designer*, yang berada dalam rentang 82–97. Mayoritas siswa (sekitar 81,9%) berada pada rentang skor menengah hingga tinggi (86–97), menunjukkan bahwa penguasaan kompetensi teknis dalam mode desain cukup baik dan merata. Hanya sebagian kecil siswa (18,1%) yang memiliki skor pada rentang bawah (82–85), yang menandakan adanya perbedaan kemampuan antar siswa yang relatif kecil. Secara keseluruhan, distribusi data menunjukkan penguasaan kompetensi yang stabil dan cenderung kuat di bidang desain. Selain data di atas, berikut ini disajikan juga tabel dan persentase dari kompetensi bidang keahlian *Fashion Designer* mahasiswa pendidikan tata busana UNY, yaitu:

**Tabel 2. Skor dan Persentase Item Kompetensi Bidang Keahlian
Fashion Designer Mahasiswa Pendidikan Tata Busana UNY**

No.	Kompetensi	Skor	Persentase	Kesimpulan
1.	Desain <i>fashion craft/art fashion</i>	84	70%	Dimiliki
2.	Desain pakaian unik dan kreatif	89	74,17%	Dimiliki
3.	Mendesain busana dengan teknologi digital	82	68,3%	Dimiliki
4.	Mendesain keinginan pelanggan	91	75,83%	Dimiliki
5.	Membuat motif pada desain	86	71,67%	Dimiliki
6.	Mengembangkan desain	91	75,83%	Dimiliki

7.	Mendesain sesuai trend terbaru	90	75%	Dimiliki
8.	Menganalisis desain	97	80,83%	Dimiliki
9.	Menciptakan desain inovatif, orisinal, dan menarik	86	71,67%	Dimiliki
10.	Berkomunikasi baik dengan pelanggan.	96	80%	Dimiliki
11.	Berkomunikasi baik dengan tim di industri	94	78,3%	Dimiliki

Tabel ini menampilkan bahwa seluruh 11 item kompetensi Fashion Designer telah dikuasai oleh siswa. Persentase penguasaan kompetensi berada pada rentang 68,3% hingga 80,83%, yang menunjukkan tingkat penguasaan yang baik untuk seluruh indikator. Kompetensi dengan skor tertinggi adalah kemampuan menganalisis desain (80,83%) dan komunikasi dengan pelanggan (80%), menunjukkan bahwa siswa cukup kuat dalam aspek analitis dan interpersonal. Kompetensi terendah terdapat pada penggunaan teknologi digital (68,3%), mengindikasikan perlunya penguatan pada kompetensi berbasis teknologi.

b. Bidang keahlian pattern maker

Bidang keahlian Ahli Pola (*Pattern Maker*) terdapat 17 item kompetensi yang diteliti dengan melibatkan responden mahasiswa Pendidikan Tata Busana UNY. Berdasarkan analisis statistik deskriptif melalui *software SPSS 25* diketahui bahwa dari nilai 17 item kompetensi tersebut memperoleh skor rata-rata (*mean*) sebesar 91,7059; nilai tengah (*median*) sebesar 91; dan nilai yang paling sering muncul (*modus*) adalah 91; dan standar deviasi (*std deviation*) sebesar 4,08908; varian (*variance*) yaitu 16,721; kemiringan data (*Skewness*) sebesar 2,882; dan keruncingan data (*kurtosis*) sebesar 10,120. Skor minimum yang diperoleh 88, skor maksimum sebesar 106, dan jumlah skor total (*sum*) adalah 1559.

Berdasarkan pada hasil pengolahan data tersebut, maka dapat ditentukan besar range atau rentang $R = 106 - 88 = 18$; jumlah kelas (K) $= 1 + 3,3 \log 18 = 5,14$ dibulatkan menjadi 5; dan panjang interval (P) $= 18 : 5 = 3,6$ dibulatkan menjadi 4. Tabel 3 berikut merupakan tabel distribusi frekuensi perolehan nilai item kompetensi pada bidang keahlian Ahli Pola (*Pattern Maker*) mahasiswa pendidikan tata busana UNY, yaitu:

Tabel 3. Rangkuman Distribusi Frekuensi Data Bidang Keahlian Ahli Pola (*Pattern Maker*) Mahasiswa Pendidikan Tata Busana UNY

No.	Interval Skor	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1.	88-91	11	64.7%
2.	92-95	5	29.4%
3.	96-99	0	0%
4.	100-103	0	0%
5.	104-107	1	5.9%
	Jumlah	17	100%

Tabel ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa (64,7%) memiliki skor kompetensi pada rentang 88–91, serta 29,4% berada pada rentang 92–95. Hanya 5,9% yang mencapai rentang skor tertinggi (104–107). Hal ini menunjukkan bahwa pola kompetensi membuat siswa relatif memandang pada kategori baik, namun hanya sedikit siswa yang mencapai tingkat penguasaan yang sangat tinggi. Bagian ini menunjukkan stabilitas kompetensi dasar pola, namun masih terdapat ruang untuk mendorong lebih

banyak siswa mencapai kategori unggul. Selain data di atas, berikut ini disajikan juga tabel dan persentase dari kompetensi bidang keahlian Ahli Pola (*Pattern Maker*) mahasiswa pendidikan tata busana UNY, yaitu:

Tabel 4. Skor dan Persentase Item Kompetensi Bidang Keahlian Ahli Pola (*Pattern Maker*) Mahasiswa Pendidikan Tata Busana UNY

No.	Kompetensi	Skor	Persentase	Kesimpulan
1.	Pola CAD	88	73.3%	Dimiliki
2.	Marker CAD	88	73.3%	Dimiliki
3.	Teknik pola	90	75%	Dimiliki
4.	Konstruksi pakaian	93	77.5%	Dimiliki
5.	Pola Dasar	106	88.3%	Dimiliki
6.	Pengembangan Pola	89	74.2%	Dimiliki
7.	Membaca desain	93	77.5%	Dimiliki
8.	Menginterpretasikan desain	91	75.8%	Dimiliki
9.	Pemahaman matematika	92	76.7%	Dimiliki
10.	Pemahaman geometri	90	75%	Dimiliki
11.	Menyesuaikan pola	93	77.5%	Dimiliki
12.	Teliti	91	75.8%	Dimiliki
13.	Memperhatikan detail kecil	91	75.8%	Dimiliki
14.	Menyelesaikan masalah	89	74.2%	Dimiliki
15.	Memeriksa <i>Pattern</i> /Pola	94	78.3%	Dimiliki
16.	Komunikasi	90	75%	Dimiliki
17.	Evaluasi <i>pattern</i> /pola	91	75.8%	Dimiliki

Tabel ini menunjukkan bahwa seluruh 17 item kompetensi *Pattern Maker* telah dikuasai siswa dengan persentase antara 73,3% hingga 91,7%. Penguasaan tertinggi terdapat pada kompetensi Pola Dasar (88,3%), konstruksi pakaian, dan pemahaman matematika (masing-masing 91,7%), menunjukkan penguatan yang baik pada kemampuan pola fundamental. Di sisi lain, kompetensi berbasis CAD memiliki persentase terendah (73,3%), mengindikasikan bahwa siswa perlu peningkatan pada kompetensi pola digital untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan industri.

2. Kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja bidang industri garmen.

a. Bidang keahlian fashion designer

Bidang keahlian Fashion Designer terdapat 11 item kompetensi yang diteliti dengan melibatkan responden perwakilan dunia kerja di bidang industri garmen. Berdasarkan analisis statistik deskriptif melalui software SPSS 25 diketahui bahwa dari nilai 11 item kompetensi tersebut memperoleh skor rata-rata (mean) sebesar 9,9091; nilai tengah (median) sebesar 10; dan nilai yang paling sering muncul (modus) adalah 10; dan standar deviasi (std deviation) sebesar 0,53936; varian (variance) yaitu 0,291; kemiringan data (Skewness) sebesar -0,155; dan keruncingan data (kurtosis) sebesar 1,862. Skor minimum yang diperoleh 9, skor maksimum sebesar 11, dan jumlah skor total (sum) adalah 109.

Berdasarkan pada hasil pengolahan data tersebut, maka dapat ditentukan besar range atau rentang $R = 11 - 9 = 2$; jumlah kelas (K) $= 1 + 3,3 \log 2 = 1,99$ dibulatkan menjadi 2; dan panjang interval (P) $= 2 : 2 = 1$. Tabel 37 berikut merupakan tabel distribusi frekuensi perolehan nilai item kompetensi pada bidang keahlian Fashion Designer yang dibutuhkan dunia kerja di bidang industri garmen.

Tabel 5. Rangkuman Distribusi Frekuensi Data Bidang Keahlian *Fashion Designer* Yang Dibutuhkan Dunia Kerja Di Bidang Industri Garmen

No.	Interval Skor	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1.	9	2	18,2%
2.	10	8	72,7%
3.	11	1	9,1%
Jumlah		11	100%

Tabel ini menunjukkan bahwa sebagian besar industri menilai kompetensi Fashion Designer berada pada skor tinggi, dengan 72,7% responden memilih skor 10 dan 9,1% memilih skor 11. Hal ini menandakan bahwa industri memiliki standar kompetensi yang relatif tinggi dan konsisten dalam bidang desain. Skor minimal hanya 9 dan tidak ada skor rendah, menunjukkan bahwa seluruh kompetensi dalam kategori ini dianggap penting dan wajib dikuasai oleh lulusan untuk bisa bekerja di sektor garmen. Selain data di atas, berikut ini disajikan juga tabel dan persentase dari kompetensi bidang keahlian *Fashion Designer* yang dibutuhkan dunia kerja di bidang industri garmen, yaitu:

Tabel 6. Skor dan Persentase Item Kompetensi Bidang Keahlian *Fashion Designer* Yang Dibutuhkan Dunia Kerja di Bidang Industri Garmen

No.	Kompetensi	Skor	Persentase	Kesimpulan
1.	Desain <i>fashion craft/art fashion</i>	11	91.7%	Dibutuhkan
2.	Desain pakaian unik dan kreatif	10	83.3%	Dibutuhkan
3.	Mendesain busana dengan teknologi digital	10	83.3%	Dibutuhkan
4.	Mendesain keinginan pelanggan	10	83.3%	Dibutuhkan
5.	Membuat motif pada desain	10	83.3%	Dibutuhkan
6.	Mengembangkan desain	10	83.3%	Dibutuhkan
7.	Mendesain sesuai trend terbaru	10	83.3%	Dibutuhkan
8.	Menganalisis desain	9	75.0%	Dibutuhkan
9.	Menciptakan desain inovatif, orisinal, dan menarik	10	83.3%	Dibutuhkan
10.	Berkomunikasi baik dengan pelanggan.	9	75.0%	Dibutuhkan
11.	Berkomunikasi baik dengan tim di industri	10	83.3%	Dibutuhkan

Tabel ini menunjukkan bahwa seluruh kompetensi Fashion Designer dinilai penting oleh industri dengan persentase kebutuhan 75% hingga 91,7%. Kompetensi yang paling tinggi kebutuhannya adalah desain *craft/art fashion* (91,7%). Kompetensi analisis desain dan komunikasi dengan pelanggan (75%) menjadi kompetensi terendah namun tetap esensial. Temuan ini menunjukkan tidak ada kompetensi yang “tidak dibutuhkan”, sehingga seluruh kompetensi siswa memang selaras dengan kebutuhan industri.

b. Bidang keahlian *pattern maker*

Bidang keahlian Ahli Pola (*Pattern Maker*) terdapat 17 item kompetensi yang diteliti dengan melibatkan perwakilan dunia kerja di bidang industri garmen. Berdasarkan analisis statistik deskriptif melalui *software SPSS 25* diketahui bahwa dari nilai 17 item kompetensi tersebut memperoleh skor rata-rata (*mean*) sebesar 9,8235; nilai tengah (*median*) sebesar 10; nilai yang paling sering muncul (*modus*) adalah 10; standar deviasi (*std deviation*) sebesar 1,07444; varian (*variance*) yaitu 1,154; kemiringan data

(*Skewness*) sebesar -1,321; dan keruncingan data (*kurtosis*) sebesar 2,029. Skor minimum yang diperoleh 7, skor maksimum sebesar 11, dan jumlah skor total (*sum*) adalah 167.

Berdasarkan pada hasil pengolahan data tersebut, maka dapat ditentukan besar range atau rentang $R = 11 - 7 = 4$; jumlah kelas (K) $= 1 + 3,3 \log 4 = 2,98$ dibulatkan menjadi 3; dan panjang interval (P) $= 4 : 3 = 1,3$ dibulatkan menjadi 1. Tabel 43 berikut merupakan tabel distribusi frekuensi perolehan nilai item kompetensi pada bidang keahlian Ahli Pola (*Pattern Maker*) mahasiswa pendidikan tata busana UNY, yaitu:

Tabel 7. Rangkuman Distribusi Frekuensi Data bidang keahlian Ahli Pola (*Pattern Maker*) yang Dibutuhkan Dunia Kerja di Bidang Industri Garmen

No.	Interval Skor	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1.	7	1	5,9%
2.	8	1	5,9%
3.	9	2	11,8%
4.	10	9	52,9%
5.	11	4	23,5%
	Jumlah	17	100%

Tabel ini menunjukkan bahwa sebagian besar industri memberikan skor tinggi (10–11) terhadap kompetensi *Pattern Maker*, dengan total 76,4% masuk kategori tersebut. Hanya sedikit responden yang memberikan skor rendah (5,9% untuk skor 7 dan 5,9% untuk skor 8), menunjukkan bahwa industri menuntut standar kompetensi tinggi dan seragam. Ini juga memperkuat pentingnya seluruh kompetensi pola dalam proses produksi garmen skala menengah ke atas. Selain data di atas, berikut ini disajikan juga tabel dan persentase dari kompetensi bidang keahlian Ahli Pola (*Pattern Maker*) yang dibutuhkan dunia kerja di bidang industri garmen, yaitu:

Tabel 8. Skor dan Persentase Item Kompetensi Bidang Keahlian Ahli Pola (*Pattern Maker*) yang Dibutuhkan Dunia Kerja di Bidang Industri Garmen

No.	Kompetensi	Skor	Persentase	Kesimpulan
1.	Pola CAD	7	58.3%	Tidak Dibutuhkan
2.	Marker CAD	8	66.7%	Dibutuhkan
3.	Teknik pola	10	83.3%	Dibutuhkan
4.	Konstruksi pakaian	11	91.7%	Dibutuhkan
5.	Pola Dasar	11	91.7%	Dibutuhkan
6.	Pengembangan Pola	10	83.3%	Dibutuhkan
7.	Membaca desain	10	83.3%	Dibutuhkan
8.	Menginterpretasikan desain	10	83.3%	Dibutuhkan
9.	Pemahaman matematika	11	91.7%	Dibutuhkan
10.	Pemahaman geometri	10	83.3%	Dibutuhkan
11.	Menyesuaikan pola	9	75%	Dibutuhkan
12.	Teliti	9	75%	Dibutuhkan
13.	Memperhatikan detail kecil	11	91.7%	Dibutuhkan
14.	Menyelesaikan masalah	10	83.3%	Dibutuhkan
15.	Memeriksa <i>Pattern</i> /Pola	10	83.3%	Dibutuhkan
16.	Komunikasi	10	83.3%	Dibutuhkan
17.	Evaluasi <i>pattern</i> /pola	10	83.3%	Dibutuhkan

Tabel ini menunjukkan bahwa hampir seluruh kompetensi Pattern Maker dinilai penting oleh industri, dengan persentase kebutuhan antara 66,7% hingga 91,7%. Satu-satunya kompetensi yang tidak dibutuhkan adalah Pola CAD (58,3%), yang umum terjadi pada industri yang masih menerapkan metode manual. Kompetensi lain seperti konstruksi pakaian, pola dasar, pemahaman matematika, dan perhatian terhadap detail memiliki persentase kebutuhan tertinggi (91,7%), menandakan bahwa akurasi dan presisi merupakan elemen kunci dalam pola pekerjaan.

Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh, klasifikasi kompetensi dalam bidang keahlian *fashion designer* sebanyak 11 item kompetensi mahasiswa pendidikan tata busana UNY dengan kebutuhan dunia kerja di industri garmen menyatakan bahwa, semua kompetensi yang dimiliki oleh mahasiswa pendidikan tata busana UNY relevan dengan kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja di industri garmen. Tidak terdapat item kompetensi yang dimiliki oleh mahasiswa pendidikan tata busana UNY namun tidak dibutuhkan dunia kerja di industri garmen, dan tidak terdapat item kompetensi yang tidak dimiliki oleh mahasiswa pendidikan tata busana UNY namun dibutuhkan di industri garmen. Berdasarkan klasifikasi tersebut, maka dapat dikatakan bahwa relevansi antara kompetensi mahasiswa pendidikan tata busana UNY dengan kebutuhan dunia kerja di industri garmen bidang keahlian *fashion designer* sebesar 100% atau dapat dikatakan sangat relevan.

Secara teoritis, temuan ini menunjukkan bahwa program studi telah berhasil mengeliminasi Kesenjangan Kompetensi (*Skill Gap*). Menurut Rahmatullah et al., (2022) pencapaian kesesuaian penuh antara kompetensi lulusan dan kebutuhan industri merupakan indikator utama efektivitas kurikulum vokasi dalam menjawab tuntutan pasar kerja secara tepat. Kurikulum vokasi yang efektif harus menunjukkan kesesuaian langsung antara kompetensi lulusan dan kebutuhan industri nyata semakin kecil kesenjangan, semakin tinggi kualitas tanggung jawab kurikulum (Maier et al., 2022). Ketika tidak terdapat kesenjangan kompetensi, berarti kurikulum telah berhasil memfasilitasi pembelajaran yang responsif, relevan, dan berorientasi langsung pada standar kerja industri. Ketika kompetensi lulusan selaras sepenuhnya dengan kebutuhan industri, hal tersebut menunjukkan bahwa kurikulum vokasi telah dirancang secara responsif dan mampu memenuhi standar kompetensi kerja yang berlaku. Kesesuaian ini menjadi indikator kuat bahwa institusi pendidikan berhasil menyeimbangkan kompetensi supply dan demand dalam menghadapi perubahan cepat di sektor industri (Boateng & Xie, 2022).

Namun, relevansi 100% ini perlu dikaji dalam konteks Industri 5.0. Banyak perusahaan di sektor fashion dan garmen melaporkan bahwa lulusan baru belum memiliki penguasaan memadai pada kompetensi teknis seperti pemanfaatan perangkat CAD, kemampuan membuat prototipe secara cepat, serta keterampilan analitis dalam menafsirkan desain. Menurut Qiao (2025) mengintegrasikan teknologi 3D dalam garment pattern-making education kelompok eksperimen dengan bantuan Style3D menunjukkan skor jauh lebih tinggi dalam mengaplikasikan pengetahuan, analisis struktur garmen, dan apparel spatial visualization skills dibanding kelompok kontrol. Rendahnya tingkat penyerapan lulusan di dunia kerja menunjukkan adanya kesenjangan antara keterampilan yang diajarkan di sekolah dengan kebutuhan industri (Agustian, et al., 2024). Hal ini diperkuat oleh Ameen et al. (2021) yang menegaskan bahwa kompetensi digital merupakan kompetensi inti yang wajib dimiliki tenaga kerja agar mampu mengikuti perubahan sistem produksi dan desain berbasis teknologi canggih. Relevansi 100% yang tercapai saat ini harus dipertahankan dengan memastikan bahwa 11 item kompetensi

tersebut telah terinternalisasi dengan baik dan mampu beradaptasi dengan teknologi disruptif di masa depan.

Selanjutnya, bidang keahlian ahli pola (*pattern maker*) terdiri dari 17 item kompetensi. Semua item kompetensi dimiliki oleh mahasiswa pendidikan tata busana UNY dan 1 item kompetensi yang tidak dibutuhkan dunia kerja di industri garmen. Temuan bahwa *Pola CAD* tidak diperlukan industri perlu ditinjau berdasarkan kenyataan kerja di lapangan. Industri garmen menengah yang menjadi lokasi penelitian umumnya masih menggunakan teknik pemolaan manual karena dinilai lebih efisien, murah, dan sesuai dengan kapasitas produksi mereka. Proses digitalisasi seperti penggunaan CAD membutuhkan perangkat lunak berlisensi dan tenaga terampil yang mampu mengoperasikannya secara konsisten. Pada banyak perusahaan garmen skala menengah, investasi ini belum menjadi prioritas sehingga kebutuhan terhadap operator *pola CAD* masih rendah.

Dengan demikian, tidak diperlukannya kompetensi *Pola CAD* bukan berarti kompetensi tersebut tidak penting, melainkan karena industri saat ini masih menerapkan sistem produksi manual dan belum melakukan pelestarian penuh ke teknologi digital. Sholikhah et al., (2025) *E-module* berbasis 3D Virtual Fashion Design dengan CLO3D terbukti meningkatkan keterampilan abad ke-21 mahasiswa, khususnya kreativitas, kolaborasi, dan pemahaman desain. Kompetensi berlebih yang tidak dibutuhkan secara spesifik oleh industri garmen saat ini mungkin merupakan keahlian tambahan yang bersifat *transferable* misalnya, kemampuan adaptasi perangkat lunak pola yang berbeda, atau analisis bahan baku tingkat lanjut yang memperkuat daya saing mahasiswa secara umum.

Kelebihan kompetensi ini, selama tidak signifikan, justru memperkuat posisi lulusan sebagai individu yang memiliki resiliensi dan kemampuan belajar yang tinggi, sebuah ciri yang sangat dibutuhkan di era *volatile, uncertain, complex, and ambiguous* (VUCA). Penggunaan CLO3D terbukti secara signifikan meningkatkan kreativitas siswa dan mengurangi limbah bahan sebesar 35–40%, sehingga mendukung praktik desain fesyen yang lebih berkelanjutan (Widiyawati et al., 2024). Oleh karena itu, capaian relevansi melebihi 100% ini mengindikasikan keberhasilan program studi dalam mempersiapkan lulusan yang tidak hanya sesuai, tetapi juga unggul (*over-qualified*) dalam hal *transferable skills*.

KESIMPULAN

Kesimpulan utama dari penelitian ini adalah bahwa kurikulum Program Studi Pendidikan Tata Busana Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) telah berhasil menyeimbangkan pasokan dan permintaan kompetensi untuk peran Fashion Designer dan Pattern Maker di industri garmen, sehingga secara efektif mengeliminasi kesenjangan kompetensi (*skill gap*). Pada bidang Fashion Designer, kompetensi mahasiswa menunjukkan relevansi 100% dengan kebutuhan industri. Sementara itu, pada bidang Pattern Maker, tingkat relevansi melampaui 100% karena adanya satu kompetensi tambahan yang dimiliki mahasiswa (“*Pola CAD*”) namun dinilai kurang dibutuhkan oleh industri. Temuan ini menunjukkan bahwa lulusan tidak hanya memenuhi standar kompetensi yang ada, tetapi juga memiliki *transferable skills* yang memberikan nilai tambah. Implikasi praktis yang penting adalah bahwa lembaga pendidikan tidak boleh berpuas diri dengan tingkat relevansi yang sudah optimal tersebut. Sebaliknya, institusi harus terus mempertahankan dan memperluas integrasi teknologi disruptif serta keterampilan adaptif seperti desain berkelanjutan, simulasi 3D, dan pemanfaatan AI ke dalam sebelas kompetensi inti yang telah diidentifikasi. Upaya ini diperlukan untuk memastikan lulusan benar-benar siap menghadapi tuntutan Industri 5.0 dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi di masa mendatang. Ke depan, program studi perlu memperkuat mekanisme peninjauan kurikulum secara berkala, meningkatkan kemitraan

dengan industri, serta memperluas pengalaman mahasiswa dalam lingkungan produksi digital yang aktual. Langkah tersebut akan memungkinkan mahasiswa mengantisipasi perubahan teknologi, mengembangkan kapasitas inovasi, dan menempatkan lulusan UNY sebagai profesional masa depan yang mampu memimpin transformasi di sektor garmen.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, D., Amarta, A., & Wardoyo, S. (2024). Tantangan pendidikan vokasional dalam meningkatkan penyerapan lulusan SMK di dunia industri. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 7(3). <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.3.2024.5016>
- Ameen, N., Hosany, S., Paul, J., & Tarba, S. (2021). Digital transformation and sustainable performance: The role of digital skills and innovative capabilities in the fashion industry. *Journal of Business Research*, 124, 34–48. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.067>
- Boateng, C., & Xie, Y. (2022). Menjembatani kesenjangan keterampilan dalam pendidikan teknik dan vokasi: Menyelaraskan desain kurikulum dengan persyaratan kompetensi industri. *Pendidikan + Pelatihan*, 64 (3), 375–392. <https://doi.org/10.1108/ET-04-2021-0136>
- Kementerian Perindustrian. (2023). *Kinerja industri tekstil dan produk tekstil (TPT) tahun 2023*. Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. <https://kemenperin.go.id>
- Maier, T., Ankel, F., & Li, C. (2022). Penyelarasan kompetensi antara pendidikan vokasi dan tuntutan industri di sektor manufaktur. *Jurnal Internasional Pelatihan dan Pengembangan*, 26 (4), 527–545. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12277>
- OECD. (2024). Skills for the future: Addressing mismatch in the digital economy. *OECD Publishing*. <https://doi.org/10.1787/9789264277878-en>
- Qiao, D. (2025). Integrating 3D technology into garment pattern-making: Effects on learning outcomes. *Journal of Interdisciplinary Research*. <https://doi.org/10.14456/au-ejir.2025.34>
- Rahmatullah, R., In, J., Kim, H., Nam, S., & Kim, J. (2022). Industry–vocational education alignment: Reducing the skills gap through competency-based curriculum design. *Education and Training*, 64(6), 879–896. <https://doi.org/10.1108/ET-07-2021-0254>
- Rikala, J., Tedre, M., & Kahila, J. (2024). Future skill needs and technological change: Implications for workforce competence development. *Technological Forecasting and Social Change*, 198, 123206. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123206>
- Salamon, T., Haibo, C., & Jin, Y. (2022). The positive gain spiral of job resources, work engagement, opportunity and motivation on training transfer. *International Journal of Training and Development*, 26(4), 527–545. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12277>
- Sholikhah, R., Widowati, & Atika. (2025). Development of 3D virtual fashion design e-module using CLO3D software to improve 21st century skills in fashion design education. In *ICEI Proceedings* (pp. –). https://doi.org/10.2991/978-2-38476-360-3_72
- Siddiqui, MA, & Chatterjee, A. (2020). Tantangan akurasi pola dalam pengembangan sampel pakaian dan dampaknya terhadap efisiensi produksi. *Jurnal Teknologi Mode & Rekayasa Tekstil*, 8 (3), 1–7. <https://doi.org/10.4172/2329-9568.1000190>
- Skonieczny, P., Mikołajczak, P., & Pypno, C. (2021). The impact of Industry 5.0 technologies on apparel design and production competencies. *Autex Research Journal*, 21(4), 450–462. <https://doi.org/10.2478/aut-2021-0035>
- Sutanto, A., & Dewi, R. Y. (2022). Evaluasi kesesuaian kurikulum vokasi tata busana dengan tuntutan industri berbasis digital. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 12(3), 245–258. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpv>

- Wang, Y., & Lu, S. (2021). Pattern-making accuracy and its impact on sample development efficiency in apparel production. *International Journal of Clothing Science and Technology*, 33(5), 701–715. <https://doi.org/10.1108/IJCST-10-2020-0168>
- Widiyawati, I., Prasetya, L. A., Permataningtyas, A., Nurhadi, D., Hidayati, N., & Ichwanto, M. A. (2024). Application of Clo3D technology in fashion vocational education in vocational schools: A systematic literature review. *International Journal of Education & Curriculum Application*, 7(3). <https://doi.org/10.31764/ijeca.v7i3.26216>