

MODUL PENINGKATAN KOMPETENSI DIGITAL GURU

Program Keahlian Busana (Tata Busana) — Digital Fashion 2.0 / 3.0

Deskripsi Umum Program:

Modul ini dirancang untuk mengakselerasi transformasi digital guru SMK Program Keahlian Busana dari teknik konvensional (manual) menuju workflow Digital Fashion 2.0 / 3.0 modern. Modul ini mencakup penguasaan software desain 2D, pembuatan pola presisi CAD 2D, simulasi busana 3D virtual, hingga teknologi produksi modern dan e-commerce.

1. Struktur & Strategi Pembelajaran Modul

Pelatihan dilaksanakan secara berjenjang dan terintegrasi melalui 4 Unit Kompetensi Utama:

Unit Modul	Fokus Kompetensi	Target Software / Tool
Modul 1	Digital Illustration & Mood Board	IbisPaint X, Adobe Illustrator, Procreate
Modul 2	Digital Pattern Making & Grading (CAD)	Richpeace CAD, Optitex, Lectra
Modul 3	3D Virtual Fitting & Simulation	CLO 3D, Browzwear
Modul 4	Digital Production & E-Commerce	Embroidery Digitizer, ERP, E-Commerce Platform

2. Rincian Unit Kompetensi Pelatihan

Modul 1: Digital Fashion Drawing & Illustration (2D)

Penguasaan pembuatan ilustrasi desain busana secara digital menggunakan perangkat grafis 2D.

- **Penguasaan Perangkat 2D:** Penggunaan tablet grafis/iPad, software IbisPaint X, Adobe Illustrator, CorelDRAW, atau Procreate.
- **Fashion Croquis Digital:** Pembuatan anatomi dan proporsi tubuh digital (fashion figure/croquis 2D).
- **Teknik Rendering Material:** Penerapan teknik layering, shading, serta simulasi tekstur kain digital (sutra, denim, kulit, brokat, kain transparan).
- **Digital Mood Board:** Penyusunan kolase konsep busana, palet warna digital, dan penciptaan identitas koleksi.

Modul 2: Digital Pattern Making & Grading (CAD)

Konstruksi pola busana digital presisi tinggi berbasis Computer Aided Design (CAD).

- **Digitalisasi Pola Manual:** Penggunaan digitizer table atau teknik input fotografi pola fisik ke dalam software.
- **Konstruksi Pola 2D CAD:** Pembuatan dan manipulasi pola dasar, pecah pola, pembuatan kupnat, lipit, dan kelim secara digital.
- **Automatic Grading:** Pengembangan ukuran pola otomatis dari standar S, M, L, XL hingga XXL secara presisi.
- **Marker Layout & Costing:** Optimasi tata letak pola (marker) untuk mengoptimalkan pemotongan kain dan menekan limbah (zero-waste).

Modul 3: 3D Virtual Fitting & Prototyping

Simulasi busana 3D langsung pada avatar virtual untuk efisiensi pembuatan sampel.

- **Virtual Sewing:** Penggabungan dan penjahitan pola 2D pada avatar 3D menggunakan CLO 3D atau Browzwear.
- **Fabric Property Simulation:** Pengaturan karakter fisik kain (bobot, ketebalan, kelenturan, dan drape/kejatuhan bahan).
- **Fit & Stress Map Analysis:** Analisis kenyamanan dan ketepatan ukuran busana melalui peta tekanan warna tanpa perlu menjahit sampel fisik.
- **Virtual Fashion Show:** Pembuatan animasi peragaan busana digital dan render gambar kualitas tinggi untuk presentasi koleksi.

Modul 4: Digital Production & E-Commerce

Pengelolaan produksi berbasis industri modern dan pemasaran busana digital.

- **Bordir Digital Digitizing:** Operasional software pembuatan desain bordir komputer (Wilcom/Richpeace Digitizing).
- **Digital Production Tracking:** Pengenalan manajemen produksi industri busana berbasis ERP/Digital Tracking System.
- **E-Commerce & Digital Marketing:** Teknik fotografi produk fashion digital, katalogisasi online, dan pengelolaan toko digital.

3. Rencana Pelaksanaan Pelatihan 5 Hari (Jadwal Intensive)

Berikut susunan agenda pelatihan intensif peningkatan kompetensi guru SMK Busana:

Waktu	Fokus Pelatihan	Aktivitas Utama & Output
Hari 1	Digital Illustration & Mood Board	Pembuatan Mood Board Digital, Fashion Croquis 2D, dan rendering tekstur kain digital menggunakan tablet/software 2D.
Hari 2	Digital Pattern Making (CAD)	Konstruksi pola dasar dan pecah pola 2D presisi, digitalisasi pola manual, serta automatic grading.
Hari 3	3D Fitting & Garment Simulation	Import pola CAD ke CLO 3D, penjahitan virtual pada avatar, pengaturan fabric property, dan stress map analysis.
Hari 4	Digital Rendering & Production	Pembuatan animasi 3D Virtual Fashion Show, persiapan file bordir komputer, dan tata letak marker layout.
Hari 5	Portfolio Pitching & Evaluasi	Penyusunan e-portfolio mini-koleksi digital guru, presentasi hasil karya (pitching), dan asesmen evaluasi kompetensi.

4. Kebutuhan Sarana & Evaluasi Pembelajaran

Standardisasi Spesifikasi Perangkat Minimal

Untuk mendukung kelancaran rendering 3D dan simulasi CAD, dibutuhkan spesifikasi minimal:

- **Hardware / Laptop Guru:** Processor Core i5/Ryzen 5 (Gen-11+), RAM minimal 16GB, Dedicated GPU (NVIDIA GTX/RTX Series), SSD 512GB.
- **Perangkat Input Grafis:** Pen Display / Graphic Tablet (Wacom/Huion/XP-Pen) atau iPad / Android Tablet + Stylus Pen.
- **Output / Perangkat Laboratorium:** Printer A0 / Plotter untuk cetak pola CAD, Mesin Bordir Komputer, dan Software Licences.

Model Asesmen & Output Guru

- **Metode Pembelajaran:** Project-Based Learning (PjBL) — Guru merancang 1 mini-koleksi busana digital lengkap.
- **Output Portofolio Guru:** 1 Set Digital Mood Board, File Pola CAD (.dxf / .pds), File Simulasi 3D Garment (.zprj / .bw), serta Render Video 3D.
- **Sertifikasi & Evaluasi:** Penilaian Portofolio Digital & Uji Kompetensi Pembuatan Busana Digital 3D.