

PELATIHAN PEMBUATAN POLA BUSANA DIGITAL CAD DENGAN SOFTWARE RICHPEACE DI SMK NEGERI 1 SERIRIT

Made Diah Angendari¹, I Dewa Ayu Made Budhyani², Putu Agus Mayuni³, I Gede Sudirtha⁴

¹²³⁴Jurusan Teknik Industri FTK Undiksha;

Email: diah.angendari@undiksha.ac.id

ABSTRACT

This Community Service Activity aims to: (1) provide training in making CAD-based fashion patterns with richpeace software and (2) find out the results of training in making CAD-based fashion patterns with richpeace software for Fashion Design teachers at SMK Negeri 1 Seririt. This community service activity method uses lecture methods, demonstrations, question and answer methods as well as training in making CAD-based clothing patterns using richpeace software. This training involved lecturers from the Department of Family Welfare Education in collaboration with SMK Negeri 1 Seririt. The results of this community service activity are (1) the teacher conducted training in making CAD-based fashion patterns using richpeace software and (2) The results of training in making CAD-based fashion patterns with the help of richpeace software for teachers of the Fashion Design expertise program at SMK Negeri 1 Seririt were pattern making overall with a score of 94.4 in the very good category.

Keywords: fashion patterns, CAD, Richpeace.

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk: (1) memberikan pelatihan pembuatan pola busana berbasis CAD dengan *software richpeace* dan (2) mengetahui hasil pelatihan pembuatan pola busana berbasis CAD dengan *software richpeace* pada guru Tata Busana SMK Negeri 1 Seririt. Metode kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode ceramah, demontrasi, metode tanya jawab serta pelatihan pembuatan pola busana berbasis CAD dengan *software richpeace*. Pelatihan ini melibatkan dosen Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga yang bekerjasama dengan SMK Negeri 1 Seririt. Hasil dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah (1) guru melakukan pelatihan pembuatan pola busana berbasis CAD dengan *software richpeace* dan (2) Hasil pelatihan pembuatan pola busana berbasis CAD berbantuan *software richpeace* pada guru program keahlian Tata Busana di SMK Negeri 1 Seririt adalah pembuatan pola secara keseluruhan dengan nilai 94,4 dengan kategori sangat baik.

Kata Kunci: pola busana, CAD, Richpeace.

PENDAHULUAN

Perkembangan penggunaan teknologi komputer terus meningkat seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia, tanpa terkecuali dalam bidang fashion. Teknologi komputer merupakan salah satu hal yang dibutuhkan dalam perkembangan bisnis di dunia tanpa terkecuali di Indonesia. Sebagai faktor pokok bagi perkembangan dunia bisnis saat ini. Dunia bisnis di bidang busana telah terpengaruh dan mengalami perkembangan secara progresif dalam mempergunakan teknologi (Suryani, Irmayanti, dan, Kurniati 2019).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk lembaga

pendidikan formal yang dituntut mampu mengikuti perkembangan teknologi sehingga menghasilkan lulusan yang kompeten secara kognitif, psikomotorik, dan afektif (Khurniawan, 2016). Pengenalan teknologi baru harus dilakukan dalam proses kegiatan belajar mengajar di SMK agar peserta didik mampu menjadi kader yang siap dalam menghadapi tantangan dunia di era teknologi. Menurut Huda dan Usriyah (2022) mengatakan bahwa upaya untuk menghasilkan tamatan SMK yang sesuai dengan kebutuhan Dunia Usaha (DU) dan Dunia Industri (DI), yang secara nyata terus berkembang dari waktu ke waktu, maka kurikulum SMK juga harus dirancang dan dilaksanakan untuk menyesuaikan dengan kompetensi dan keadaan

yang sedang berkembang, khususnya di era teknologi dan pasar bebas.

Guru bidang busana khususnya di SMK adalah sebagai pendidik, yang memiliki kompetensi untuk dapat mendidik, membimbing, memotivasi, mengarahkan pada peserta didiknya, sejalan dengan Undang-Undang RI Nomor 14 Tahun 2005. Dalam menjalankan tugas keprofesionalan, guru berkewajiban meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Hakikatnya seorang guru SMK jurusan Tata Busana dituntut mampu membuat pola, tidak hanya menggunakan teknik gambar pola busana secara manual menggunakan pensil dan kertas, melainkan juga mampu membuat pola secara digital menggunakan perangkat komputer, sehingga guru tidak tertinggal dengan sistem kerja global yang berbasis TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Oleh karena itu, Guru SMK juga harus memiliki kompetensi yang sejalan dengan perkembangan teknologi dan industri yang akan menghasilkan lulusan yang kompetitif dan sesuai kebutuhan dunia kerja/dunia usaha (DUDI) (Asri et al., 2021).

Permasalahan yang muncul seiring dengan dirancangnya kurikulum SMK yaitu kurikulum merdeka belajar yang mengikuti perkembangan teknologi adalah faktor penguasaan teknologi oleh para guru dan siswa. Salah satu mata pelajaran yang menggunakan program komputer pada SMK program keahlian Tata Busana adalah Pembuatan Pola. Mata Pelajaran Pembuatan pola yang mengharuskan peserta didik membuat pola secara manual maupun menggunakan aplikasi komputer. Oleh karena itu penggunaan komputer oleh guru dan siswa dalam pembuatan pola sangat membantu dalam pembuatan pola dan desain busana. Penggunaan komputer dalam membuat pola merupakan suatu jaringan perangkat teknologi yang berkemampuan tinggi dan serba bisa, sehingga seorang yang telah menguasai teknologi komputer dalam proses pembuatan pola pada umumnya akan mampu menghasilkan dan mewujudkan ide-ide secara lebih cepat dibandingkan bila dikerjakan dengan cara yang lainnya (Oppong, Antiaye, dan Biney-Aidoo, 2014). Hal ini sangat mendukung dalam mewujudkan target produksi dan efisiensi yang

harus dipenuhi oleh suatu industri garmen (Nurhijrah dan Natsir, 2020).

Dengan adanya perkembangan teknologi komputer di bidang industri busana, hal tersebut memberi dampak pada dunia pendidikan (Irmayanti, Suryani, dan Achmadi, 2020). Pendidikan merupakan sebuah sarana yang efektif dalam mendukung perkembangan serta peningkatan sumber daya manusia menuju ke arah yang menjadi keharusan dalam rangka meningkatkan kemampuan siswa Tata Busana. Untuk menunjang pertumbuhan industri fashion di tanah air dibutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang handal dan memiliki keahlian yang mengikuti perkembangan industri fashion yang dinamis (Lailani, Irfan, and Effendi, 2023).

Gambaran nyata dari permasalahan yang dihadapi oleh guru Tata Busana di SMK Negeri 1 Seririt, di mana pada saat survey awal terlihat bahwa para siswa belum diajarkan membuat pola dengan menggunakan komputer, siswa masih membuat pola secara manual. Sedangkan di industri, dalam membuat pola sudah dilakukan dengan menggunakan komputer. Hal ini karna guru tata busana belum bisa membuat pola secara digital. Di sekolah juga tersedia komputer dan program CAD dengan *software Richpeace*. Sarana tersebut belum digunakan secara optimal, hanya digunakan untuk mengetik saja. Sarana tersebut didapatkan sekolah dari bantuan SMK Pusat Keunggulan (PK). SMK Negeri 1 Seririt merupakan SMK PK yang bertujuan mewujudkan transformasi SMK sehingga sekolah memiliki kinerja dan kualitas yang optimal melalui kemitraan dan penyelarasan yang mendalam dan menyeluruh dengan dunia usaha, dunia industri, serta dunia kerja. Dengan demikian, lulusan SMK bisa diserap dan diapresiasi masyarakat.

Salah satu usaha yang dapat menjawab permasalahan di atas yaitu pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan. Pelatihan membuat pola berbasis CAD dengan *software richpeace* merupakan bagian dari kegiatan yang bermaksud memberikan pengetahuan dan teknologi bagi para guru tata busana. Menurut Muhdhor, dkk (2018) bahwa pada dasarnya *software richpeace* sebuah sistem desain/rancang bangun menggunakan perangkat komputer dan *software* desain tertentu, yang memungkinkan para *engineer* merencanakan,

memodelkan, dan mengevaluasi suatu model produk/barang dengan akurat sebelum diproduksi. CAD (*Computer Aided Design*) adalah teknologi komputer baik *hardware* maupun *software* untuk proses pembuatan desain beserta dokumentasi (Burke dan Sinclair 2015); (Muhdhor et al. 2018). Aplikasi CAD saat ini tersedia untuk mendesain, membuat pola, visual merchandising virtual 2 dimensi, 3 dimensi hingga animasinya (Cad, 2018). Hasil penelitian Lailani dkk (2023) mengatakan bahwa *software richpeace* sangat efektif untuk meningkatkan kompetensi pembuatan pola busana. Peserta juga aktif dalam pembuatan pola menggunakan pola CAD (Kanita, 2020).

Penggunaan *software richpeace* dalam pembuatan pola dapat bereksplorasi dalam membuat pola dan inovasi-inovasi pola yang baru dan memerlukan waktu yang cepat untuk membuat pola (Yuli Suprihatin et al. 2016). Menurut Muliawan (2012) pola adalah suatu potongan kain atau kertas yang dipakai sebagai contoh untuk membuat pakaian, potongan kain atau kertas tersebut mengikuti bentukukuran badan tertentu. Guru Tata Busana harus memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam membuat pola *software richpeace* karena kompetensi tersebut merupakan bagian dari mata pelajaran pembuatan pola yang semakin hari semakin mengalami perkembangan. Pembuatan pola dengan menggunakan *software richpeace* yang telah banyak diterapkan di dunia industri busana. Untuk membantu pertumbuhan industri fashion di tanah air diperlukan sumber daya manusia (SDM) yang handal dan memiliki keahlian yang mengikuti perkembangan industri fashion yang dinamis (Lailani et al. 2023).

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah (1) Memberikan materi pelatihan pembuatan pola busana berbasis CAD dengan *software richpeace* pada guruTata Busana SMK Negeri 1 Seririt dan (2) Mengetahui hasil pelatihan pembuatan pola busana berbasis CAD dengan *software Richpeace* pada guru Tata Busana SMK Negeri 1 Seririt.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama 10 bulan yang terbagi dalam tiga tahap yaitu: (1) tahap perencanaan;

(2) tahap pelaksanaan; dan (3) tahap evaluasi. Tahap perencanaan telah ditetapkan hal-hal sebagai berikut: tempat/lokasi kegiatan dipilih di SMK Negeri 1 Seririt. Jenis kegiatan berupa pembuatan pola busana digital berbasis CAD dengan *software richpeace*, yang terdiri dari pola dasar badan, pola lengan, pola rok, dan pola celana. Tahap pelaksanaan berupa (1) penyajian materi secara teori dengan menjelaskan tentang berbasis CAD dengan *software richpeace* dan cara menggunakannya; (2) membuat pola badan, pola lengan, pola rok; (3 dan 4) tahap pendampingan terhadap guru dalam membuat pola busana secara digital. Tahap yang terakhir adalah evaluasi akhir dan pelaporan.

Khalayak sasaran yang strategis untuk masalah ini adalah guru Tata Busana SMK Negeri 1 Seririt sebanyak 5 orang. Dipilihnya guruTata Busana SMK Negeri 1 Seririt, karena pembuatan pola adalah mata pelajaran dasar yang diajarkan oleh guru SMK keahlian Tata Busana, dan juga guru tata busana harus memiliki kompetensi di bidang teknologi terutama terampil membuat pola busana digital sesuai dengan tuntutan di dunia kerja.

Pelatihan ini melibatkan dosen Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (Tata Busana) yang mengampu mata kuliah Konstruksi Pola Busana dan Analisis Pola Busana bekerja sama dengan SMK Negeri 1 Seririt yang melibatkan guru tata busana sebagai subyek sasaran. Pengabdian ini dilakukan dalam upaya mengadakan hubungan yang erat melalui pererapan disiplin ilmu khususnya di bidang Tata Busana. Guru dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan tentang pembuata pola busana digital berbasis CAD dengan *software richpeace*. Pola yang dibuat adalah pola badan, pola lengan, pola rok, dan pola celana.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) menggunakan metode dalam bentuk pelatihan keterampilan melalui ceramah, demonstrasi dan tanya jawab dan pelatihan. Adapun tahapan-tahapan dalam pelaksanaan kegiatannya adalah sebahai berikut. (1) Ceramah digunakan untuk menyampaikan pengetahuan secara umum tentang pola busana digital berbasis CAD dengan *software richpeace*. Serta pengenalan *tool software richpeace*; (2) Demonstrasi digunakan untuk

memberikan keterampilan langsung mengenai proses pembuatan pola busana digital berbasis CAD dengan *software richpeace*; (3) Tanya jawab digunakan untuk melengkapi hal-hal yang belum terakomodasi oleh kedua metode di atas; (4) Pelatihan membuat pola busana digital berbasis CAD dengan *software richpeace*; dan (4) Evaluasi hasil akhir.

Tingkat keberhasilan pelatihan ini dilakukan melalui pengamatan langsung melalui penilaian kinerja dan hasil produk pada peserta dalam proses persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan pelatihan membuat pola busana digital berbasis CAD dengan *software richpeace* dilakukan oleh instruktur dengan mengacu pada indikator yang tercantun dalam rubrik yang telah disiapkan. Adapun indikator penilaian sebagai berikut.

Tabel 1. Indikator Penilaian Pola Busana CAD

No	Aspek Kemampuan
1	Persiapan area kerja, alat dan buku petunjuk
2	Proses pengenalan <i>software richpeace</i>
3	Ketepatan pembuatan pola
4	Ketepatan garis pola
5	Ketepatan tanda pola
6	Ketepatan keterangan pola

Selanjutnya hasil akhir penilaian kinerja dirata-ratakan dan dikonversi menggunakan pedoman konversi sebagai berikut.

Tabel 2. Pedoman Hasil Evaluasi

No	Rentangan	Nilai	Katagori
1	85 – 100	4	Sangat baik
2	70 – 84	3	Baik
3	55-69	2	Cukup
4	< 54	1	Kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelatihan Pembuatan Pola Busana Berbasis CAD dengan *Software Richpeace* pada Guru Tata Busana SMK Negeri 1 Seririt.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) pelatihan pembuatan pola busana berbasis CAD dengan *software richpeace* yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Seririt secara

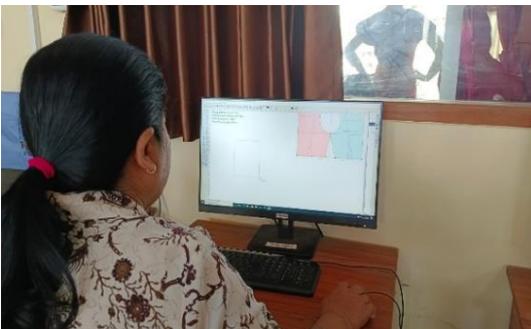
umum berjalan dengan lancar. Kegiatan PKM dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal Juli 2023 dari pukul 08.00 wita sampai dengan pukul 12.00 wita. Pelatihan ini melibatkan 5 orang yang terdiri dari 4 orang guru dan 1 orang laboran program keahlian Tata Busana.

Pelatihan pembuatan pola busana berbasis CAD dengan *software richpeace* dilatih oleh dosen Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Konsentrasi Tata Busana, Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha. Dosen berjumlah 3 orang dibantu oleh 3 orang mahasiswa dan 1 orang pegawai untuk membantu memberi materi dan pelatihan serta sebagai tenaga administrasi.

Pelatihan pembuatan pola busana berbasis CAD dengan *software richpeace* terdiri dari kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Kegiatan perencanaan dilaksanakan di kampus Undiksha. Kegiatan berupa menyiapkan materi pembuatan pola busana berbasis CAD dengan *software richpeace*. Membuat pola dasar badan, rok, dan lengan dengan menggunakan *software richpeace*. Membuat absensi dan menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan pada saat pelatihan.

Kegiatan pelatihan diawali dengan pembukaan dengan memperkenalkan diri dan anggota pelaksana kepada pihak sekolah dan peserta pelatihan. Selanjutnya memberikan materi pembuatan pola busana berbasis CAD dengan *software richpeace* yang disampaikan oleh salah satu dosen. Penyampaian materi dilakukan selama 30 menit. Dilanjutkan dengan kegiatan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan dipahami oleh peserta.

Setelah penyampaian materi dilanjutkan dengan pemberian pelatihan pembuatan pola busana berbasis CAD dengan *software richpeace*. Pelatihan didampingi oleh 3 orang dosen dan 3 orang mahasiswa. Peserta menyiapkan ukuran badan yang diperlukan dalam pembuatan pola. Pelatihan terdiri dari pengenalan *tool richpeace*, pembuatan pola dasar badan wanita, pembuatan pola dasar rok dan pembuatan pola dasar lengan dengan skala 1:4.



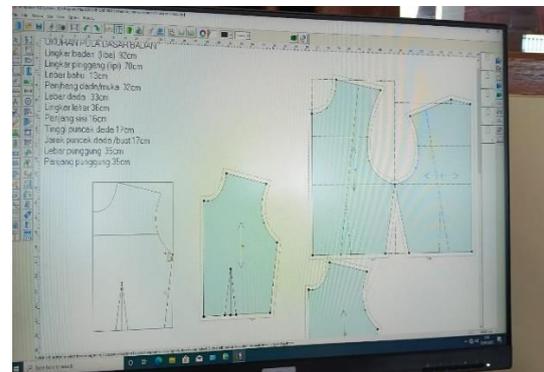
Gambar 1 Kegiatan Pelatihan Pembuatan Pola CAD

Para peserta yang terdiri dari Guru-guru Program Tata Busana sangat antusias mengikuti pelatihan dari awal sampai akhir. Dalam pelatihan ini peserta membuat pola dasar sesuai dengan ukuran masing-masing. Adapun pola dasar yang dibuat adalah pola dasar badan, pola dasar lengan dan pola dasar rok. Untuk pola dasar badan dibuat untuk pola badan depan dan belakang begitu juga dengan pola rok yang dibuat pola depan dan pola belakang.

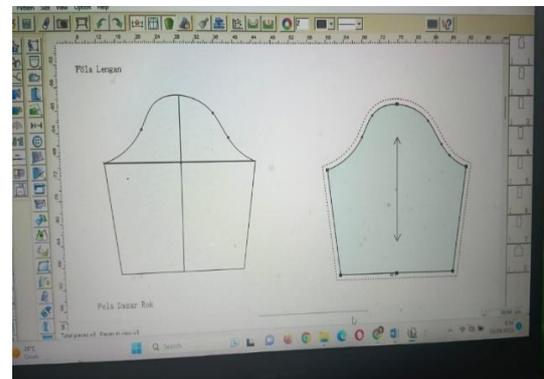
2. Pelatihan Pembuatan Pola Busana Berbasis CAD dengan *Software Richpeace* pada Guru Tata Busana SMK Negeri 1 Seririt.

Produk yang dibuat dalam pelatihan pembuatan pola busana berbasis CAD dengan *software richpeace* terdiri dari (1) pola dasar badan bagian depan dan belakang; (2) pola lengan; (3) pola dasar rok bagian depan dan belakang. Selain membuat pola dasar juga dilatih memindahkan pola, mengkopi pola dan memberi tanda arah serat kain, keterangan dan kampuh pada bagian pola.

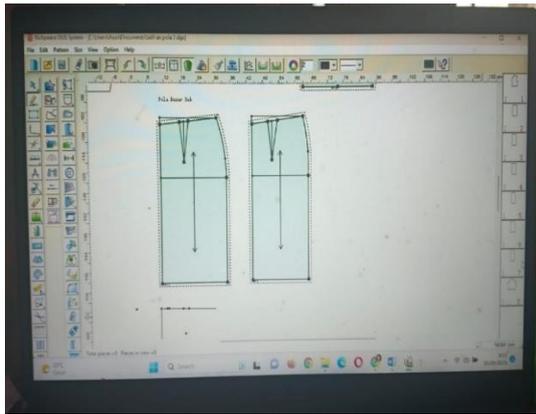
Pola busana yang dibuat oleh peserta menggunakan ukuran masing-masing. Sehingga besar kecilnya pola berdeda-beda. Hasil pola dari peserta dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Pola Dasar Badan



Gambar 3. Pola Dasar Lengan



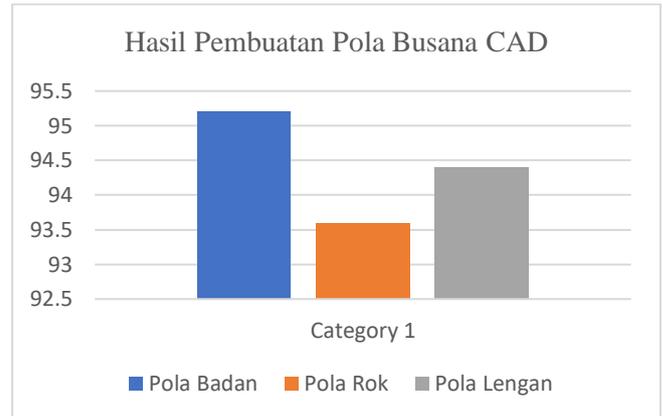
Gambar 3. Pola Dasar Rok

Hasil pola yang sudah dibuat, dievaluasi agar apa tujuan dari pelatihan dapat tercapai. Evaluasi pola dilakukan untuk mengevaluasi pola busana yang sudah dibuat apakah pola tersebut sudah baik, tepat ukurannya, dan sesuai dengan langkah-langkah pembuatan pola. Adapun evaluasi dalam pembuatan pola busana adalah terdiri dari 6 indikator penilaian yaitu (1) Persiapan area kerja, alat, dan buku petunjuk; (2) Proses pengenalan *software richpeace*; (3) Ketepatan pembuatan pola; (4) Ketepatan garis pola; (5) Ketepatan tanda pola; dan (6) Ketepatan keterangan pola.

Secara keseluruhan dari kegiatan pelatihan membuat pola busana dengan CAD *software richpeace* di SMK Negeri 1 Seririt pada program keahlian Tata Busana dapat dikatakan berhasil, baik dalam membuat pola dasar badan, pola dasar lengan, pola dasar rok, mengisi arah serat serta keterangan pola. Secara keseluruhan hasil pola busana yang dibuat dan diikuti oleh 5 orang peserta dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Kegiatan Pelatihan Pembuatan Pola Busana CAD dengan Softwear Richpeace

Pola yang Dibuat	Jumlah Nilai	Kategori
Pola Dasar Badan	95,2	Sangat Baik
Pola Dasar Rok	93,6	Sangat Baik
Pola Dasar Lengan	94,4	Sangat Baik
Jumlah	94,4	Sangat Baik



Gambar 4. Hasil Pembuatan Pola CAD

Berdasarkan Tabel 3 dan Gambar 4, bahwa hasil kegiatan pelatihan pembuatan pola busana CAD dengan *software richpeace* pada guru-guru program keahlian Tata Busana di SMK Negeri 1 Seririt dengan nilai 94,4 dengan kategori sangat baik dan berhasil sesuai dengan kriteria yang diharapkan.

Dalam pelaksanaan pelatihan tidak terjadi masalah maupun hambatan dikarenakan tersedianya sarana berupa komputer dan juga program berbasis CAD dengan *software richpeace*. Guru-guru busana sudah mengenal berbasis CAD dengan *software richpeace*, tetapi belum bisa mengoperasikan dengan baik. Sehingga dengan dilaksanakan pelatihan pembuatan pola busana berbasis CAD dengan *software richpeace* dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan pola. Kompetensi guru dalam membuat pola digital dengan menggunakan CAD sebagai bahan acuan bagi setiap pengajar dalam melaksanakan proses pembelajaran (Nurhijrah and Natsir 2020).

Sependapat dengan Sholikhah, Widowati, and Nurmasitah (2021) bahwa dengan pelatihan pembuatan pola busana digital berbasis CAD dengan *software richpeace* pada Guru-Guru SMK Tata Busana dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pembuatan pola secara digital. CAD dengan *software richpeace* sangat mudah digunakan karena CAD (*Computer Aided Design*) adalah teknologi komputer baik *hardware* maupun *software* untuk proses pembuatan desain beserta dokumentasi (Muhdhor et al., 2018). Keuntungan Penggunaan *software richpeace* yaitu 1) Pembuatan Pola (*pattern*), Grading (*size pack*) & *Marker* menjadi sangat mudah dan cepat.; 2)

Efisiensi SDM, bisa hanya 1 orang saja untuk pembuatan pola hingga marker; 3) Pembuatan marker bisa diselesaikan hanya dalam waktu 5 menit.; 4) Data bukan berupa karton lagi, namun berupa file computer; 5) Kesalahan pembuatan pola & marker bisa diminimalisir; 6) Efisiensi pemakaian kain bisa langsung diketahui sehingga bisa diketahui biaya produksi setiap produk.

<http://hsssmachinery.weebly.com/membuat-pola-dengan-software-cad-richpeace-part1.html>.

SIMPULAN

Pelatihan yang diberikan kepada guru program keahlian Tata Busana di SMK Negeri 1 Seririt adalah pembuatan pola busana berbasis CAD berbantuan *software richpeace*. Pola Busana yang dibuat adalah pola dasar badan bagian depan dan belakang, pola dasar rok bagian muka dan belakang dan pola dasar lengan. Hasil pelatihan pembuatan pola busana berbasis CAD berbantuan *software richpeace* pada guru program keahlian Tata Busana di SMK Negeri 1 Seririt adalah pembuatan pola secara keseluruhan dengan nilai 94,4 dengan kategori sangat baik. Penialian sesuai dengan kriteria indikator yang diharapkan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih diucapkan kepada Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan dana untuk pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR RUJUKAN

- Burke, S., and R. Sinclair. 2015. *Computer-Aided Design (CAD) and Computer-Aided Manufacturing (CAM) of Apparel and Other Textile Products*. Elsevier Ltd.
- Cad, Richpeace Garment. 2018. *Richpeace Garment CAD System Manual Richpeace Group Co., Limited*. www.richpeace.com.
- Huda, N., and L. Usriyah. 2022. "Designing Management of Teaching Factory Based on Activity Strategy In Era 4.0 (Case Study at SMK Bustanul Falah Banyuwangi)." *MANAGIERE: Journal of Islamic ...* 1(2):227–52. doi: 10.35719/managiere.v1i2.1714.
- Irmayanti, Hamidah Suryani, and Taofan Ali Achmadi. 2020. "Pengaruh Penerapan

Video Tutorial CAD Pembuatan Pola Blus Terhadap Peningkatan Kompetensi Mahasiswa." *Jurnal Teknologi Busana Dan Boga* 8(2):171–78.

- Kanita, Nisa. 2020. "Peningkatan Keaktifan Siswa Dalam Pembuatan Pola Dasar Dengan Cad Pattern Making Pada Mata Pelajaran Pembuatan Busana Industri Melalui Metode Demonstrasi Dan Resitasi Kelas XI Tata Busana Smk Negeri 1 Sawahlunto." *Jurnal Pendidikan, Busana, Seni Dan Teknologi* 2(2):36-41.
- Khurniawan, Arie Wobowo. 2016. *Grand Design Pengembangan Teaching Faktory Dan Technopark Di SMK*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Lailani, Fadia Kalma, Dedy Irfan, and Hansi Effendi. 2023. "Studi Literature Penggunaan Video Pembelajaran Pembuatan Pola Blus Dengan Cad Untuk Siswa Kelas XI Smk Tata Busana." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 5(1):3146–52.
- Muhdhor, Sri Emy Yuli Suprihatin, Fitriansyah, and Tukino. 2018. *Pattern, Grading Dan Marker Dengan CAD (Richpeace)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK – Kemdikbud.
- Muliawan, Porrie. 2012. *Konstruksi Pola Busana Wanita*. Jakarta: Libri.
- Nurhijrah, Nurhijrah, and Nasrah Natsir. 2020. "Pengembangan Kompetensi Guru Dalam Membuat Pola Digital Dengan Menggunakan CAD System." *Journal of Millennial Community* 2(1):38. doi: 10.24114/jmic.v2i1.18623.
- Opping, Joyce Adwoa, Eunice Antiaye, and Vivian Biney-Aidoo. 2014. "Appraising the Use of Computer Technology in Garment Production Firms in Accra/Tema Metropolis." *Journal of Arts and Design Studies* 17:25–33.
- Sholikhah, Roudlotus, Widowati, and Sita Nurmasitah. 2021. "Pelatihan Pembuatan Pola Busana Digital Berbasis Cad Dengan Software Richpeace Pada Guru-Guru Smk Tata Busana." Pp. 1–7 in *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana FT UNY*. Yogyakarta.

Suryani, Hamidah, Irmayanti Irmayanti, and Kurniati Kurniati. 2019. "Pelatihan Desain Busana Berbasis Adobe Photoshop." *Dedikasi* 21(2). doi: 10.26858/dedikasi.v21i2.11480.

Yuli Suprihatin, Sri Emy, Noor Fitrihana, Fitriansyah, and Zulian. 2016. *Menguasai Software CAD Patter Making Untuk Meraih Sukses Di Industri Fashion Global Abad 21*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

<http://hssmachinery.weebly.com/membuat-pola-dengan-software-cad-richpeace-part1.html>