



## Teaching Factory pada Sekolah Menengah Kejuruan untuk Mengatasi Kekurangan Sumber Daya Manusia dalam Implementasi Program Desa Digital

Dian Sediaan  
STMIK LIKMI

**ABSTRAK:** Program Desa digital Provinsi Jawa Barat diinisiasi untuk memaksimalkan potensi daerah pedesaan dengan cara mempersempit kesenjangan penggunaan teknologi digital. Studi kualitatif ini bertujuan untuk menganalisis cara mengatasi hambatan kekurangan sumber daya manusia dalam implementasi desa digital melalui *Teaching Factory* di SMK. Pengumpulan informasi menggunakan teknik observasi dan wawancara terhadap Desa sasaran implementasi program desa digital, SMK Pelaksana *Teaching Factory*, dan tim Jabar *Digital Service* (JDS) yang merupakan tim pelaksana program Desa Digital Provinsi Jawa Barat. Hasil penelitian ini menginformasikan bahwa implementasi desa digital pada tahapan pengembangan infrastruktur mengalami kendala dalam hal ketersediaan Sumberdaya Manusia (SDM) meskipun telah diantisipasi dengan melakukan pelatihan terhadap masyarakat. Menindaklanjuti kondisi tersebut, maka diperlukan cara lain untuk pemenuhan Sumber Daya Manusia agar tidak menjadi hambatan implementasi program Desa Digital.

**Kata Kunci:** Desa Digital, Teknik Komputer dan Jaringan, Pembangunan Infrastruktur Internet

## Teaching Factory in Vocational High Schools to Overcome Lack of Human Resources in the Implementation of the Digital Village Program

Dian Sediana

STMIK LIKMI

**ABSTRACT:** The Digital Village Program West Java Province was initiated to maximize the potential of rural areas by narrowing the gap in the use of digital technology. This qualitative study aims to analyze how to overcome the barriers to human resource shortages in the implementation of digital villages through the Teaching Factory in Vocational Hight School. Collecting information using observation and interview techniques to the target Digital Village Program implementation, Teaching Factory Implementing Vocational School, and the West Java Digital Service (JDS) team which is the implementation team of the West Java Province Digital Village program. The results of this study inform that the implementation of digital villages at the stage of infrastructure development is experiencing problems in terms of the availability of Human Resources (HR) even though it has been anticipated by conducting training to community. Following up on these conditions, then another way is needed for the fulfillment of Human Resources so that it does not become an obstacle to the implementation of the Digital Village program.

**Keywords:** Digital Village, Computer and Network Engineering, Internet Infrastructure Development

*Submitted: 07-08-2022; Revised: 16-08-2022; Accepted: 27-08-2022*

\*Corresponding Author: [diansediana@gmail.com](mailto:diansediana@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Desa digital merupakan salah satu program Pemerintah Provinsi Jawa Barat untuk memaksimalkan potensi daerah pedesaan dengan cara mempersempit kesenjangan penggunaan teknologi digital (*Meniadikan Batasan Untuk Membawa Perubahan. Diakses pada Juni 9, 2012, dari Desa Digital: [desadigital.jabarprov.go.id/about](http://desadigital.jabarprov.go.id/about)*). Program ini mulai diinisiasi pada tahun 2019 dan direncanakan dapat selesai pada tahun 2023 dengan dibagi menjadi 4 tahap pengembangan yaitu pembangunan infrastruktur, Pelatihan Literasi Digital, Pelatihan Pemasaran Digital, dan Implementasi Pemanfaatan Teknologi (*Tahapan Perkembangan Desa Digital. Diakses pada Juni 9, 2012, dari Desa Digital: [desadigital.jabarprov.go.id/about](http://desadigital.jabarprov.go.id/about)*).

Beberapa landasan program desa digital Provinsi Jawa Barat adalah Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2021 Tentang Percepatan Pembangunan Kawasan Rebana Dan Kawasan Jawa Barat Bagian Selatan, Peraturan Gubernur Jawa Barat Tahun 2022 Mengenai Gerbang (Gerakan Membangun) Desa, *Sustainable Development Goals (SDGs) Indonesia Nomor 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi)*, dan Nomor 10 (Berkurangnya Kesenjangan) (*wawancara dengan Rizi Advista Permana, 14 Juli 2022*). Sumber Daya Manusia (SDM) menjadi penentu utama dalam mensukseskan keberlangsungan dan kesuksesan program Desa Digital. Dalam pemenuhan Sumber Daya Manusia (SDM) pemerintah mengatasinya dengan melakukan pelatihan terhadap masyarakat yang berdomisili di desa sasaran dalam setiap tahapan pengembangan (*wawancara dengan Rizi Advista Permana, 14 Juli 2022*). Termasuk dalam tahapan pengembangan Desa Digital 1.0 (pengembangan Infrastruktur) yang dilaksanakan di Kawasan Gunung Lamur Raya, Kecamatan Rajadesa, Desa Sukaharja dan Desa Andapraja, Perwakilan dari setiap Desa dilatih selama tiga hari mengenai Pengenalan perangkat tower, instalasi dan konfigurasi radio, konfigurasi perangkat jaringan, dan *E-Commerce*. Pelaksanaan pelatihan berjalan lancar, Namun, dikarenakan kurangnya kompetensi dasar dan pengalaman dalam bidang yang dilatihkan, hasilnya perwakilan masyarakat tersebut tetap kesulitan untuk menguasai materi dan mengimplementasikan programnya (*wawancara dengan Ara Sukmana & Toto Slamet, 11 Juni 2022*). Kondisi tersebut berdampak terhadap program yang telah dilaksanakan menjadi belum termanfaatkan secara maksimal dan belum sesuai dengan tujuan.

Program *Teaching Factory* pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) mengharuskan materi, dan pembelajaran pada setiap kompetensi keahlian harus disesuaikan dengan budaya dan kebutuhan kompetensi standar yang dipersyaratkan industri yang menjadi pendamping atau pasangan SMK (*Peraturan Pemerintah No.41 Tahun 2015 tentang Pembangunan Sumber Daya Manusia*). Dalam proses penilaianpun tidak hanya diuji dan dinilai oleh pihak sekolah, namun juga oleh pihak industri sebagai penjamin mutu. Hal ini sangat bermanfaat untuk peserta didik maupun dunia kerja / industri / pemerintah karena dengan implementasi *Teaching Factory* di SMK, tersedia calon sumber daya manusia yang dibutuhkan dunia kerja atau pemerintah yang memiliki kompetensi yang telah diakui dan sesuai standar industri. Kompetensi keahlian

(Sekarang Konsentrasi Keahlian) yang ada di SMK yang sesuai dengan kebutuhan pembangunan infrastruktur digital adalah Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Konsentrasi Keahlian TKJ melatih peserta didik untuk menguasai kompetensi mengenai instalasi, konfigurasi, perawatan, dan perbaikan infrastruktur dan perangkat jaringan komputer ("Surjono, H. D., Khairudin, M., Nugraheni, M., Ismara, K. I., Darmono., Fitrihana, N., ... , Subhan, M. (2021). *Norma & Standar Laboratorium / Bengkel SMK Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. Indonesia : Direktorat Sekolah Menengah Kejuruan Dirjen Diksi Kemendikbud.*" ). Keberadaan SMK yang ada di setiap Kecamatan dengan Konsentrasi Keahlian yang dapat mendukung program desa digital dalam pembangunan infrastruktur, dan hakikatnya peserta didik merupakan warga yang berasal dari lingkungan desa adalah hal yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan kekurangan sumber daya manusia di desa. Kondisi tersebut akan saling menguntungkan baik bagi peserta didik, pihak SMK, pihak desa, dan tentunya bagi kesuksesan program desa digital.

Berbagai jurnal sebelumnya telah ada yang membahas mengenai desa digital, Desa Digital sebuah Konsep Katalisasi Pemberdayaan Masyarakat Desa (Rahmat Suyatna, 2019). Kepemimpinan Dalam Konteks *Dynamic Governance* (Studi pada Desa Digital di Jawa Barat) (Anggi Suryani & Farida Nurani, 2019) dan juga mengenai *Teaching Factory, Teaching Factory* Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Lulusan Di SMK (Sudiyono, 2020). *Implementation of Taching Factory (TEFA) in Vocational School to Improve Student Work Readiness* (Kadek Diah Dwijayanthi & Tri Rijanto, 2022). Namun belum ada yang membahas mengenai potensi kerjasama antara keduanya yang akan memberikan manfaat bersama. Oleh karena itu tujuan penulisan jurnal ini adalah untuk menganalisis cara lain untuk pemenuhan sumber daya manusia dalam implementasi tahapan pengembangan desa digital 1.0 (Pengembangan Infrastruktur) di Provinsi Jawa Barat dengan Teaching Factory SMK Konsentrasi Keahlian TKJ.

## **METODE PENELITIAN**

Dalam penyusunan jurnal ini metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus, yang merupakan salah satu metode pendekatan kualitatif. Dalam pengumpulan informasi yang dibutuhkan menggunakan teknik observasi dan wawancara terhadap Desa sasaran implementasi program desa digital di Kabupaten Ciamis yaitu Desa Andapraja dan Desa Sukaharja untuk mengetahui capaian pelaksanaan program desa digital. Wawancara dilakukan juga dengan tim Jabar *Digital Service* (JDS) yang merupakan tim pelaksana program Desa Digital Provinsi Jawa Barat untuk mendapatkan informasi mengenai program desa digital khususnya tahapan perkembangan Desa Digital 1.0 yaitu pembangunan infrastruktur. Selain pada dua sumber tadi, untuk mendapatkan informasi mengenai Teaching Factory SMK, penelitian dilakukan pada SMKN 1 Kawali Kabupaten Ciamis Kompetensi Keahlian TKJ yang telah mengimplementasikan *Teaching Factory* sejak tahun 2016 dan telah mendapatkan penghargaan baik level Provinsi maupun Level Nasional, bahkan konsep pembelajarannya telah diadopsi sebagai materi pelatihan di Balai Pengembangan Penjaminan Mutu Pendidikan Vokasi bidang Kelautan,

Perikanan, Teknologi Informasi dan Komunikasi. Pelaksanaan Observasi dan Wawancara dilakukan pada bulan Juni hingga Juli tahun 2022.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Desa Digital Provinsi Jawa Barat

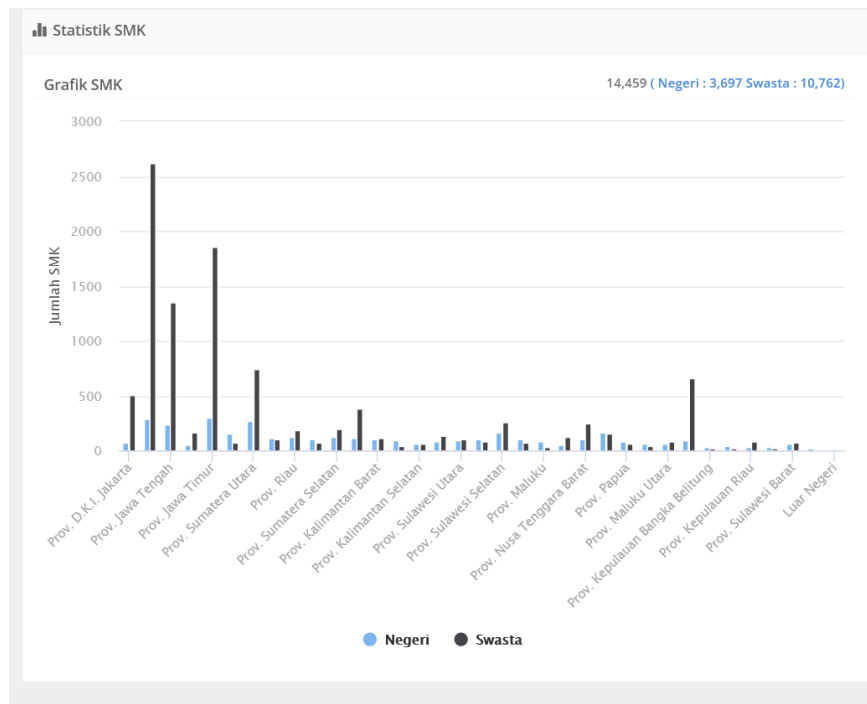
Proses implementasi untuk empat tahap perkembangan Desa Digital yaitu pembangunan infrastruktur, Pelatihan Literasi Digital, Pelatihan Pemasaran Digital, dan Implementasi Pemanfaatan Teknologi (*Tahapan Perkembangan Desa Digital. Diakses pada Juni 9, 2022, dari Desa Digital: [desadigital.jabarprov.go.id/about](https://desadigital.jabarprov.go.id/about)*) tidak semuanya dimulai berurutan dari desa Digital 1.0 sampai dengan Desa Digital 4.0. Hal ini dikarenakan implementasi disesuaikan dengan kondisi awal pada kawasan desa sasaran (*wawancara dengan Rizi Advista Permana, 14 Juli 2022*). Sehingga ada yang sudah menerapkan Desa Digital 1.0, 2.0, 3.0, dan 4.0 pada periode yang sama. Seperti halnya di 11 Desa yang memulai mengimplementasikan Desa Digital 4.0 oleh 12 kelompok tani yang telah mengalami peningkatan hasil panen dan pendapatan masing-masing sebesar 42.2% dan 32.7%. Selain itu ada juga para peternak ikan di 51 Desa telah berhasil menurunkan jumlah kunjungan ke kolam dan *Food Conversion Ratio (FCR)* sebanyak 33.3% dan 15.4%, serta meningkatkan *Survival Rate (SR)* hingga 50%. (*Bayangkan Potensi Desa Berkembang Lebih Baik Dengan Teknologi Digital. Diakses pada Juni 9, 2022, dari Desa Digital: [desadigital.jabarprov.go.id/about](https://desadigital.jabarprov.go.id/about)*). Ada juga implementasi Desa Digital 3.0 untuk meningkatkan daya saing UMKM dan BUMDES berupa pelatihan pemasaran digital yang berfungsi untuk membantu promosi produk melalui beberapa *Online Shop* dengan hanya melakukan sekali unggahan melalui layanan *E-Commerce Hub* [pahlawandesas.id](https://pahlawandesas.id) yang telah digunakan oleh 155 Badan Usaha Milik Desa (*wawancara dengan Rizi Advista Permana, 14 Juli 2022*). Untuk implementasi Desa Digital 2.0 yang bertujuan untuk memberikan literasi digital khusus dalam upaya melakukan penyaringan informasi telah disiapkan layanan berupa website <https://saberhoaks.jabarprov.go.id> yang berfungsi untuk melakukan verifikasi informasi agar tidak terjerumus yang diakibatkan berita *hoax* (*wawancara dengan Rizi Advista Permana, 14 Juli 2022*). Selama tahun 2021 sampai dengan Bulan Juni tahun 2022 telah terdapat beberapa berita *hoax* yang telah berhasil di klarifikasi dan telah di dokumentasikan (*Rilis Data. Diakses pada Juli 15, 2022, dari Jabar Saber Hoaks: [saberhoaks.jabarprov.go.id/v2/data/rilis%20data](https://saberhoaks.jabarprov.go.id/v2/data/rilis%20data)*).

Dari beberapa implementasi Desa Digital yang sudah dilaksanakan, menunjukkan bukti bahwa program ini mampu memberikan manfaat yang langsung dirasakan oleh masyarakat desa. Hal tersebut menunjukkan bahwa program desa digital sangat penting untuk dapat terealisasi secara menyeluruh di kawasan yang sudah ditetapkan pemerintah Provinsi Jawa Barat. Unsur utama keberhasilan implementasi Desa Digital pada tahapan perkembangan 2.0, 3.0. dan 4.0 adalah ketersediaan infrastruktur jaringan komputer /desa digital 1.0 yang dapat diimplementasikan dan diakses di seputar wilayah desa tersebut. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan penanggung jawab desa digital 1.0 Kabupaten Ciamis yaitu Desa Andapraja dan Desa Sukaharja,

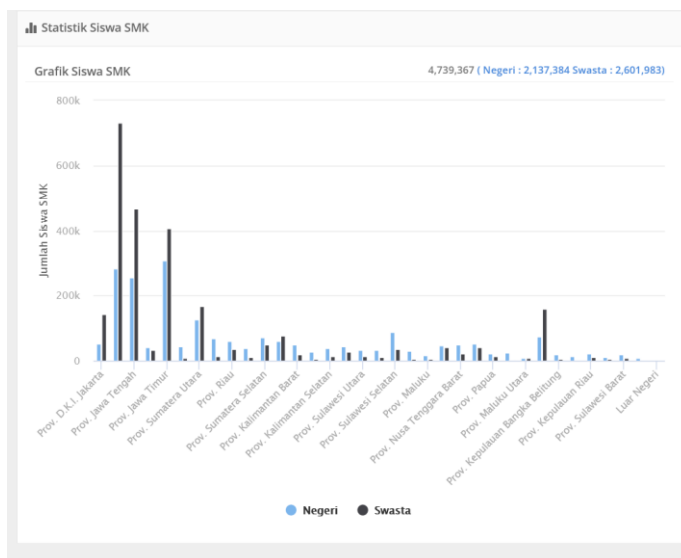
Hambatan utama yang dihadapi adalah mengenai kurangnya *Resource* (SDM) yang siap untuk dapat melanjutkan, mengembangkan, merawat, dan memperbaiki infrastruktur Desa Digital yang sudah disediakan Pemerintah Provinsi (*wawancara dengan Ara Sukmana & Toto Slamet, 11 Juni 2022*).

### Sekolah Menengah Kejuruan Konsentrasi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan

Sekolah menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk pendidikan menengah yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik bekerja pada bidang tertentu (*Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*). Mengenai bidang pekerjaan yang dimaksud tersebut, pada SMK dinamakan sebagai Bidang keahlian. Terdapat 10 Bidang keahlian di SMK, yaitu (1) Teknologi Konstruksi dan Bangunan, (2) Teknologi Manufaktur dan Rekayasa, (3) Energi dan Pertambangan, (4) Teknologi Informasi, (5) Kesehatan dan Pekerjaan Sosial, (6) Agribisnis dan Agroteknologi, (7) Kemaritiman, (8) Bisnis dan Manajemen, (9) Pariwisata, (10) Seni dan Ekonomi Kreatif, 50 Program Keahlian, dan 128 Konsentrasi Keahlian (*Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi No. 024/H/KR/2022 Tentang Konsentrasi Keahlian Smk/Mak Pada Kurikulum Merdeka*). Berdasarkan data pokok pendidikan SMK secara Nasional terdapat 14.459 SMK se Indonesia yang terdiri dari 3.697 SMK Negeri dan 10.762 SMK Swasta (Gambar 1) dan 4.739.367 Peserta didik dengan sebaran 2.137.384 di SMK Negeri dan 2.601.983 di SMK Swasta (Gambar 2) (*Statistik SMK. Diakses pada Juli 14, 2022, dari Data Pokok SMK: <http://datapokok.ditpsmk.net/dashboard>*).



Gambar 1. Grafik Statistik Jumlah SMK Se Indonesia

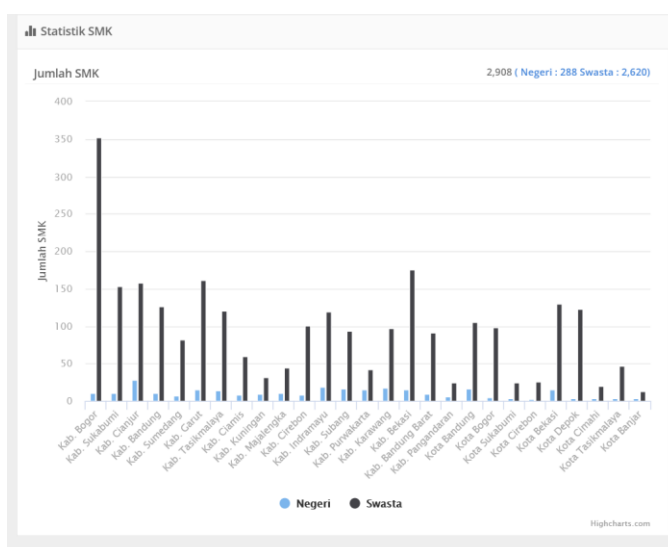


**Gambar 1. Grafik Statistik Jumlah Peserta Didik SMK Se Indonesia**

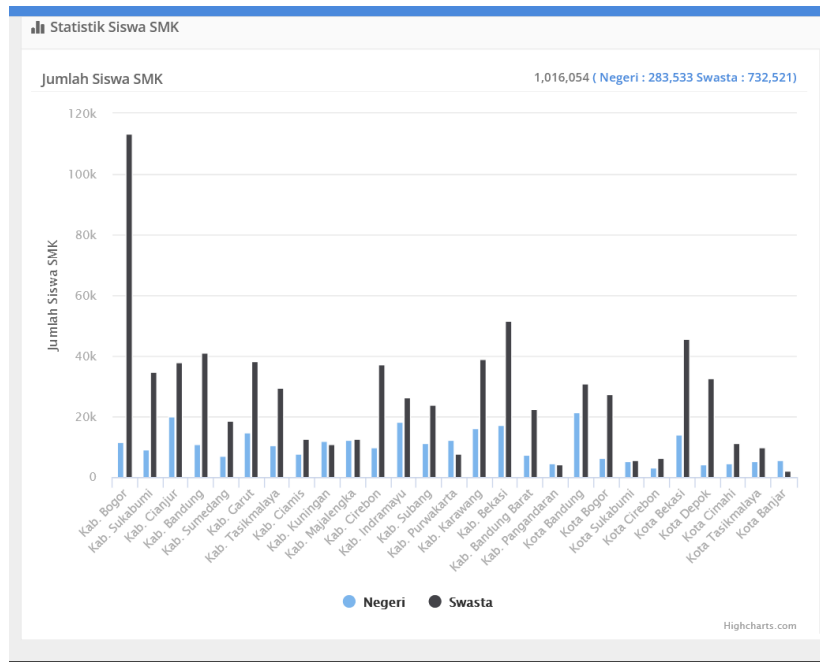
Provinsi Jawa Barat merupakan Provinsi dengan jumlah SMK dan Peserta Didik yang terbanyak diantara Provinsi lainnya dengan jumlah SMK 2.908 disajikan pada Table 1, Gambar 3 dan Gambar 4. Di Kabupaten Ciamis yang merupakan Kabupaten yang menjadi salah satu sasaran desa digital terdapat 68 SMK (8 Negeri dan 60 Swasta) dengan 20.389 Peserta Didik (7.774 Negeri dan 12.615 Swasta) disajikan pada Table 2, Gambar 5, dan Gambar 6.

**Tabel 1. Jumlah SMK dan Peserta Didik Provinsi Jawa Barat**

	Negeri	Swasta	Jumlah
SMK	288	2.620	2.908
Peserta Didik	283.533	732.521	1.016.054



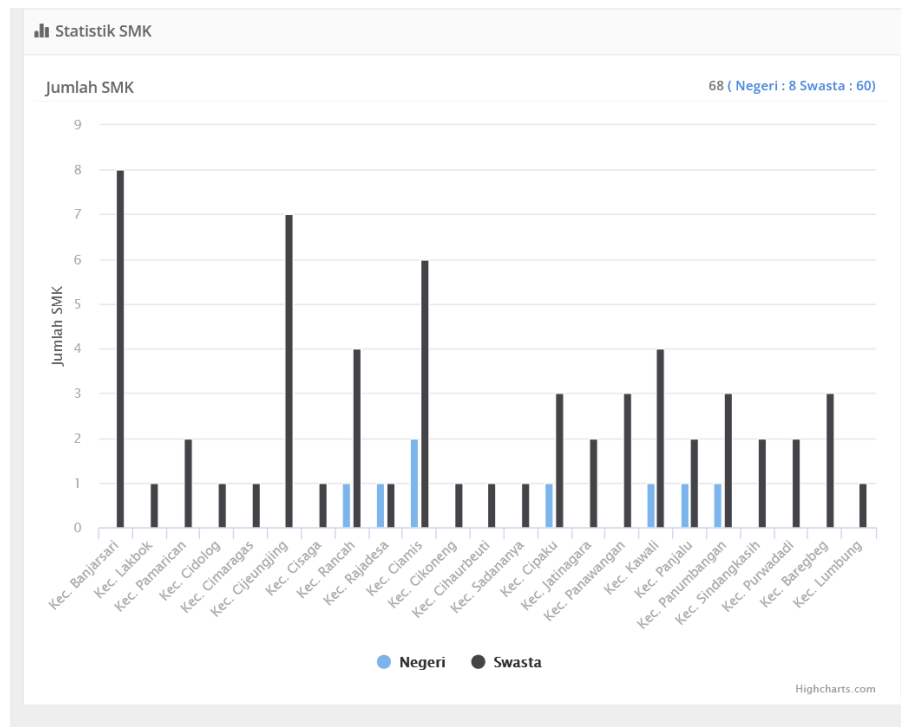
**Gambar 2. Grafik Statistik Jumlah SMK Se Jawa Barat**



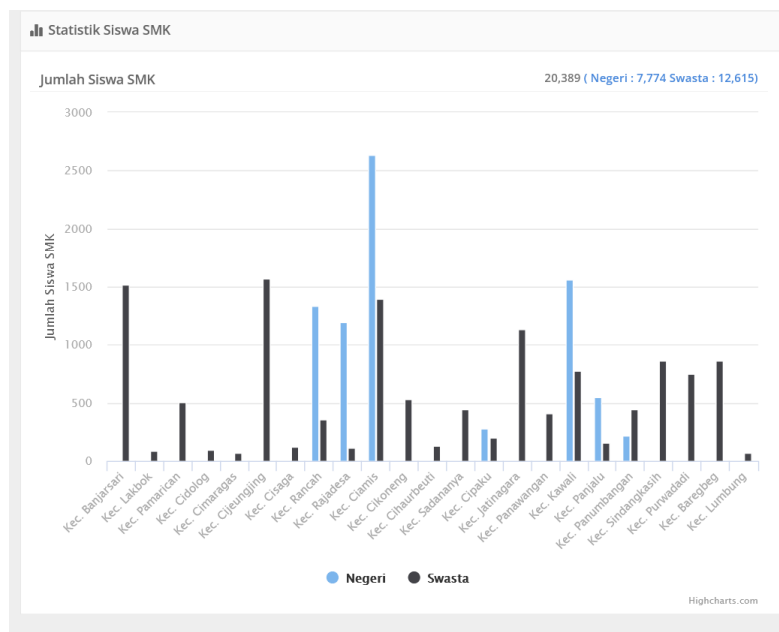
Gambar 3. Grafik Statistik Jumlah Peserta Didik SMK Se Jawa Barat

Tabel 2. Jumlah SMK dan Peserta Didik Kabupaten Ciamis

	Negeri	Swasta	Jumlah
SMK	8	60	68
Peserta Didik	7.774	12.615	20.389

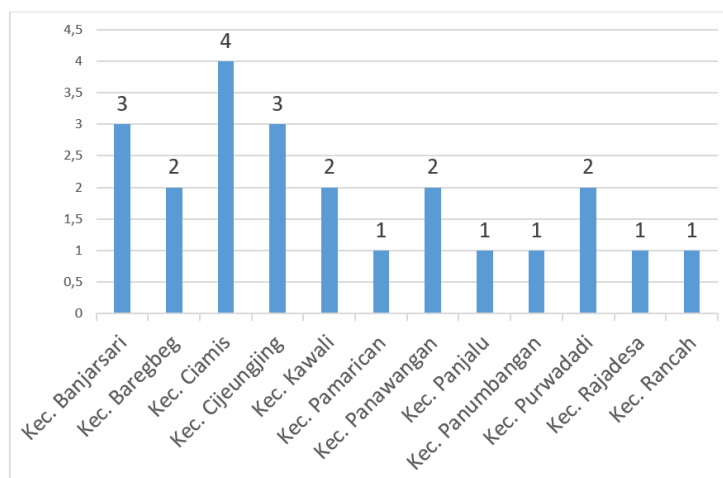


Gambar 4. Grafik Statistik Jumlah SMK Se Kabupaten Ciamis

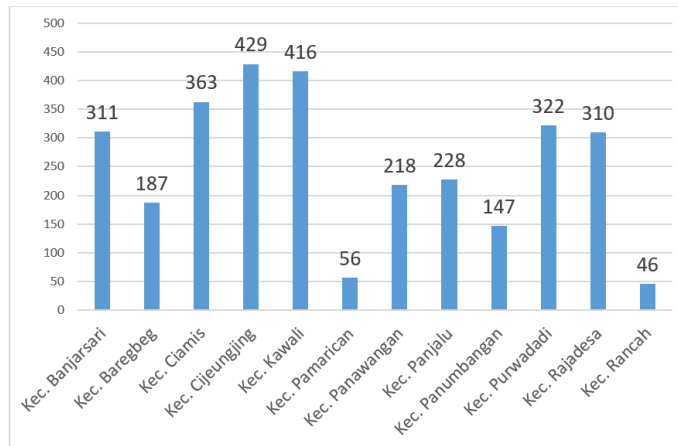


**Gambar 5. Grafik Statistik Jumlah Peserta Didik SMK Se Kabupaten Ciamis**

Pada bidang keahlian Teknologi Informasi, Program Keahlian Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi terdapat Konsentrasi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) yang bertujuan mempersiapkan peserta didik memiliki kompetensi dalam hal instalasi, konfigurasi, perawatan, dan perbaikan jaringan komputer, baik infrastruktur, sistem administrator, dan keamanan jaringan. Kompetensi yang dimiliki peserta didik / Lulusan Konsentrasi keahlian TKJ sesuai dengan bidang kerja tahapan perkembangan desa digital terutama pada bagian pembangunan infrastruktur. Di Kabupaten Ciamis terdapat 23 SMK TKJ (4 Negeri dan 19 Swasta) dengan 3.033 Peserta Didik (1.064 Negeri dan 1.969 Swasta) disajikan pada Table 3, Gambar 7, dan Gambar 7. Kesesuaian kompetensi tersebut dapat dilihat pada tabel kesesuaian materi yang menyajikan materi pelatihan yang diberikan kepada warga untuk mengembangkan Infrastruktur desa digital dengan materi pembelajaran TKJ (Tabel 4).



**Gambar 6. Grafik Statistik Jumlah SMK TKJ Se Kabupaten Ciamis**



**Gambar 7. Grafik Statistik Jumlah Peserta Didik SMK TKJ Se Kabupaten Ciampis**

**Tabel 3. Jumlah SMK dan Peserta Didik TKJ Kabupaten Ciampis**

	Negeri	Swasta	Jumlah
SMK TKJ	4	19	23
Peserta Didik	1.064	1.969	3.033

**Tabel 4. Kesesuaian Materi Pelatihan Desa Digital dengan Materi SMk TKJ**

NO	Materi Pelatihan Desa Digital	Materi Pembelajaran TKJ
1	Pengenalan Tower dan Instalasi Radio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat disain jaringan berbasis luas</li> <li>• Mengkonfigurasi jaringan nirkabel</li> <li>• Memperbaiki jaringan nirkabel</li> <li>• Mengkaji jaringan fiber optic</li> <li>• Menemutunjukkan kabel fiber optic</li> <li>• Menggunakan alat kerja fiber optic</li> <li>• Melakukan sambungan fiber optic</li> <li>• Mengkonfigurasi perangkat pasif jaringan fiber optic</li> <li>• Melakukan perbaikan jaringan fiber optic</li> </ul>
2	Konfigurasi Perangkat Jaringan (Router)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkonfigurasi VLAN</li> <li>• Melakukan perbaikan konfigurasi VLAN</li> <li>• Mengkaji jenis-jenis routing</li> <li>• Mengkonfigurasi routing statis</li> <li>• Memperbaiki konfigurasi routing statis</li> <li>• Mengkonfigurasi routing dinamis</li> <li>• Memperbaiki konfigurasi routing dinamis</li> <li>• Mengkonfigurasi NAT</li> <li>• Memperbaiki konfigurasi NAT</li> <li>• Mengkonfigurasi firewall jaringan</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperbaiki konfigurasi firewall</li> <li>• Mengkonfigurasi manajemen bandwidth</li> <li>• Memperbaiki konfigurasi manajemen bandwidth</li> <li>• Mengkonfigurasi load balancing</li> <li>• Memperbaiki konfigurasi load balancing</li> <li>• Mengkonfigurasi Proxy Server</li> <li>• Memperbaiki konfigurasi Proxy Server</li> </ul>
3	E-Commers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami konsep Kewargaan Digital</li> <li>• Merancang dokumen tahap pra-produksi</li> <li>• Memproduksi video dan/atau animasi dan/atau musik digital</li> <li>• Membuat laporan hasil pasca-produksi</li> <li>• Melakukan pengelompokan karakter wirausaha</li> <li>• Merencanakan produk usaha</li> <li>• Membuat dokumen usaha</li> <li>• Membuat perencanaan kebutuhan sumberdaya usaha</li> <li>• Merencanakan sistem layanan usaha</li> <li>• Melakukan layanan usaha</li> <li>• Membuat media promosi untuk pemasaran</li> <li>• Menentukan BEP dan keuntungan usaha</li> <li>• Melakukan pemasaran produk</li> <li>• Membuat laporan keuangan sederhana</li> <li>• Membuat perencanaan tindak lanjut hasil evaluasi usaha</li> <li>• Membuat media promosi untuk pemasaran online</li> <li>• Melakukan pemasaran online</li> <li>• Membuat pengajuan dokumen untuk perolehan HAKI</li> </ul>

### Teaching Factory Menjadikan Kompetensi Peserta Didik Sesuai Standar Industri

Upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan terus dilakukan, tidak terkecuali untuk pendidikan kejuruan (SMK). Dari mulai perbaikan kurikulum, metode pembelajaran, program bantuan unggulan, proses pembelajaran, sistem penilaian dan juga konsep pembelajaran. Isu mengenai SMK sebagai penyumbang pengangguran terbesar di Indonesia

menjadi fokus utama perlunya upaya bersama untuk terus meningkatkan kualitas lulusan agar mampu mencapai tujuan utama pendidikan kejuruan yaitu bekerja pada bidang tertentu. Hal tersebut sangat menjadi perhatian pemerintah hingga dikeluarkannya Instruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2016 mengenai Revitalisasi SMK, yang secara garis besar menginstruksikan beberapa kementerian untuk bersinergi khususnya kepada (1) para Menteri (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Menteri Perindustrian, Menteri Ketenagakerjaan, Menteri Perhubungan, Menteri Kelautan dan Perikanan, Menteri BUMN, Menteri ESDM, Menteri Kesehatan, Menteri Keuangan, (2) Kepala Badan Nasional Sertifikasi dan Profesi, dan (3) Gubernur.

Tiga Kementerian yaitu, Kementerian Perindustrian, Kementerian BUMN, dan Kementerian Keuangan mendapat instruksi langsung untuk mendukung terlaksananya *Teaching Factory* dalam upaya revitalisasi SMK (*Instruksi Presiden No. 9 Tahun 2016 Tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan Dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia*). Dalam perkembangannya *Teaching Factory* hadir di SMK sebagai metode pembelajaran, Model Pembelajaran, dan Konsep Pembelajaran, namun dalam hal ini lebih ditekankan bahwa *Teaching Factory* sebagai konsep pembelajaran yang menghadirkan suasana pembelajaran sesuai dengan suasana di industry (*Peraturan Pemerintah No.41 Tahun 2015 tentang Pembangunan Sumber Daya Manusia*). Baik itu materi / kompetensi yang diajarkan, *Standar Operational Prosedure (SOP)*, budaya kerja, dan juga proses penilaian. Hadirnya *Teaching Factory* ini memberikan penguatan dan jawaban atas keraguan terhadap kualitas kompetensi peserta didik SMK untuk dilibatkan dalam implementasi desa digital. Kesempatan ini perlu dipertimbangkan untuk dilaksanakan oleh pemerintah, dan tentunya untuk meminimalisir terhadap resiko, perlu menerapkan manajemen resiko yang tepat, karena manajemen resiko tidak hanya diterapkan di perusahaan swasta namun telah diterapkan juga di beberapa kementerian Pemerintah Indonesia (Alijoyo dan Fisabilillah 2021).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada penelitian ini, kolaborasi *Teaching Factory* SMK Konsentrasi Keahlian TKJ untuk mengatasi kekurangan sumber daya manusia dalam implementasi tahapan pengembangan desa digital 1.0 (Pengembangan Infrastruktur) di Provinsi Jawa Barat dikaji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik / lulusan TKJ dari SMK yang telah mengimplementasikan *Teaching factory* memiliki kompetensi dan pengalaman praktik yang telah diakui oleh industry dan sesuai dengan kebutuhan kompetensi pada tahapan pengembangan infrastruktur Desa digital. *Teaching Factory* SMK Konsentrasi Keahlian TKJ dapat mengatasi kekurangan sumber daya manusia dalam implementasi tahapan pengembangan desa digital 1.0 (Pengembangan Infrastruktur) di Provinsi Jawa Barat.

## PENELITIAN SELANJUTNYA

Mengingat ketersediaan SDM yang menguasai kompetensi dan pengalaman praktik dalam tahapan pengembangan infrastruktur desa digital masih sangat kurang, maka kolaborasi Teaching Factory SMK dengan implementasi Desa Digital harus menjadi isu yang selalu dikaji dan diperhatikan oleh pemerintah, Praktisi, maupun dunia pendidikan Indonesia. Beberapa alternatif solusi agar hal ini dapat terealisasi antara lain, Pemerintah Provinsi Jawa Barat perlu melakukan sosialisasi kepada semua Desa sasaran dan SMK TKJ yang menerapkan *Teaching Factory* agar mulai menjajagi kolaborasi ini. Pemerintah juga perlu mendukung implementasi *Teaching Factory* untuk diimplementasikan di semua SMK di Jawa Barat. Selain itu, penelitian lebih lanjut yang mengkaji mengenai implementasi desa digital dan *Teaching Factory* SMK perlu dilakukan. Penelitian tersebut akan mampu memberikan informasi mengenai hambatan yang terjadi di desa sasaran lain dan potensi kolaborasi *Taeching Factory* SMK dengan kompetensi keahlian lain selain TKJ untuk memenuhi kebutuhan SDM Desa Digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alijoyo, F. A. & Fisabilillah, A.M. (2021). *Risk Management Implementation in Public Sector Organizations A Case Study of Indonesia. International Journal of Current Science Research and Review. [https://doi.org/10.18848/2327-8013/CGP\(Journal\)](https://doi.org/10.18848/2327-8013/CGP(Journal))*.
- DPMD Jawa Barat. (2021). *Desa Digital: Analisa Data Mengenai Perencanaan Desa Digital WiFi Gratis 2021*. Bandung.
- Dwijayanthi, K., D., & Rijanto, T. (2022). *Implementation of Taching Factory (TEFA) in Vocational School to Improve Student Work Readiness. JOVES (Journal of Vocational Education Studies), 05(01), 61-71. Doi:10.12928/joves.v5i1.5922*.
- Instruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2016 *Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan Dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia*. 9 September 2016. Jakarta.
- Jabar *Digital Service*. (2021). *Desa Digital: Desa Digital Pendidikan Menuju Desa Jabar Juara dengan Inovasi Digital*. Bandung.
- Kementerian PPN / Bappenas. (2021). *Meta Data Indikator Tujuan Pembangunan Berkelanjutan / Sustainable Development Goals (SDGs) Indonesia: Pilar Pembangunan Ekonomi*. Jakarta.
- Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor

024/H/KR/2022 *Konsentrasi Keahlian SMK/MAK Pada Kurikulum Merdeka*. 19 April 2022. Jakarta.

Mardiyani, S., A. (2020). Digitalisasi Desa Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Dan Informasi. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat*, 1 (3), 188-192.

Nugroho, L. (2021). Konsep Pembangunan dan Pengembangan Desa Digital. ResearchGate.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2015 *Pembangunan Sumber Daya Industri*. 23 Juni 2015. Jakarta.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2021 *Percepatan Pembangunan Kawasan Rebana dan Kawasan Jawa Barat Bagian Selatan*. 9 September 2021. Jakarta.

Purwanto dkk. (2022). *The Role of Leadership, Teaching Factory (TEFA) Program, Competence of Creative Products and Entrepreneurship On Entrepreneurial Interest of the Vocational School Students*. INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL AND MANAGEMENT STUDIES (IJOSMAS), 03(05).

Sudiyono. (2019). *Teaching Factory Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Lulusan Di SMK*. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 12 (02).

Supriyanto, A. & Hana, K., F. (2020). Strategi Pengembangan Desa Digital untuk Meningkatkan Produktivitas UMKM. *BISNIS: Jurnal Bisnis dan Manajemen Islam*, 8 (2). Doi:10.21043/bisnis.v8i2.8640.

Suryani, A., & Nurani, F. (2019). Kepemimpinan Dalam Konteks Dynamic Governance (Studi pada Desa Digital di Jawa Barat).

Suyatna, R. (2019). Desa Digital sebuah Konsep Katalisasi Pemberdayaan Masyarakat Desa. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 06 (01), 22-26.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 *Sistem Pendidikan Nasional*. 8 Juli 2023. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 4301. Jakarta.