

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Revolusi Industri 4.0 dikatakan sebagai revolusi digital atau era disrupsi teknologi karena terjadi proliferasi/perkembangan yang sangat pesat di semua bidang yang akan membuat pergerakan dunia industri semakin cepat berkembang. Persaingan untuk memasuki dunia kerja pun menjadi semakin ketat. Salah satu karakteristik unik dari industri 4.0 adalah pengaplikasian *artificial intelligence*, *big data*, robotik, internet, mobil tanpa pengendara, *drone*, pencetakan 3-D, nanoteknologi, bioteknologi, ilmu material, penyimpanan energi serta komputasi kuantum, dimana semua teknologi tersebut ditujukan untuk kesejahteraan umat manusia (Tjandrawinata, 2016).

Dalam acara Penandatanganan Nota Kesepahaman tentang Penyediaan dan Pengembangan Layanan *Telecommunication, Information, Media, Edutainment and Services* (TIMES) yang dilakukan pada tanggal 28 Juni 2018 di Grand Melia Hotel, Kuningan, Jakarta, Airlangga Hartanto (Menteri Perindustrian RI) menerangkan bahwa, PT. Telkom mempunyai peran penting dalam mendukung kemajuan infrastruktur industri 4.0 (infrastruktur telekomunikasi), khususnya penyediaan jaringan *fiber optic* dan infrastruktur lainnya dengan tetap mengedepankan aspek *reability* dan *security*. Peran penting PT. Telkom tersebut diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah agar Indonesia dapat bersaing dan memenangkan persaingan global sehingga dapat menumbuhkan sektor industri yang siap dalam menghadapi revolusi industri 4.0 yang telah dicanangkan dalam program “*Making Indonesia 4.0*” (indotelco.com, 2018).

Pendidikan kejuruan diarahkan untuk meningkatkan kemandirian individu dalam berwirausaha sesuai dengan kompetensi yang dimiliki. Persiapan beberapa kompetensi harus dilakukan karena pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik utamanya untuk bekerja dalam bidang tertentu dan menyiapkan lulusannya yang mampu dan mau bekerja sesuai dengan bidang keahliannya (Rawi, 2013). Rancangan kurikulum dan metode pendidikan harus dapat menyesuaikan dengan iklim bisnis yang terus berkembang. Tantangan yang dihadapi

dunia pendidikan kejuruan adalah bagaimana mempersiapkan dan memetakan angkatan kerja dari lulusan pendidikan kejuruan yang benar-benar siap kerja, dengan kata lain harus profesional sesuai dengan kebutuhan bidang keahliannya (Maemunah, 2018).

Data BPS (Badan Pusat Statistik) pada Agustus 2018, menunjukkan bahwa, TPT/Tingkat Pengangguran Terbuka untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) masih mendominasi di antara tingkat pendidikan lain, yaitu sebesar 11,2%. Dari permasalahan tersebut dibutuhkan revitalisasi untuk pendidikan jenjang SMK agar lulusannya memiliki kompetensi keahlian yang sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja yang dibutuhkan (Yahya, 2018). Hasil yang diharapkan nantinya adalah kesesuaian kompetensi keahlian yang didapatkan siswa saat menempuh pendidikan di SMK selalu diperbaharui mengikuti kebutuhan keahlian dunia kerja. Sehingga pembelajaran yang diberikan di teknik jaringan akses SMK Unggulan Terpadu PGII selaras dengan kebutuhan keahlian yang ada di PT. Telkom khususnya.

Selain itu, diperlukan juga dukungan sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung terlaksanakannya pembelajaran dengan kompetensi keahlian yang dibutuhkan tersebut. Dengan adanya kesesuaian kompetensi keahlian dengan sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran akan menciptakan lulusan SMK khususnya program keahlian teknik jaringan akses yang dapat bersaing di dunia kerja dengan keterampilan yang dimilikinya. Dari berbagai hal tersebut, maka diperlukan penelitian mengenai studi komparatif kompetensi keahlian serta sarana prasarana penunjang pembelajaran untuk program keahlian teknik jaringan akses yang dibutuhkan oleh PT. Telkom untuk kebutuhan keahlian teknik jaringan akses SMK.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah dari penelitian yang akan dilakukan ini, yaitu:

1. Apa saja kompetensi keahlian bidang teknik jaringan akses yang dibutuhkan PT Telkom untuk kebutuhan keahlian lulusan SMK?

2. Bagaimana kesesuaian kompetensi keahlian teknik jaringan akses di SMK Unggulan Terpadu PGII dengan kebutuhan keahlian lulusan SMK di PT. Telkom?
3. Bagaimana dukungan sarana dan prasarana yang ada di SMK UT PGII untuk mewujudkan kesesuaian kompetensi keahlian teknik jaringan akses dengan kebutuhan keahlian lulusan SMK di PT Telkom?

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan paparan rumusan masalah sebelumnya, maka diberikan beberapa pembatasan masalah dari penelitian yang akan dilakukan, yaitu:

1. Penelitian dilakukan pada SMK Unggulan Terpadu PGII yang memiliki program keahlian teknik jaringan akses.
2. Penelitian dilakukan pada salah satu bidang program keahlian jaringan akses yaitu *fiber optic* karena SMK Unggulan Terpadu PGII menjadi SMK di Kota Bandung yang memiliki sarana prasarana yang dinilai cukup lengkap dalam pembelajaran jaringan *fiber optic*, serta untuk industri bidang *fiber optiknya* yaitu PT Telkom.
3. Penelitian yang dilakukan mengacu pada kompetensi keahlian *fiber optic* berdasarkan kualifikasi menurut *Telkom Professional Certification Center*.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan dan batasan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian yang dilakukan ini, terdiri dari:

1. Mengetahui kompetensi keahlian bidang teknik jaringan akses yang dibutuhkan PT Telkom untuk kebutuhan keahlian lulusan SMK.
2. Menganalisis kesesuaian kompetensi keahlian teknik jaringan akses di SMK Unggulan Terpadu PGII dengan kebutuhan keahlian lulusan SMK di PT. Telkom.
3. Menganalisis dukungan sarana dan prasarana yang ada di SMK UT PGII untuk mewujudkan kesesuaian kompetensi keahlian teknik jaringan akses dengan kebutuhan keahlian lulusan SMK di PT Telkom.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan mengenai “Studi Komparatif Kompetensi Keahlian Bidang Teknik Jaringan Akses di SMK Unggulan Terpadu PGII dengan Kebutuhan Keahlian PT. Telkom” diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain:

1. Secara Teoritis

Dapat memberikan sumbangan yang positif terhadap pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang pendidikan, juga sebagai referensi, dan bahan pertimbangan untuk penelitian berikutnya.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Sekolah

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam menyusun kompetensi keahlian untuk mata pelajaran FTTH (*Fiber To The Home*) dan selalu mengembangkan kompetensi keahlian yang sesuai dengan kebutuhan industri terkini.

- b. Bagi Industri

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan untuk dapat menjalin kerjasama dengan sekolah dalam mengembangkan kompetensi keahlian agar sesuai dengan kebutuhan industri terkini.

- c. Bagi Peneliti

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran dan pengalaman dalam melakukan sebuah penelitian yang baik dan benar.

## 1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi penulisan berperan sebagai pedoman penulisan agar dalam penulisan skripsi ini lebih terarah, maka sistematika penulisan skripsi ini disusun sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan pendahuluan yang membahas tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini merupakan tinjauan pustaka yang membahas mengenai teori-teori revolusi industri 4.0, industri *fiber optic* Indonesia, pendidikan kejuruan, tantangan dan peluang industri 4.0 bagi pendidikan kejuruan, revitalisasi pendidikan, serta *link and match*.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini merupakan metode penelitian yang membahas mengenai tempat dan partisipan penelitian, metode penelitian, prosedur penelitian, alur penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

## **BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini merupakan pemaparan mengenai temuan dan pembahasan penelitian. Adapun isi dari bab temuan dan pembahasan terdiri dari pemaparan data yang di dapatkan di sekolah dan di lapangan industri, serta pembahasan hasil temuan yang dikaitkan dengan rumusan masalah.

## **BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI**

Bab ini merupakan simpulan, implikasi, dan rekomendasi yang terdiri dari bahasan mengenai simpulan penelitian yang telah dilakukan, implikasi penelitian, dan rekomendasi dari penelitian yang telah dilakukan untuk penelitian selanjutnya.