



## ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA KERJA LULUSAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN DI KABUPATEN KARAWANG TAHUN 2020-2024

Dea Pratami\*, Aceng Muhtaram Mirfani, Taufani Chusnul Kurniatun, Diding Nurdin

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

Correspondence: E-mail: [deapratami@upi.edu](mailto:deapratami@upi.edu)

### ABSTRACTS

This research aims to determine and analyze the labor needs of Light Vehicle Engineering Vocational High School graduates at Karawang Regency in 2020-2024. The method used in this research is qualitative method. This research was conducted using a manpower planning approach, which is used based on commonly used theories and compared with those used in the industry that is the benchmark. Participants in this research were all State Vocational Schools in Karawang Regency which had light vehicle engineering expertise programs. The results of the research found four main points, namely the first, the automotive industry in Karawang Regency experienced a significant growth acceleration in the last five years in the 2015-2019 period. Second, to encourage the acceleration of the automotive industry in Karawang Regency which is growing in the future. Based on the results of calculations using the manpower planning approach in the next five years, it takes at least 164 technicians in the field of plant productivity accompanied by competency specifications of expertise that require mastering the field of industrial automation. Third, the need for technicians in the field of plant productivity in 2024, which is as many as 164 technicians, can be met through only 6 of Vocational High School. Fourth, the need for labor in the middle quality category is oversupply, one of the factors for the oversupply is because the absorption of graduates does not focus on industry in Karawang Regency.

**Keyword:** Analysis of Labor Needs, Manpower Planning Approach, Needs of Light Vehicle Engineering Graduates.

### ARTICLE INFO

**Article History:**

Submitted/Received 19 Feb 2021

First Revised 08 Mar 2021

Accepted 23 Aug 2021

First Available online 30 Aug 2021

Publication Date 01 Oct 2021

## 1. PENDAHULUAN

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berfungsi dalam menentukan peringkat atau level pembangunan suatu wilayah (Badan Pusat Statistik tahun 2020). IPM mengukur keberhasilan sebagai upaya membangun kualitas masyarakat/penduduk dengan meninjau cara penduduk dalam mengakses hasil pembangunan untuk memperoleh pendapatan, kesehatan, pendidikan, dan sebagainya (Putra et al., 2019).

Jawa Barat merupakan salah satu provinsi besar di Indonesia. Menteri Perindustrian menyatakan bahwa Jawa Barat merupakan wilayah yang berkembang secara pesat dalam sektor industri, hal ini dibuktikan dengan PDB Nasional terbesar berasal dari wilayah Jawa dalam sektor industri dengan presentase sebesar 72%. Jawa Barat memiliki percepatan pembangunan dengan presentase kenaikan IPM pada tahun 2019 sebesar 1,02%.

Dari 27 kabupaten dan kota di wilayah Jawa Barat, Kabupaten Karawang merupakan daerah yang memiliki laju pembangunan manusia tercepat pada tahun 2019 dengan perolehan 1,39%. Laju pertumbuhan manusia ini dapat diartikan sebagai indikator penting untuk mengukur keberhasilan dalam upaya membangun kualitas hidup manusia (masyarakat/penduduk). Jadi semakin tinggi laju pembangunan manusia dalam suatu daerah, maka semakin meningkat pula kualitas hidup masyarakat.

Industri terbesar di wilayah Kabupaten Karawang berdasarkan data Karawang New Industry City yang pertama ialah *automotive industry*, kedua *contruction materials*, ketiga *consumer electronic*, keempat *logistic service*, dan yang kelima *SME innovation*. Berdasarkan riset yang dilakukan oleh Kementerian Perindustrian tahun 2018 bahwa “perkembangan industri otomotif nasional di masa depan akan diikuti dengan meningkatnya permintaan tenaga kerja pada bidang ini”. Dapat disimpulkan bahwa Industri otomotif merupakan industri yang menjanjikan.

Perkembangan industri otomotif saat ini ditunjukkan dengan adanya berbagai pabrik otomotif yang berekspansi dan memilih Kabupaten Karawang sebagai lokasi pabrik (Rambe, 2016). Beberapa industri otomotif besar yang melakukan ekspansi di Kabupaten Karawang diantaranya Daihatsu, Yamaha Motor, dan Toyota. Hal tersebut terjadi dikarenakan besarnya minat pasar yang ada dan wilayah Kabupaten Karawang merupakan lokasi yang strategis untuk membangun ekspansi pabrik. Berdasarkan *press release* Daihatsu pada tahun 2020, total penjualan Daihatsu dari Januari-Maret 2020 mengalami raihan pangsa pasar sebesar 17,9%. Selain itu berdasarkan *press release* Toyota pada tahun 2019 salah satu produk MPVnya mengalami peningkatan penjualan sebesar 6,9% di bandingkan tahun 2018. Bahkan saat ini Toyota sedang membangun pabrik keduanya, dan lokasi pabrik tersebut masih berada di wilayah Kabupaten Karawang. Hal tersebut membuktikan bahwa industri otomotif khususnya yang berada di wilayah Kabupaten Karawang memiliki peluang yang besar, dan hal tersebut akan berdampak pada peluang dalam penyerapan tenaga kerja.

Namun di sisi dari segi tenaga kerja, pengangguran hingga saat ini merupakan permasalahan yang belum dapat terselesaikan secara maksimal, hal ini terbukti dengan masih banyaknya pengangguran terbuka khususnya di wilayah Jawa Barat, terutama pengangguran terdidik. Berdasarkan Berita Statistik yang dipublikasikan Badan Pusat Statistik pada 5 November 2019, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) tertinggi sebesar 14,53% berasal dari penduduk berpendidikan SMK, yang berarti penduduk yang berpendidikan SMK merupakan

penduduk yang paling banyak menganggur dibandingkan dengan penduduk berpendidikan jenjang lain.

Hal tersebut merupakan bahan evaluasi bagi seluruh *stakeholder* yang terlibat, bahkan mengingat SMK merupakan jenjang pendidikan yang cukup banyak diminati karena *branding* bahwa lulusan SMK siap bekerja. Pada dasarnya banyak faktor yang melatarbelakangi besarnya angka TPT, salah satunya karena kurangnya *forecasting* terhadap *demand* dari DU/DI dan *supply* dari sekolah. Sehingga untuk meminimalisir ketidaksesuaian *trend* dan *existing* maka dibutuhkan perencanaan khususnya perencanaan pendidikan pada jenjang sekolah menengah kejuruan (Handayani, 2015). Sehingga pengangguran yang terjadi saat ini dapat diminimalisir bukan hanya dalam jangka pendek, melainkan untuk jangka panjang. Tanpa adanya sebuah perencanaan pendidikan maka besar kemungkinan pelaksanaan kegiatan proses pendidikan akan mengalami kesulitan atau bahkan kegagalan dalam mewujudkan tujuan yang diharapkan.

Oleh karena itu penelitian terkait analisis kebutuhan tenaga kerja lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan (Fachriani et al., 2021). Penelitian ini dilakukan sebagai upaya dalam menjawab tantangan kebutuhan tenaga kerja lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Teknik Kendaraan Ringan yang berada dalam lingkungan Kabupaten Karawang dalam lima tahun mendatang yang ditinjau secara analitis. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait proyeksi kebutuhan tenaga kerja khususnya dibidang otomotif dengan menggunakan pendekatan *manpower planning* pada sub sektor industri perakitan kendaraan roda empat di Kabupaten Karawang.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif ini dimaksudkan untuk memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang. Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini ialah bahwa situasi normal sesuai dengan keadaan lapangan, sesuai dengan tujuan metode deskriptif, yaitu memberikan gambaran terkait suatu keadaan secara objektif dalam suatu deskripsi situasi. Terdapat beberapa jenis dalam metode deskriptif, namun dalam penelitian jenis yang digunakan ialah studi kecenderungan (*trend study*).

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat. Secara umum partisipan dalam penelitian ini yakni industri dan sekolah yang berada di wilayah Kabupaten Karawang. Industri yang terlibat dalam penelitian ini yakni PT TMMIN Plant 3 Karawang, PT Astra Daihatsu, dan PT Honda Prospect Motor. Sedangkan untuk partisipan yang berasal dari sekolah dipilih berdasarkan dengan status Negeri dan memiliki program keahlian Teknik Kendaraan Ringan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian yaitu dengan wawancara, observasi dan studi dokumentasi untuk memperoleh data sekunder dan data primer.

Setelah proses pengumpulan data dilakukan, langkah selanjutnya ialah melakukan proses analisis data berdasarkan data sekunder yang telah didapatkan dan membuat proyeksi kebutuhan tenaga kerja lulusan Sekolah Menengah Kejuruan teknik kendaraan ringan. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh gambaran secara kuantitatif terkait *demand* pada program keahlian teknik kendaraan ringan selama lima tahun mendatang, sehingga didapatkan proyeksi jumlah pekerja. Adapun metode proyeksi pekerjaan yaitu dengan menggunakan

metode dasar *manpower planning* dalam perencanaan pendidikan berdasarkan konsep Davis yang terbagi ke dalam 6 tahapan formula.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 HASIL PENELITIAN

Perkembangan industri kendaraan roda empat di kabupaten Karawang dalam beberapa tahun terakhir mengalami laju yang cukup dinamis. Hal tersebut dikarenakan berbagai faktor khususnya faktor eksternal, seperti kondisi lingkungan, kebijakan perusahaan, kebijakan pemerintah, *demand* konsumen dan hal lainnya. Namun hingga saat ini industri otomotif masih memiliki daya jual yang tinggi dalam investasi (Siregar, 2019). Hal tersebut dapat dilihat dengan banyaknya industri otomotif yang melakukan ekspansi di wilayah Kabupaten Karawang seperti PT Yamaha, PT Daihatsu, dan PT Toyota. Bahkan PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia saat ini telah mendirikan 3 *plant* di Kabupaten Karawang dimana Karawang plant 1 dan 2 berfokus pada *vehicle*, sedangkan plant 3 berfokus pada R-NR *engine*.

#### Manpower Planning di Bidang Plant Productivity Tahun 2020-2024

##### a) Prakiraan Target Produksi Sektor Industri Perakitan Kendaraan Roda Empat di Kabupaten Karawang

Proyeksi produksi industri komponen otomotif dalam lima tahun mendatang dapat diketahui dengan mengetahui data *existing* jumlah produksi dari PT TMMIN selaku *benchmark* dalam penelitian ini dikalikan dengan target pertumbuhan sector prioritas *making Indonesia 4.0* yang diterbitkan Kementerian Perindustrian pada 2018. Target pertumbuhan industri otomotif ditampilkan dalam **Tabel 1** dibawah ini.

**Tabel 1.** Target Pertumbuhan Industri Otomotif

Indikator	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Kontribusi PDB industry otomotif terhadap PDB (peran) *Asumsi infalasi 4-6%	10,16	11,16	12,16	13,16	14,16	15,16	16,16
Pertumbuhan PDB industry otomotif	5,67	5,67	7,67	8,67	9,67	10,67	11,67
Kontribusi sektor industri otomotif	14,98	15,815	16,65	17,485	18,485	19,155	19,99

Merujuk pada **Tabel 1** di atas menampilkan bahwa pertumbuhan industri otomotif diperkirakan rata-rata mencapai 8 persen/tahun untuk lima tahun mendatang. Industri otomotif diperkirakan akan terus mengalami peningkatan karena merupakan salah satu komoditi unggulan dan sektor prioritas, sehingga direncanakan pada tahun 2030, sektor manufaktur yang didalamnya terdiri dari industri otomotif mampu memberikan kontribusi sebesar 25 persen dari total produk domestik bruto (PDB).

### b) Prakiraan Produktivitas Teknisi *Department Head Sub Sektor Plant Productivity*

Prakiraan produktivitas teknisi *production department* dapat diketahui dengan mengacu pada persamaan seperti dibawah ini.

$$\text{Productivity forecast } P_{p.w} = \text{Product per Worker}$$

Merujuk pada PT TMMIN sebagai *benchmark* dalam penelitian ini diperoleh gambaran tingkat produktivitas tenaga kerja pada sub sektor industri komponen otomotif. Pada angka 340 tersebut dapat diartikan bahwa setiap satu orang tenaga kerja pada sub sektor industri ponen otomotif mampu memproduksinya 340 komponen dalam satu, yang dapat dapat dikategorikan sebagai produktivitas yang tinggi.

### c) Prakiraan Pekerjaan pada Sub Sektor Industri Perakitan Kendaraan Roda Empat di Kabupaten Karawang Tahu 2020-2024

Untuk dapat memperkirakan pekerjaan pada sektor industri perakitan kendaraan roda empat yakni berdasarkan proyeksi industri perakitan kendaraan roda empat tahun 2020-2024 dibagi dengan tingkat produktivitas tenaga kerja. Berikut hasil perhitungan pekerjaan pada sektor industri perakitan roda empat pada PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia yang berlokasi di Kabupaten Karawang untuk lima tahun mendatang periode tahun 2020-2024, ditampilkan dalam bentuk **Tabel 2** dibawah ini.

**Tabel 2.** Prakiraan Pekerjaan Sektor Industri Perakitan Roda Empat di Kabupaten Karawang Tahun 2020-2024 (Sumber: PAD PT TMIIN, 2020, diolah)

Indikator	Existing				Projection			
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
PT. TMMIN	466	433	398	429	466	511	566	632
PT. Astra Daihatsu				556	459	662	7333	819
PT. Honda Prospect Motor				442	459	503	557	621

Berdasarkan **Tabel 2** di atas maka dapat dijelaskan bahwa, dari hasil prakiraan yang disajikan pada tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa pertumbuhan pekerjaan pada sub sektor industri perakitan roda empat pada di Kabupaten Karawang dari tahun 2020 hingga tahun 2024 diperkirakan akan tumbuh sejalan dengan target pertumbuhan industri perakitan roda empat serta perkembangan potensi wilayah industri di Kabupaten Karawang.

### d) Perminatan SMK Teknik Kendaraan

Meningkatnya kebutuhan tenaga kerja harus diimbangi dengan tersedianya tenaga kerja terdidik seperti lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Untuk memperoleh gambaran mengenai permintaan teknisi dibidang *plant productivity* pada tahun 2024 yang merupakan *output* dari sistem pendidikan menengah kejuruan program keahlian teknik kendaraan ringan, maka yang harus dilakukan adalah dengan membandingkan antara persediaan tenaga

kerja (*supply*) ditahun dasar (*base line*) yaitu tahun 2020 dengan akhir tahun periode yaitu tahun 2024. Perbandingan tersebut ditampilkan pada **Tabel 3** berikut ini.

**Tabel 3.** Perminatan Teknisi di Bidang *Plant Productivity Department* pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Tahun 2024

Pekerjaan	Plant Productivity
Persediaan Tenaga Kerja ditahun Dasar 2019 ( <i>Base Limit</i> )	321
Kebutuhan Teknisi dibidang <i>Plant Productivity</i> Tahun 2024	1.680
<i>Outflow</i> 2020 to 2024	0
Permintaan SMK Tahun 2024	-1.359

Pada **Tabel 3** diketahui hasil perbandingan antara persediaan teknisi ditahun 2020 dengan kebutuhan teknisi dibidang *plant productivity* pada tahun 2024, merupakan kesenjangan (*gap*) yang menjadi permintaan untuk *output* pendidikan yang dalam hal ini adalah SMK program keahlian teknik kendaraan ringan.

#### e) Kebutuhan SMK Teknik Kendaraan Ringan di Kabupaten Karawang Tahun 2020-2024

Untuk mengetahui perbandingan *demand* untuk teknisi dibidang *plant productivity* dengan *supply* pada *output* SMK Teknik Kendaraan Ringan. Hal tersebut ditampilkan dalam bentuk **Tabel 4** berikut ini.

**Tabel 4.** Perbandingan Demand untuk Teknisi di Bidang *Plant Productivity* dengan *Supply* pada SMK Teknik Kendaraan Ringan di Kabupaten Karawang Tahun 2024

Jenis Pekerjaan	Demand	Supply	Gap
Plant Productivity	1.680*	2.276	(+) 596

Berdasarkan **tabel 4** tersebut, diperoleh gambaran bahwa kebutuhan teknisi dibidang *plant productivity* ditahun 2024 berjumlah 1.680 orang. Adapun kebutuhan teknisi dibidang *plant productivity* tersebut diharapkan dapat dipenuhi dari 6 SMK yang terdapat di Kabupaten Karawang yaitu SMKN 1 Rengasdengklok, SMKN 1 Rawamerta, SMKN 1 Karawang, SMKN 1 Cilamaya, SMKN 1 Cikampek. Jika melihat data yang disajikan pada tabel, maka dapat disimpulkan bahwa pada tahun 2024 di Kabupaten Karawang memiliki kelebihan (*over*) *supply* untuk teknisi dibidang *plant productivity* yakni sebesar 596 orang.

## 3.2 PEMBAHASAN

### a. Potensi Pertumbuhan Industri Otomotif di Kabupaten Karawang Tahun 2020-2024

PDRB Kabupaten Karawang tahun 2015- 2019 menunjukkan adanya akselerasi pertumbuhan industri otomotif dimana tahun 2015 PDRB Kabupaten Karawang mencapai 127.652.258 dan pada tahun 2019 mencapai 175.646.809, sehingga hal tersebut memberi dampak yang signifikan dalam meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Karawang. Selain itu produksi pada industri otomotif berkembang dengan wilayah pemasaran yang bukan hanya domestik melainkan juga produksi untuk *export*. Sebagai contoh pada PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia (PT TMMIN) pada tahun 2017 produksi domestik

kendaraan roda empat dengan mesin 2NR yang sebelumnya hanya mencapai 44.279 unit/tahun naik menjadi 45.216 unit/pertahun pada tahun 2019. Begitupun untuk produk ekspor mengalami peningkatan produksi yang cukup signifikan pada produksi kendaraan roda empat dengan mesin 2NR yang mencapai 57.512 unit/pertahun pada tahun 2017 dan meningkat ditahun 2018 sebanyak 77.763 unit/pertahun.

Selain dari cukup besarnya produksi pada industri otomotif khususnya pada kendaraan roda empat, pertumbuhan industri otomotif di Kabupaten Karawang dapat dilihat dengan banyaknya industri otomotif yang melakukan ekspansi di wilayah Kabupaten Karawang seperti PT Yamaha, PT Astra Daihatsu, dan PT Toyota. Bahkan PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia saat ini telah mendirikan 3 *plant* di Kabupaten Karawang. Pengembangan lahan yang diperuntukan industri otomotif sendiri menurut Kementerian Perindustrian sebesar 5.399 Ha, atau sekitar 81% dari luas lahan bagi Kawasan industri.

#### **b. Kebutuhan Teknisi di bidang *Plant Productivity* Berdasarkan Pendekatan *manpower planning* tahun 2020 - 2024**

Dalam rangka mendukung akselerasi sektor industri perakitan roda empat dimasa mendatang maka perlu dukungan tenaga kerja yang kompeten khususnya pada bidang *plant productivity*. Berdasarkan hasil penelitian, bidang *plant productivity* didominasi oleh tenaga kerja yang berlatar belakang pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dengan presentase mencapai 90%.

*Manpower planning* merupakan salah satu strategi untuk meramalkan permintaan tenaga kerja terdidik dan terampil di masa mendatang (Jabani, 2015). Pengembangan pendekatan *manpower planning* merupakan salah satu cara untuk memproyeksikan jumlah pasokan tenaga kerja dimasa mendatang, membantu menetapkan kebijakan pembangunan ketenagakerjaan, dan menetapkan target pendidikan dan pelatihan yang akan dibangun (Rahayu, 2016).

Hasil proyeksi untuk lima tahun mendatang pada tahun 2020-2024 diperkirakan pertumbuhan produksi akan berada pada rentang antara 8% per tahun hingga 11,67% dengan asumsi pertumbuhan sub sektor industri perakitan kendaraan roda empat akan menyesuaikan dengan tingkat pertumbuhan ekonomi, mengingat pertumbuhan ekonomi yang stabil akan meningkatkan daya beli konsumen terhadap kendaraan roda empat. Pada tahun 2024 ditargetkan produksi mencapai 704.358 unit dengan asumsi menggunakan tiga perusahaan besar yang berada di kabupaten karawang, yakni pt tmmin plant 3, pt astra daihatsu, dan pt honda proscpect motor. Jumlah produksi tersebut dapat di distribusikan secara domestic dan *export*. Bahkan berdasarkan wawancara yang dilakukan bersama pt tmmin 62% produksinya diperuntukan untuk export atau pada tahun 2024 diperkirakan sebanyak 141.297 unit.

Produktivitas tenaga kerja pada industri otomotif di kabupaten karawang sub sektor industri perakitan kendaraan roda empat di kabupaten karawang berada pada angka 340. Untuk tingkat produktivitas teknisi dibidang *production department* pada sub sektor industri komponen otomotif mencapai angka 378. Sedangkan dan untuk produktivitas teknisi *production department* kategori *middle quality* berada pada angka 401.

Produktivitas tenaga kerja sangat berpengaruh terhadap hasil prakiraan jumlah pekerjaan pada sub sektor industri perakitan kendaraan roda empat dimasa depan.

Berdasarkan proyeksi yang dilakukan dalam lima tahun mendatang yakni tahun 2020-2024 secara umum terjadi peningkatan jumlah lapangan pekerjaan. Hal ini juga didukung oleh tingginya potensi pasar untuk kendaraan roda empat baik domestik maupun *export* dan semakin berkembangnya potensi wilayah kabupaten karawang sebagai pusat pertumbuhan industri otomotif nasional maupun internasional di masa mendatang.

Penempatan teknisi pada *plant productivity* berkisar 90% dari total tenaga kerja, sehingga diproyeksikan permintaan tenaga kerja pada bidang tersebut pada tahun 2020 sebanyak 1.266 orang, tahun 2021 sebanyak 1.245 orang, tahun 2022 sebanyak 1.509, tahun 2023 sebanyak 1.670 orang dan tahun 2024 sebanyak 1.864 orang. Untuk komposisi latar belakang pendidikan tenaga kerja yang dibutuhkan pada bidang *plant productivity* 90,1% berlatar belakang pendidikan smk/ sederajat.

### **c. Gambaran Umum Kondisi Existing SMK Teknik Kendaraan Ringan Di Kabupaten Karawang**

Salah satu jurusan yang banyak diminati di Kabupaten Karawang adalah pada bidang otomotif. Tidak dapat dipungkiri bahwa industri otomotif saat ini berkembang dengan begitu pesatnya. Produsen berlomba untuk mengikat hati konsumen dengan produk unggulannya. Situasi ini terlihat pada antusiasme masyarakat seakan meningkat drastis akan berbagai produk yang baru diluncurkan. Atmosfer ini menunjukkan bahwa industri otomotif menjadi salah satu peluang yang menjanjikan. Artinya dalam beberapa tahun kedepan, industri akan banyak menyerap tenaga kerja yang handal dan terampil untuk bekerja dalam sektor ini. Kesempatan yang luas akan industri ini tentu saja dimiliki oleh siswa-siswi SMK yang relevan dengan jurusan ini. Adapun jurusan yang relevan dengan bidang ini adalah Teknik Kendaraan Ringan (TKR).

Lulusan kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan ini dibekali dengan ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam perawatan dan perbaikan motor otomotif, perawatan dan perbaikan sistem pemindah tenaga otomotif (Jatmoko, 2013). Selain itu perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan otomotif serta dibekali kemampuan dalam berwirausaha sesuai dengan perkembangan kebutuhan masyarakat dan dunia industri. Banyaknya Kawasan industri di Kabupaten Karawang yang meliputi Kawasan Industri Indotaisei, Kawasan industri KIIC, Kawasan industri mitra, Kawasan Industri Timor Putra Nasional, dan Kawasan Industri Kujang menjadi peluang yang sangat besar bagi Sekolah Menengah Kejuruan di semua program keahlian, terutama program keahlian Teknik Kendaraan Ringan yang menghasilkan lulusan yang siap menjadi tenaga ahli di bidang otomotif, sebagai mekanik otomotif, operator alat berat, modifikator, dan lain sebagainya

### **d. Kebutuhan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Teknik Kendaraan Ringan Di Kabupaten Karawang 2020 – 2024**

Demi memenuhi kebutuhan tenaga kerja bidang *plant productivity* tahun 2024 sebanyak 1.864 orang maka cukup dapat diakomodir oleh 6 (enam) SMK Negeri yang ada di Kabupaten Karawang, yakni SMKN 1 Rengasdengklok, SMKN 1 Rawamerta, SMKN 1 Karawang, SMKN 1 Cilamaya, SMKN 1 Cikampek, dan SMKN 1 Batujaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan tenaga kerja lebih kecil di bandingkan dengan ketersediaan tenaga kerja, atau dapat dikatakan terjadinya *over supply*. Proyeksi tahun 2024 mendatang *supply* yang tersedia sebanyak 2.276 orang, sedangkan *demand* yang dibutuhkan sebanyak



1.680 orang. Sehingga terjadi *over supply* untuk bidang *plant productivity* sebanyak 596 orang.

Terdapat beberapa faktor terjadinya *over supply* ini, seperti rendahnya jumlah produksi. Jumlah produksi sangat berpengaruh besar terhadap kebutuhan tenaga kerja, sehingga apabila tingkat produksi lebih besar maka kemungkinan akan semakin meningkat juga tenaga kerja yang dibutuhkan. Selain itu promosi dari pihak sekolah kepada para *stakeholder* untuk menggunakan lulusan sangat berperan penting. Bukan hanya pada wilayah Kabupaten Karawang, proses Kerjasama dengan pihak eksternal sebagai salah satu strategi dalam mempromosikan lulusan turut menjadi salah satu faktor dalam menekan *over supply* pada lulusan SMK TKR ini.

Faktor selanjutnya ialah amino masyarakat yang tinggi menyebabkan setiap sekolah memilih untuk membuka program keahlian serupa, khususnya Teknik Kendaraan Ringan. Sehingga terjadi *overload* jumlah lulusan pada program keahlian serupa, yang turut menyebabkan besarnya angka lulusan pada program keahlian tersebut.

Faktor kurikulum yang tidak dapat mengakomodir kebutuhan *stakeholder* juga menjadi faktor terjadinya *over supply* lulusan (Aurachman, 2018). Lulusan yang terserap oleh industri tentunya perlu memiliki kompetensi yang memang dibutuhkan. Apabila kurikulum yang digunakan tidak mampu mengakomodir kebutuhan industri, maka tingkat keterserapan lulusan akan rendah dan mengakibatkan semakin besarnya *over supply* lulusan. Selain itu kemungkinan yang dapat terjadi dari tidak terserapnya lulusan ialah lulusan yang terserap di luar wilayah Kabupaten Karawang, yang berwirausaha, serta lulusan yang melanjutkan pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

#### 4. KESIMPULAN

Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan industri otomotif di Kabupaten Karawang adalah pengembangan lahan yang diperuntukan industri otomotif, sebanyak 60% dari kawasan industri yang ada di Kabupaten Karawang diperuntukan untuk industri otomotif. *Kedua*, untuk mendorong akselerasi industri otomotif di Kabupaten Karawang yang semakin bertumbuh dimasa depan, berdasarkan hasil perhitungan menggunakan pendekatan *manpower planning* dalam lima tahun mendatang dibutuhkan sekurangnya 1.864 orang teknisi dibidang *plant productivity* yang disertai spesifikasi kompetensi keahlian yang mengharuskan menguasai bidang otomasi industri. Adapun hasil temuan menunjukkan bahwa 90,1% teknisi dibidang *plant productivity* merupakan lulusan sekolah menengah kejuruan, hal ini sangat mendominasi jika dibandingkan dengan teknisi lulusan D1/D3/Akademi dan S1.

*Ketiga*, kebutuhan teknisi di bidang *plant productivity* pada jenjang *middle quality* ditahun 2024 yakni sebanyak 1.680 orang teknisi, dapat dipenuhi dari 6 SMK yang berada di Kabupaten Karawang yaitu SMKN 1 Rengasdengklok, SMKN 1 Rawamerta, SMKN 1 Karawang, SMKN 1 Cilamaya, SMKN 1 Cikampek. Namun, berdasarkan hasil perhitungan menggambarkan bahwa *supply* yang tersedia didapat dari hasil proyeksi yang ditotalkan dari ke enam SMK yang berada di Kabupaten Karawang sebagai pemasok tenaga kerja yaitu berjumlah 2.276 orang tenaga kerja. Sedangkan *demand* teknisi dibidang *plant productivity* pada sub sektor industri perakitan kendaraan roda empat di Kabupaten Karawang hanya berjumlah 1.680 untuk tahun 2024. Hal tersebut menunjukkan bahwa hingga tahun 2024,

Kabupaten Karawang memiliki kelebihan (*over*) *supply* untuk teknisi dibidang *plant productivity* yakni sebesar 596 orang.

*Keempat*, kebutuhan teknisi pada *plant productivity* mengalami *over supply* pada tahun 2024, yakni sebanyak 596 orang. Adapun beberapa faktor yang mengakibatkan *over supply* tersebut yakni 1) adanya gap antara kebutuhan kompetensi industri dengan ketersediaan kompetensi pada sumber daya yang ada; 2) banyaknya dibuka program keahlian serupa; 3) melanjutkan studi ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi; 4) terserap di luar wilayah Kabupaten Karawang; dan 5) lulusan yang membuka usaha sendiri (berwirausaha).

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Al-Kurdi, O. F., El-Haddadeh, R., & Eldabi, T. (2020). The role of organisational climate in managing knowledge sharing among academics in higher education. *International Journal of Information Management*, 50, 217-227.
- Aurachman, R. (2018). Faktor eksternal dalam penentuan strategi dasar program pendidikan bidang rekayasa logistik dan rantai suplai. *Jurnal Manajemen Industri dan Logistik*, 2(2), 116-126.
- Fachriani, A. A., Hading, A., & Nur, H. (2021). Analisis daya serap tenaga kerja lulusan sekolah menengah bidang keahlian tata busana di kota Makassar. *UNM of Journal Technological and Vocational*, 5(1), 97-105.
- Handayani, T. (2015). Relevansi lulusan perguruan tinggi di Indonesia dengan kebutuhan tenaga kerja di era global. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 10(1), 53-64.
- Jabani, M. (2015). Pentingnya perencanaan sumber daya manusia dalam sebuah organisasi. *Muamalah*, 5(1), 1-10.
- Jatmoko, D. (2013). Relevansi kurikulum SMK kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan terhadap kebutuhan dunia industri di kabupaten Sleman. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1), 1-13.
- Putra, A., & Syarifuddin, H. (2019). Analisis kebutuhan pengembangan lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing Kelas VIII sekolah menengah pertama. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 6(1), 39-49.
- Rahayu, T. I. (2016). Perencanaan sumber daya manusia (manpower planning) dalam organisasi publik. *Gema Eksos*, 5(1), 86-106.
- Rambe, J. (2016). Investasi sektor otomotif dan implikasinya pada import content, nilai tambah bruto (NTB) dan penyerapan tenaga kerja di Indonesia. *JURNAL EKONOMI*, 18(2), 133-171.
- Siregar, O. K. (2019). Pengaruh deviden yield dan price earning ratio terhadap return saham di Bursa Efek Indonesia tahun 2016 Sub sektor industri otomotif. *Jurnal Akuntansi Bisnis dan Publik*, 9(2), 60-77.