

Analisa Kompetisi Kemampuan Bahasa Inggris Siswa SMK Jurusan Teknologi Program SMK PK SPD 2023

Sekolah Data Pacmann Sampling Final Project

Disiapkan oleh:

Siswa: Dewi Astuti (dewi-l4Zs)

Kelas: Continuation (BI+DS)

Email: dewiastutisuhendro@gmail.com

1. PENDAHULUAN

1.1. Definisi Masalah

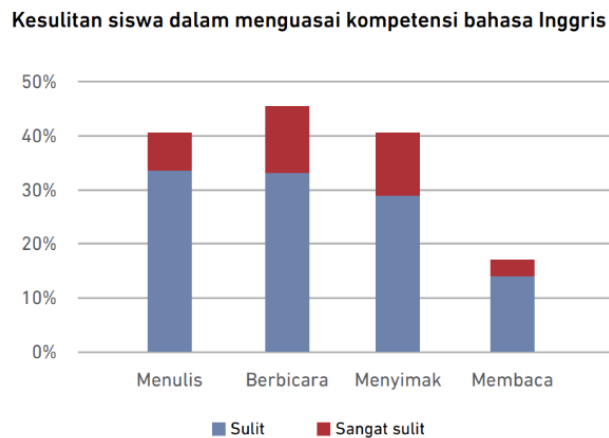
Federasi Serikat Guru Indonesia (FSGI) mencatat bahwa SMK merupakan pemasok angka pengangguran tertinggi di Indonesia yakni 14,63 persen dengan korelasi data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tentang jumlah pengangguran paling tinggi di Indonesia per Agustus 2022. Hasilnya, Jawa Barat (Jabar) menduduki peringkat pertama tertinggi di Indonesia dengan pengangguran mencapai 8,31 persen atau 2,13 juta orang.

Secara khusus ditemukan bahwa SMK di Jabar jadi penyumbang penganggur terbanyak karena mayoritas diproyeksikan langsung bekerja setelah lulus. Berbeda dengan lulusan SMA yang kebanyakan melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi. Selain itu, salah satu faktor krusial para lulusan SMK di Jabar sulit mendapat pekerjaan adalah adanya persaingan ketat dalam dunia kerja. Hal ini dikarenakan Jabar dengan tingginya upah dan fasilitas kerja menarik para pendatang dari provinsi-provinsi lain di Indonesia untuk ikut mencari kerja bersama dengan penduduk setempat.[1]

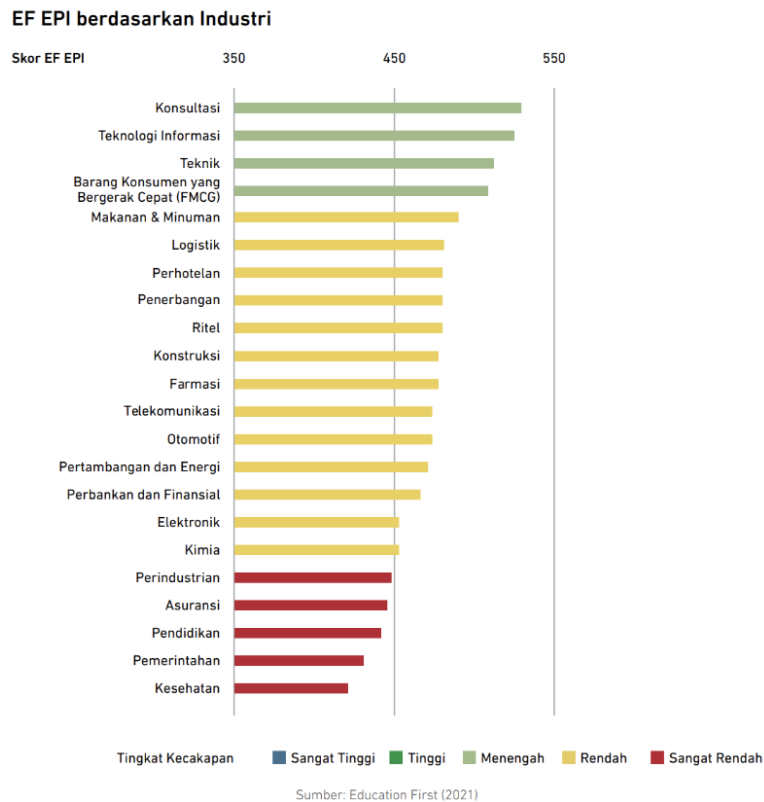
Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), yakni sekolah kejuruan formal tingkat menengah di Indonesia, ditujukan untuk mempersiapkan siswa-siswinya memasuki pasar tenaga kerja. Menurut Keputusan Menteri Pendidikan, Budaya, Riset, dan Teknologi (Kepmendikbudristek) No.56/M/2022, SMK menawarkan 10 program kejuruan: Teknologi Konstruksi dan Properti; Teknologi Manufaktur dan Rekayasa; Energi dan Pertambangan; Teknologi Informasi dan Komunikasi; Kesehatan dan Pekerjaan Sosial; Agribisnis dan Agroteknologi; Kemaritiman; Bisnis dan Manajemen; Pariwisata; dan Seni dan Industri Kreatif. [2]

Menurut Setiawan dalam tesisnya 'Workplace English in Indonesia' [3] dalam dunia kerja, bahasa Inggris dibutuhkan agar lolos wawancara kerja; dapat berkomunikasi dengan manajer dan kolega; berinteraksi dengan investor asing dan konsumen; serta menulis dan memahami manual instruksi, dokumen resmi, dan informasi secara online.

Sementara, dalam makalah yang disusun pada bulan Desember 2022 untuk Center for Indonesian Policy Studies (CIPS) [4] disebutkan tentang transformasi pendidikan yang disiapkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi melalui program Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan Skema Pemadanan Dukungan (SMK PK SPD). Dalam makalah tersebut ditemukan tiga tantangan terbesar berbahasa Inggris yang dihadapi siswa SMK adalah memahami tata bahasa (1.945 tanggapan), diikuti oleh menghafal kosakata (1.568 tanggapan) dan melafalkan kata (1.367 tanggapan). Program SMK PK SPD merevisi kompetensi dasar dan kompetensi inti mata pelajaran bahasa Inggris pada tingkat SMK untuk memfasilitasi pendekatan English for Specific Purposes (ESP) atau (Bahasa Inggris untuk Tujuan Khusus) dan mempersiapkan siswa memasuki dunia kerja dengan lebih baik (Tabel 1).



Tabel 1. Kesulitan siswa dalam menguasai keterampilan menulis, berbicara, menyimak, dan membaca dalam bahasa Inggris (Sulit vs Sangat Sulit)



Tabel 2. Indeks Kecakapan Bahasa Inggris

Indeks Kecakapan Bahasa Inggris memberi gambaran umum kemampuan bahasa Inggris karyawan di berbagai industri, yang secara luas mencerminkan sejauh mana bahasa Inggris digunakan dalam industri tersebut. Menurut tabel survei di atas, lulusan SMK yang ingin bekerja di sektor teknologi rekayasa perlu memiliki setidaknya kemampuan bahasa Inggris di tingkat

menengah (moderate) (dapat berpartisipasi dalam rapat dan menulis surel profesional) agar sesuai dengan tingkat kemampuan para karyawan di sektor tersebut.

Hal ini disebabkan adanya perbedaan antara alokasi waktu untuk mata pelajaran bahasa Inggris yang dimandatkan oleh Kemdikbudristek dan waktu pembelajaran yang sebenarnya pada tingkat SMK. Guru-guru dalam sesi diskusi yang diadakan CIPS melaporkan bahwa waktu maksimal mereka untuk mengajar bahasa Inggris hanya dua jam per minggu. Sementara itu, sekolah-sekolah tingkat menengah kejuruan di negara ASEAN lainnya mensyaratkan minimal enam jam per minggu untuk mata pelajaran bahasa Inggris (Kemdikbudristek, 2017). Hal ini berarti bahwa, dengan alokasi waktu untuk mata pelajaran bahasa Inggris saat ini, dalam satu tahun pembelajaran, siswa SMK di Indonesia masih tertinggal satu semester dibandingkan siswa lainnya pada tingkat yang setara di ASEAN (ibid.). Menurut Perdirjen Dikdasmen No. 07/D.D5/KK/2018, alokasi waktu untuk mata pelajaran bahasa Inggris adalah 3 jam bagi Kelas 10-11 dan 2 jam bagi Kelas 12-13 (jika memungkinkan). Meski pemerintah masih memperbolehkan sekolah untuk memberikan jam tambahan mata pelajaran bahasa Inggris, survei menunjukkan bahwa sebagian besar sekolah masih menerapkan jam pelajaran yang lebih sedikit dari yang dialokasikan oleh Kemdikbudristek.

Penyelenggaraan kembali program SMK PK SPD tahun 2023 tidak lepas dari keberhasilan pelaksanaan program serupa di tahun 2022. Tahun 2022 ada sebanyak 373 SMK yang tersebar di seluruh Indonesia telah merasakan manfaat besar dari program SMK PK SPD 2022, mulai dari sisi kurikulum yang semakin selaras dengan industri, *teaching factory* yang sudah berorientasi produk, guru yang semakin banyak tersertifikasi, dan sebagainya. [4] SMK yang terpilih tahun 2023 ini kembali diwajibkan untuk menjalin kemitraan dengan pelaku Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI), pemerintah lokal, dan politeknik untuk menunjang sekolah-sekolah tersebut. Di samping itu, guru-guru dalam SMKPK SPD akan menjalani serangkaian program upskilling dan reskilling untuk memastikan bahwa kompetensi dan pengetahuan mereka sesuai dengan standar industri. Diharapkan melalui SMK PK SPD, siswa SMK mengalami peningkatan keterampilan berbahasa Inggris. [5]

1.2. Objektif

Kita ingin mengetahui berapa banyak rata-rata siswa yang mengalami peningkatan keterampilan berbahasa Inggris dan juga estimasi total jumlah calon lulusan SMK yang akan diserap oleh industri kerja berdasarkan kemampuan berbahasa Inggris mereka. Manfaatnya adalah kita bisa mengetahui apakah metode pembelajaran bahasa Inggris dalam program Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan Skema Pemadanan Dukungan (SMK PK SPD) sudah sesuai meningkatkan keterampilan tersebut.

1.3. Alur Pembahasan

Benarkah program Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan Skema Pemadanan Dukungan (SMK PK SPD) meningkatkan kecakapan berbahasa Inggris sesuai dengan kebutuhan industri bidang teknologi?

2. RANCANGAN SAMPLING

2.1. Populasi

- Populasi tahap 1: seluruh SMK di Jawa Barat berjumlah 11 SMK
- Populasi tahap 2: seluruh SMK jurusan Teknologi Manufaktur dan Rekayasa di Jawa Barat
- Populasi tahap 3: seluruh siswa di 3 SMK di Jawa Barat

Penelitian dilakukan di 3 SMK dari total 107 SMK yang terdaftar dalam program SMK PK SPD. Daftar SMK yang terdaftar ada dalam dokumen SK Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi mengenai Penetapan Sekolah Menengah Kejuruan Pelaksana Program Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan Skema Pemadanan Dukungan Baru Tahap 1 Tahun 2023. Alasan menjadikan 3 SMK ini sebagai populasi adalah karena dianggap bisa mewakili jurusan yang akan diteliti. 3 SMK yang dipilih adalah SMK yang memiliki jurusan berbasis teknik (engineering) Teknologi Manufaktur dan Rekayasa dikarenakan jurusan ini memiliki prospek karir besar dan banyak dicari perusahaan. [\[6\]](#)

2.2 Target Populasi

Populasi target adalah seluruh populasi yang menerapkan program SMK PK SPD dengan penekanan pada ESP.

2.3 Kerangka Sampling

Jumlah siswa dari SMK didapatkan dari direktori online Sekolah Kita [\[7\]](#) dengan memasukkan nama sekolah yang dicari.

2.4 Unit Sampling

Untuk penelitian keefektifan program SMK PK SPD, diambil sampel berdasarkan unit berikut:

- Unit pertama: SMK di Jawa Barat
- Unit kedua: SMK jurusan Teknologi Manufaktur dan Rekayasa
- Unit ketiga: siswa di masing-masing SMK

2.5 Unit Observasi

Pada kasus yang sama, unit observasinya adalah siswa karena siswa yang dapat ditanya dan menjawab pandangan tentang keefektifan belajar program SMK PK SPD.

2.6 Unit Analisis

Karena kita ingin melihat keefektifan belajar program SMK PK SPD, bisa saja pengambilan kesimpulan diambil di unit SMK di Jawa Barat. Namun mengingat kegiatan belajar jurusan yang ingin diteliti cukup spesifik, maka unit analisis ditentukan pada unit siswa di SMK Jurusan Teknologi Manufaktur dan Rekayasa.

2.7 Karakteristik yang Diteliti

Meneliti rata-rata peningkatan kemampuan siswa SMK dalam penilaian nilai ESP.

2.8 Nilai Karakteristik yang Diestimasi

- Tingkat persentase calon siswa dengan keterampilan berbahasa Inggris
- Estimasi level keterampilan berbahasa Inggris

2.9 Langkah Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan rumus Slovin karena dalam penarikan sampel, jumlahnya harus representative agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan dan perhitungannya dapat dilakukan dengan rumus dan perhitungan sederhana. Dari populasi 3 SMK yang berjumlah 2,691 orang siswa, akan diambil beberapa sampel dengan taraf error margin 5% sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N.e^2}$$

Keterangan:

N = ukuran populasi

n = ukuran sampel

E = prosentase (%), toleransi error karena kesalahan pengambilan sampel.

Berdasarkan rumus tersebut, maka jumlah sampel yang akan diambil dalam penelitian adalah:

$$n = \frac{2691}{1 + 2691 (5\%)}$$

$$n = \frac{2691}{7,7275}$$

$$= 348.2368$$

Dari hasil perhitungan tersebut adalah 348.2368 maka dibulatkan menjadi 348 responden.

Kemudian dilakukan penentuan jumlah sampel pada masing-masing SMK dengan menentukan proporsinya. Jumlah sampel setiap SMK didapatkan dengan rumus berikut:

$$N = \frac{n}{S} \times n$$

Keterangan:

N: jumlah sampel setiap SMK

n : jumlah populasi setiap SMK

S: jumlah total populasi di semua SMK

Hasil yang didapatkan dari masing-masing proporsional random sampling adalah:

$$\text{SMK Gema Nusantara} \quad \frac{388}{2691} \times 348 = 50$$

$$\text{SMKS PUI Gegesik} \quad \frac{808}{2691} \times 348 = 105$$

$$\text{SMKN 1 Gununggruh} \quad \frac{1495}{2691} \times 348 = 193$$

3 SMK jurusan Teknologi Manufaktur dan Rekayasa di Jawa Barat dapat dilihat pada

No.	Nama SMK	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
1	SMK Gema Nusantara	388	50
2	SMKS PUI Gegesik	808	105
3	SMKN 1 Gunungguruh	1,495	193
Total		2,691	348

Tabel 3. Jumlah Populasi dan Sampel Penelitian SMK di Jawa Barat

Langkah yang dilakukan dalam cluster random sampling untuk menentukan sampel yaitu dengan menyeleksi dari siswa di 3 SMK terpilih dengan menggunakan random selection dan random assignment. Random selection menurut Fraenkel dkk. (2012, hlm. 267) yaitu "... means that every member of the population has an equal chance of being selected to be a member of the sample". Maksud pernyataan tersebut adalah setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi anggota sampel penelitian. Sedangkan random assignment menurut Fraenkel dkk. (2012, hlm. 267) yaitu "means that every individual who is participating in an experiment has an equal chance of being assigned to any of the experimental or control conditions being compared". [8]

2.10 Metode Pengumpulan Data

Survei untuk siswa dibuat untuk mengumpulkan data terkait perspektif mereka terhadap pembelajaran bahasa Inggris dan melakukan pengujian dalam bentuk tes bahasa Inggris. Selain menyebarkan survei melalui berbagai saluran jejaring, para guru terkait juga diminta untuk memberikan survei ini kepada murid-muridnya. Karena penelitian ini bertujuan untuk menggali wawasan dari anak remaja, survei diisi secara anonim. Tidak ada data pribadi atau informasi kontak yang dikumpulkan dari survei siswa.

Selain memberikan survei lewat online, tim peneliti akan mengunjungi ke-3 SMK tersebut untuk memberikan penjelasan lewat online mengenai survei sampling yang akan dilakukan. Secara biaya, pengeluaran untuk melakukan hal ini tidak terlalu besar karena hanya melibatkan 3 sekolah.

2.11 Metode Estimasi Parameter

Estimasi parameter populasi berdasarkan statistik sampel akan dilakukan dengan interval estimate atau estimasi interval. Penggunaan estimasi interval akan menghasilkan kemungkinan bias lebih kecil dibandingkan jika menggunakan rerata sampel atau point estimate.

Perhitungan rerata populasi dihasilkan dari:

Misalnya untuk mengestimasi digunakan interval estimasi : $\bar{x} - d < \mu < \bar{x} + d$ atau $\mu = \bar{x} \pm d$ di mana d adalah perbedaan true value dan estimate value (difference) yang dikehendaki. Selanjutnya d ini disebut juga sebagai estimation error atau kekeliruan estimasi.

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N} \quad \sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}{N-1}}$$

Keterangan:

μ = rerata populasi

σ = standar deviasi populasi

x_i = data orang ke i

N = jumlah populasi

Perhitungan statistik sampel untuk data berskala interval:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

μ = rerata sampel

sd = standar deviasi sampel

x_i = data sampel ke i

n = jumlah sampel

Estimasi interval adalah memperkirakan suatu parameter berdasarkan banyak nilai dalam suatu interval tertentu, sehingga hasil estimasi interval akan memberikan tingkat keyakinan tertentu.

Rentang nilai estimasi parameter populasi dengan interval pada level kepercayaan atau confidence interval (CI) 95%.

Perhitungan nilai CI menggunakan rumus:

$$CI_{1-\alpha} = \bar{x} \pm Z_{\alpha} sd / \sqrt{n}$$

Keterangan:

$CI_{1-\alpha}$ = confidence interval

\bar{x} = rerata sampel

sd = standar deviasi

Z_{α} = Z skor untuk α tertentu

n = jumlah sampel

Dari data populasi dicari mean nilai Bahasa Inggris atau simbol μ dengan standar deviasi tanda σ . Dari populasi tersebut dipilih 10 sampel secara acak dan didapatkan data sampel. Dari data sampel didapatkan nilai rata-rata \bar{x} dengan standar deviasi sd .

Estimasi nilai Bahasa Inggris di populasi dengan CI 95% adalah:

$$\text{Batas bawah } CI_{1-\alpha} = \bar{x} - Z_{\alpha} sd / \sqrt{n}$$

$$\text{Batas atas } CI_{1-\alpha} = \bar{x} + Z_{\alpha} sd / \sqrt{n}$$

Maka akan mendapatkan estimasi nilai Bahasa Inggris populasi berdasarkan rerata sampel berada di dalam CI 95%, yang membuktikan bahwa rerata sampel yang dipilih dengan metode cluster random sampling ini tidak bias.

Sedangkan untuk pengambilan sampel klaster (cluster random sampling) dan stratifikasi klaster, ukuran sampel umumnya besar. Jadi proporsi sampel dan rata-rata sampel biasanya mengikuti distribusi normal. Dengan rumus deduksi, kita bisa mendapatkan estimator dari semua jenis proporsi populasi, rata-rata, dan variansnya; kita dapat memperkirakan interval proporsi dan rata-rata populasi tersebut; dan kita selanjutnya dapat membandingkan proporsi dan rata-rata setiap strata dengan uji-t, uji Z, analisis varians atau uji peringkat.

3. ANALISA

Metode pengambilan sampel adalah dengan metode Cluster random sampling. Alasan menggunakan teknik Cluster random sampling karena penelitian dibuat random dari jumlah populasi yang besar, dari kelompok atau cluster yang tersebar secara geografis, dalam hal ini adalah sekolah.

Dari rancangan sampling di atas didapatkan hasil bahwa metode cluster random sampling mencakup semua manfaat pengambilan sampel acak dan pengambilan sampel bertingkat dalam prosesnya. Ini membantu mengurangi potensi bias manusia dalam informasi yang dikumpulkan. Ini juga menyederhanakan proses pengumpulan informasi, mengurangi risiko pengaruh negatif yang disebabkan oleh variasi acak. Ketika digabungkan, hasil yang diperoleh dari sampel dapat menghasilkan kesimpulan yang kemudian dapat diterapkan pada populasi umum.

Metode pengambilannya menggunakan survei online, sehingga sangat mudah untuk menjangkau responden. Selain itu biayanya juga murah karena hanya diperlukan survey online, tidak perlu turun ke lapangan untuk mencari. Keterbatasan dalam melakukan pengambilan sampling sesuai metode di atas adalah dikarenakan menggunakan survey online, sangat mudah untuk mendapatkan sampling bias seperti non-response bias, tapi kita harus melakukan follow up terus menerus agar bisa mendapatkan proper response dari responden.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari rancang sampling diatas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Prior knowledge sangat dibutuhkan dalam proses perancangan sampling untuk mempermudah dalam memberikan asumsi nilai terhadap parameter dalam sampling

2. Berdasarkan hasil dari rancang sampling, digunakan cluster random sampling pada siswa di SMK terpilih. Kelebihan dari metode ini adalah setiap individu yang berpartisipasi dalam penelitian memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel.
3. Berdasarkan perhitungan rancang sampling, diperlukan setidaknya 348 sampel untuk mendapatkan gambaran statistic terkait peningkatan keterampilan berbahasa Inggris siswa SMK yang termasuk dalam program SMK PK SPD di Jawa Barat dimana total sampel tersebut tergolong masuk akal
4. Biaya yang dikeluarkan untuk melaksanakan sampling belum dirancang, namun karena metode yang digunakan adalah daring, maka biaya yang diperlukan adalah untuk koneksi internet.
5. Kekurangan dari metode ini adalah diperlukan ukuran sampel yang besar, dan terdapat potensi bias akibat sampel yang tidak representatif.

5. REFERENSI

- [1] Kompas.com, Ternyata Ini Penyebab Lulusan SMK Jadi Penyumbang Penganggur Tertinggi di Jabar dan Banten. 10 Nov 2022 [Diakses pada 10 Apr 2023].
<https://bandung.kompas.com/read/2022/11/10/123512878/ternyata-ini-penyebab-lulusan-smk-jadi-penyumbang-penganggur-tertinggi-di?page=all>.
- [2] 'Program Kejuruan' (2022). Sekolah menengah kejuruan'. Dapat diakses di:
https://id.wikipedia.org/wiki/Sekolah_menengah_kejuruan#cite_note-1 [Diakses 12 Apr 2023]
- [3] Setiawan, D. (2014). Workplace English in Indonesia (Master's thesis, Victoria University, 2014). Melbourne
- [4] Safira, L., & Azzahra, N.F (2022). Meningkatkan Kesiapan Kerja Lulusan SMK melalui Perbaikan Kurikulum Bahasa Inggris, Makalah Kebijakan No.53, Center for Indonesian Policy Studies (CIPS).
- [5] Vokasi.Kemdikbud.go.id, Program SMK Pusat Keunggulan Skema Pemadanan Dukungan Tahun 2023, Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 6 Desember 2022. [Diakses pada 12 Apr 2023]
<https://www.vokasi.kemdikbud.go.id/read/pen/program-smk-pusat-keunggulan-skema-pemadanan-dukungan-tahun-2023-2>
- [6] Kompas.com. 6 Pekerjaan Jurusan Engineering Paling Laris di Masa Depan. 24 Feb 2023. [Diakses 20 Apr 2023].
<https://www.kompas.com/edu/read/2023/02/24/061700771/6-pekerjaan-jurusan-engineering-paling-laris-di-masa-depan?page=all>.
- [7] Dapodikbud. Sekolah Kita. 2022 [Diakses pada 11 Apr 2023]
<https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/Chome/pencarian/>
- [8] Jack R. Fraenkel, J.R, Wallen, N.E, Hyun, H. How to Design and Evaluate Research in Education January 2011 Edition: 8a ed.Publisher: McGraw-Hill EducationISBN: 0078097851

- END OF REPORT -