

## VISUALISASI DATA HASIL UJI KOMPETENSI PESERTA DIDIK OLEH LSP-P1 SMK REMAJA PLUIT MENGUNAKAN GOOGLE DATA STUDIO

Yogga Hadi Sutisna <sup>1)</sup>, Sri Wahyuni <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Panca Sakti Bekasi  
E-mail : yogga.hadi58@mail.com

<sup>2)</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Panca Sakti Bekasi  
E-mail : sriyuni82.sw@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini mengatasi masalah dalam penyajian data hasil uji kompetensi peserta didik di LSP-P1 SMK Remaja Pluit. Hasil uji kompetensi seringkali sulit dipahami oleh semua pihak terkait. Penelitian ini menawarkan solusi dengan menggunakan Google Data Studio untuk memvisualisasikan data. Dengan cara ini, data hasil uji kompetensi bisa disajikan lebih jelas dan mudah dimengerti, sehingga membantu dalam pengambilan keputusan pendidikan. Penelitian ini diharapkan dapat membantu LSP-P1 SMK Remaja Pluit meningkatkan kualitas pendidikan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan visualisasi data.

**Kata kunci** : Uji Kompetensi, Visualisasi Data, Google Data Studio

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian penting dalam pembangunan suatu negara. Di era digital seperti saat ini, perkembangan teknologi informasi memberikan dampak yang signifikan terhadap metode pembelajaran dan evaluasi di sekolah. Salah satu bentuk evaluasi yang umum dilakukan di lembaga pendidikan adalah uji kompetensi peserta didik. Uji kompetensi ini bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran atau keterampilan yang telah diajarkan. Berdasarkan penelitian kami di lapangan, hasil uji kompetensi yang dipresentasikan oleh LSP P1 SMK Remaja Pluit, ternyata masih sering terjadi kesenjangan antara kondisi yang ideal dan kondisi yang sebenarnya terjadi. Data hasil uji kompetensi yang tidak dipresentasikan secara efektif dapat menyebabkan kesulitan dalam melakukan interpretasi dan pengambilan keputusan pendidikan yang tepat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut dengan mengembangkan metode visualisasi data yang lebih efektif dengan menggunakan platform Google Data Studio.

Judul penelitian ini adalah "Visualisasi data hasil uji kompetensi peserta didik oleh LSP-P1 SMK Remaja Pluit menggunakan Google Data Studio". Judul ini sengaja kami buat karena memiliki dasar ilmiah yang kuat. Penelitian sebelumnya, seperti yang dilaporkan dalam Jurnal Naista, D., & Hasibuan, M. S. (2022), menunjukkan bahwa penggunaan metode visualisasi data dapat meningkatkan pemahaman terhadap hasil evaluasi pendidikan. Oleh karena itu, kami percaya bahwa penggunaan Google Data Studio dalam penelitian ini akan memberikan kontribusi yang signifikan dalam mengatasi masalah presentasi data hasil uji kompetensi Peserta Didik.

### 2. LANDASAN TEORI

Dalam penelitian ini, terdapat dua landasan teori utama yang relevan dan terkait dengan topik penelitian, yaitu visualisasi data dan Google Data Studio.

#### 2.1 Visualisasi Data

Dalam dunia modern yang dipenuhi dengan jumlah data yang besar dan kompleks, visualisasi data menjadi semakin penting sebagai alat untuk mengurai dan memahami informasi yang tersembunyi di dalamnya. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Naista & Hasibuan (2022), visualisasi data memiliki peran krusial dalam meningkatkan pemahaman terhadap hasil evaluasi pendidikan. Dengan menggunakan grafik, diagram, dan alat visual lainnya, kompleksitas data hasil evaluasi pendidikan dapat disederhanakan menjadi bentuk yang lebih mudah dimengerti oleh pemangku kepentingan, termasuk guru, siswa, orang tua, dan pihak administratif.

Santosa (2022) juga menggarisbawahi pentingnya visualisasi data sebagai cara untuk menganalisis kumpulan data menjadi informasi yang dapat diinterpretasikan dengan lebih baik. Proses ini membantu dalam mengungkapkan pola, tren, dan hubungan yang mungkin tersembunyi dalam data mentah. Ketika data dipresentasikan dalam bentuk visual yang menarik dan mudah dipahami, hal ini dapat mempercepat pengambilan keputusan dan memungkinkan pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi masalah dan peluang dengan lebih cepat.

Tidak hanya itu, tetapi visualisasi data juga merupakan alat komunikasi yang efektif, seperti yang disoroti oleh Saputri et al. (2022a). Dengan mengkonversi data dan informasi menjadi objek visual, pesan dapat disampaikan dengan lebih

jasar dan menarik. Ini memungkinkan para pengambil keputusan untuk menyampaikan temuan mereka dengan lebih persuasif kepada pemangku kepentingan lainnya, sehingga memperkuat kolaborasi dan pengambilan keputusan berbasis data.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa visualisasi data bukan hanya sekadar alat untuk menyajikan informasi, tetapi juga merupakan elemen penting dalam proses analisis, pemahaman, dan komunikasi data. Melalui visualisasi data yang efektif, kompleksitas informasi dapat diurai menjadi wawasan yang dapat dijadikan landasan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik di berbagai bidang, termasuk pendidikan, bisnis, dan ilmu pengetahuan.

### 2.2 Google Data Studio

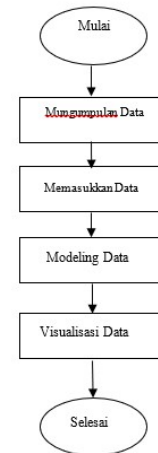
Menurut Fernando (2018), Google Data Studio adalah sebuah platform visualisasi data yang memberikan kemampuan kepada penggunanya untuk membuat laporan dan visualisasi data secara interaktif dan kolaboratif. Dengan fitur-fitur yang dimilikinya, pengguna dapat dengan mudah menggabungkan data dari berbagai sumber. Hal ini memungkinkan pembuatan visualisasi data yang dinamis dan relevan dengan cepat dan efisien. Saputri et al. (2022b) menekankan bahwa tujuan utama dari Google Data Studio adalah untuk membantu pengguna dalam membuat laporan yang dinamis dan menarik secara visual. Dengan menyediakan lingkungan yang mudah dinavigasi dan kemampuan untuk mengintegrasikan sumber data eksternal, platform ini memungkinkan pembuatan berbagai jenis laporan berbasis data sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, Hizriansyah (2023) menjelaskan bahwa Google Data Studio dirancang sebagai alat yang mudah digunakan untuk menangani data yang kompleks dengan cara yang menarik dan jelas. Dengan antarmuka yang intuitif dan beragam pilihan visualisasi, pengguna dapat dengan mudah mengeksplorasi dan menganalisis data. Dengan demikian, bahwa Google Data Studio merupakan metode yang tepat dalam penelitian ini

### 2.3 Proses Visualisasi Data

Tahapan yang digunakan pada penelitian ini yaitu mengumpulkan data, memasukkan data, modeling data, visualisasi data. Berikut tahapan visualisasi data pada penelitian ini

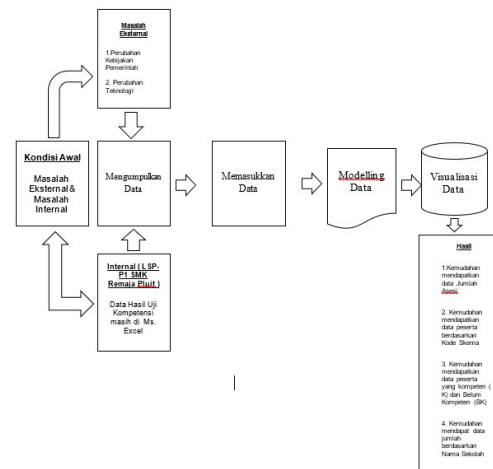
1. Mengumpulkan Data  
Mengumpulkan data dari berbagai sumber terkait hasil uji kompetensi.
2. Memasukkan Data  
Memasukkan data ke dalam sistem untuk persiapan analisis.
3. Modelling Data  
Membersihkan, mengatur, dan mempersiapkan data untuk visualisasi.
4. Visualisasi Data menggunakan Google Data Studio.

Menggunakan Google Data Studio untuk membuat grafik, diagram, dan laporan interaktif yang memudahkan pemahaman dan analisis data.



Gambar 2.3. Proses Visualisasi Data

## 3. METODE PENELITIAN



Gambar 3.1. Pola Pikir

Berikut adalah deskripsi alur pada Gambar 3.1.

#### a. Kondisi Awal

Mengidentifikasi masalah eksternal dan internal yang dihadapi, seperti perubahan kebijakan pemerintah dan teknologi serta masalah data internal yang masih dalam bentuk Excel.

#### b. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang relevan dari sumber-sumber yang telah ditentukan. Dalam konteks penelitian ini, data hasil uji kompetensi peserta didik dari LSP-P1 SMK Remaja Pluit akan dikumpulkan. Data ini mencakup hasil uji kompetensi dari berbagai peserta didik.

**c. Memasukkan Data**

Setelah data dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah memasukkan data tersebut ke dalam platform Google Sheet. Proses ini melibatkan penginputan data ke dalam sistem untuk memastikan bahwa semua informasi tersedia untuk analisis dan visualisasi lebih lanjut.

**d. Modeling Data**

Pada tahap ini, data yang telah dimasukkan akan dimodelkan. Modeling data melibatkan proses pembersihan, transformasi, dan pengorganisasian data agar sesuai dengan format yang dibutuhkan untuk analisis. Ini termasuk memastikan bahwa data bebas dari kesalahan, duplikasi, dan sesuai dengan standar yang diperlukan untuk visualisasi yang akurat.

**e. Visualisasi Data**

Visualisasi data menggunakan Google Data Studio. Di sini, data yang telah dimodelkan akan diubah menjadi bentuk visual seperti grafik, diagram, dan dashboard interaktif. Visualisasi ini dirancang untuk memudahkan interpretasi data, mengidentifikasi tren dan pola, serta menyampaikan informasi dengan cara yang menarik dan mudah dipahami oleh berbagai pemangku kepentingan. Dengan kerangka pemikiran ini, diharapkan penelitian dapat berjalan dengan sistematis dan hasil yang diperoleh dapat memberikan manfaat yang maksimal.

6. Kode Kab/Kota
7. Kode Provinsi
8. Telp
9. Email
10. Kode Pendidikan
11. Kode Pekerjaan
12. Kode Skema
13. Tanggal Uji (HH/BB/YYYY)
14. Kode TUK
15. Nama Asesor
16. Sumber Anggaran
17. Instansi Pemberi Anggaran
18. K/BK

Berikut adalah hasil dari tabel Hasil Uji Kompetensi yang telah disusun.

Tabel 4.1.  
Hasil Uji Kompetensi

NO	NAMA ASESI	NIK	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR (DD/MM/YYYY)	JENIS KELAMIN (L/P)	TEMPAT TANGGAL
1	RAKA SUPRIAL	3170131200004	BOJONEGARA	25/12/2001	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
2	SANTIKA PURNELLAS	3170130010000	JAKARTA	08/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
3	RENDA KURNIAWATI	3170131000000	JAKARTA	21/12/2001	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
4	ANDREA FITRIAN	3170142010000	BOJONEGARA	03/02/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
5	PUTRI YULIA	3170130000000	BOJONEGARA	28/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
6	YULIA YULIANI	3170131000000	BOJONEGARA	28/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
7	RAMADHAN RAMADHAN	3170130020000	BOJONEGARA	28/12/2002	L	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
8	ADHA RAMADHAN	3170130000000	JAKARTA	08/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
9	DIAN RAMADHAN	3170130000000	JAKARTA	08/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
10	DIAN RAMADHAN	3170130000000	JAKARTA	08/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
11	DIAN RAMADHAN	3170130000000	JAKARTA	08/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
12	DIAN RAMADHAN	3170130000000	JAKARTA	08/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
13	DIAN RAMADHAN	3170130000000	JAKARTA	08/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
14	DIAN RAMADHAN	3170130000000	JAKARTA	08/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
15	DIAN RAMADHAN	3170130000000	JAKARTA	08/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
16	DIAN RAMADHAN	3170130000000	JAKARTA	08/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
17	DIAN RAMADHAN	3170130000000	JAKARTA	08/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
18	DIAN RAMADHAN	3170130000000	JAKARTA	08/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT
19	DIAN RAMADHAN	3170130000000	JAKARTA	08/12/2002	P	di LUMBUKREJO RT 02/Desa BUKIT

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan metode visualisasi data hasil uji kompetensi peserta didik menggunakan Google Data Studio di LSP-P1 SMK Remaja Pluit. Proses pengumpulan data, memasukan data,modeling data, dan visualisasi telah dilakukan sesuai dengan tahapan yang direncanakan. Berikut adalah hasil penelitian yang diperoleh.

**4.1.1 Mengumpulkan Data**

Data yang dikumpulkan mencakup hasil uji kompetensi dari 1.550 peserta didik yang mengikuti uji kompetensi pada berbagai bidang keahlian. Data tersebut mencakup hasil uji kompetensi, serta data siswa seperti NIK, usia, jenis kelamin,tempat lahir, tanggal lahir, telepon, email, kode sekolah, kode skema, tanggal uji, nama asesor, dan kode tuk.

**4.1.2 Memasukan Data**

Data yang telah dikumpulkan kemudian dimasukkan ke dalam Google Data Studio. Data disusun dalam bentuk tabel yang mencakup:

1. Nama Asesi
2. NIK
3. Tempat Lahir Tanggal Lahir (Dd/Mm/Yyyy)
4. Jenis Kelamin (L/P)
5. Tempat Tinggal

**4.1.3 Modeling Data**

Data yang telah dimasukkan kemudian dimodelkan untuk memastikan data bebas dari kesalahan dan duplikasi. Data yang tidak lengkap atau tidak valid dibersihkan, dan data yang masih mentah diolah agar sesuai dengan format yang dibutuhkan untuk visualisasi. Proses ini melibatkan penggunaan beberapa fungsi Google Data Studio untuk menggabungkan, mengelompokkan, dan menyaring data.

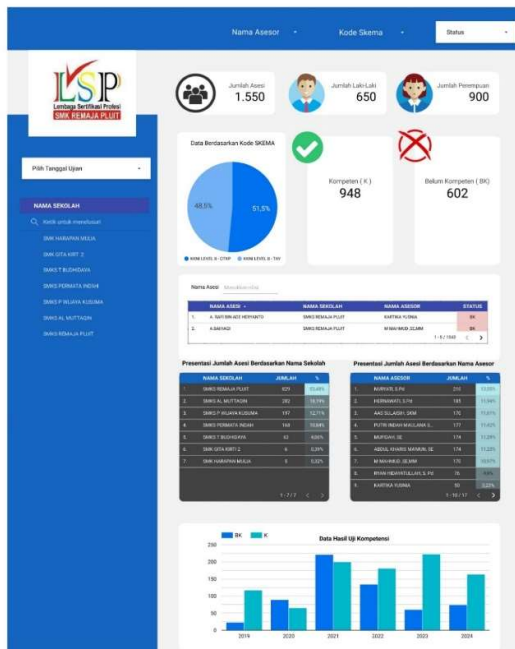
**4.1.4 Visualisasi Data**

Visualisasi data menggabungkan berbagai metode untuk menampilkan data secara visual, memudahkan pemahaman dan analisis. Bidang ini terkait erat dengan grafik informasi, visualisasi informasi, visualisasi ilmiah, eksplorasi analisis data, dan grafik statistik. Menurut Post dkk. (2002), visualisasi data menyatukan elemen-elemen dari visualisasi informasi dan ilmiah.

Hasil penelitian ini akan menyajikan visualisasi data hasil uji kompetensi peserta didik LSP-P1 SMK Remaja Pluit yang telah dikembangkan menggunakan Google Data Studio. Beberapa jenis chart yang digunakan di Google Data Studio adalah scorecard, bar chart, pie chart, dan table. Selain itu, disediakan fitur pencarian berdasarkan nama peserta uji kompetensi untuk mempermudah pencarian data.

**1. Hasil Perancangan Visualisasi data**

Berikut adalah hasil perancangan visualisasi data yang telah dibuat dapat dilihat dari gambar dibawah ini.



Gambar 4.1. Visualisasi Data

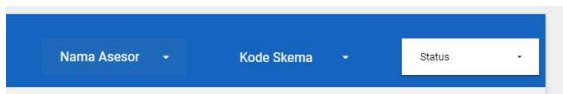
Berikut adalah hasil deskripsi tampilan visualisasi data yang telah dibuat:

**a. Menu Bar**

Pada bagian ini terdiri dari tiga menu bar diantara nya nama asesor, kode sekema dan status. Tujuan menu tersebut di buat adalah untuk memudahkan user melihat hasil uji kompetensi berdasarkan nama asesor, kode skema dan status hasil uji kompetensi. Gambar 5.2 tersebut menunjukkan tiga menu bar yang terletak di bagian atas halaman. Menu-menu tersebut adalah:

- 1) Nama Asesor: Menu ini memungkinkan pengguna untuk melihat hasil uji kompetensi yang dilakukan oleh asesor.
- 2) Kode Skema: Menu ini menyajikan data hasil uji kompetensi berdasarkan kode skema.
- 3) Status: Menu ini memberikan akses untuk melihat status hasil uji kompetensi, seperti "Kompeten (K)" atau "Belum Kompeten (BK)".

Tujuan dari menu-menu ini adalah untuk memudahkan pengguna dalam menavigasi dan melihat informasi hasil uji kompetensi sesuai dengan kriteria yang diinginkan, seperti nama asesor, kode skema, dan status hasil uji kompetensi.



Gambar 4.2. Menu Bar

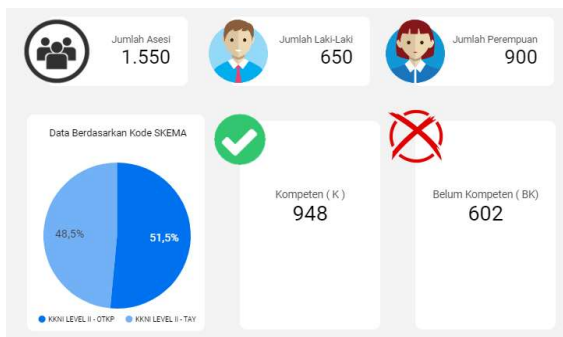


Gambar 4.3. Menu Bar

Menu bar yang selanjutnya terdiri dari dua menu: tanggal ujian dan sekolah. Menu ini memungkinkan pengguna untuk melihat data berdasarkan tanggal ujian yang dipilih serta memilih nama sekolah. Dengan adanya fitur ini, pengguna dapat mengakses informasi yang lebih spesifik dan terfokus sesuai dengan kebutuhannya, sehingga analisis data menjadi lebih terarah dan efektif.

**b. Summary Scoreboard**

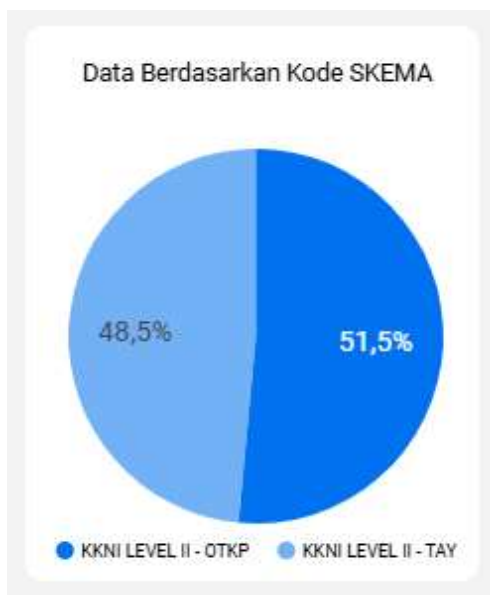
Kesimpulan dari semua data yang didapatkan dari hasil uji kompetensi LSP-P1 SMK Remaja Pluit ditampilkan secara menyeluruh. Kesimpulan tersebut mencakup total peserta, jumlah peserta yang kompeten, jumlah peserta yang tidak kompeten, dan jumlah peserta berdasarkan jenis kelamin dari semua peserta. Data ini memberikan gambaran lengkap mengenai performa peserta didik dalam uji kompetensi, sehingga memudahkan dalam evaluasi dan perencanaan langkah perbaikan yang diperlukan.



Gambar 4.4. Summary Scoreboard

**2. Data Berdasarkan Kode SKEMA**

Pada bagian ini, akan ditampilkan hasil jumlah asesi berdasarkan kode skema dari semua peserta yang mengikuti uji kompetensi menggunakan bar chart. Grafik ini membantu untuk dengan lebih mudah memahami perbedaan jumlah asesi antara berbagai kode skema uji kompetensi. Dengan melihat grafik ini, informasi mengenai distribusi jumlah asesi untuk setiap kode skema dapat disajikan secara visual, memungkinkan untuk analisis yang lebih baik.



Gambar 4.5. Data Berdasarkan Kode Skema

**3. Detail Hasil Uji Kompetensi**

Pada bagian detail hasil uji kompetensi ini menampilkan tabel yang memberikan data lengkap nama asesi, nama sekolah, nama asesor dan status hasil uji kompetensi.

NAMA ASESI	NAMA SEKOLAH	NAMA ASESOR	STATUS
1. A. RAFI BIN ADE HERVANTO	SMKS REMAJA PLUIT	KARTIKA YUSNA	BK
2. A.BAHADI	SMKS REMAJA PLUIT	M MAHMUD, SEMM	BK

Gambar 4.6. Detail Hasil Uji Kompetensi

Berdasarkan tabel detail penilaian diatas, kita bisa melihat data dari semua peserta uji kompetensi secara detail, baik dari nama sekolah, nama asesor, status kompeten. Selain menampilkan data, tabel detail penilaian dapat diurutkan berdasarkan nama siswa, nilai pengetahuan, nilai keterampilan, nilai akhir dan status hasil uji kompetensi.

**4. Presentase Jumlah Asesi**

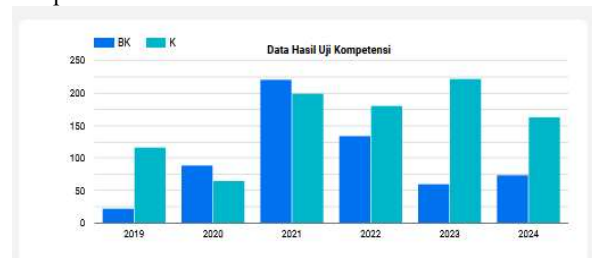
Tabel di dibawah mengelompokkan data jumlah asesi berdasarkan nama sekolah jejaring dan nama asesor. Dengan tabel ini, pengguna dapat melihat dengan jelas jumlah asesi dari setiap sekolah jejaring dan kontribusi dari masing-masing asesor dalam proses uji kompetensi.

Presentasi Jumlah Asesi Berdasarkan Nama Sekolah			Presentasi Jumlah Asesi Berdasarkan Nama Asesor		
NAMA SEKOLAH	JUMLAH	%	NAMA ASESOR	JUMLAH	%
1. SMKS REMAJA PLUIT	829	53,48%	1. NURVATI, S.Pd	210	13,55%
2. SMKS AL MUTTAGIN	282	18,19%	2. HERNAWATI, S.Pd	185	11,94%
3. SMKS P WILAYA KUSUMA	197	12,71%	3. AAS SULAISH, SIM	170	11,61%
4. SMKS PERMATA INDAH	168	10,84%	4. PUTRI INDAH MAULANA S...	177	11,43%
5. SMKS T BUDHIDAYA	69	4,36%	5. MURIDAH, SE	174	11,29%
6. SMK CITA KIRTI 2	6	0,39%	6. ABDUL KHARIS MAMUN, SE	174	11,23%
7. SMK HARAPAN MULA	5	0,32%	7. M MAHMUD, SEMM	170	10,97%
			8. RYAN HIDAYATULLAH, S. Pd	76	4,9%
			9. KARTIKA YUSNA	80	5,23%

Gambar 4.7. Presentase Jumlah Asesi

**5. Data Hasil Uji Kompetensi**

Bagian ini memvisualisasikan hasil nilai akhir dari semua peserta yang mengikuti uji kompetensi per tahun menggunakan bar chart. Grafik ini memudahkan untuk melihat perbedaan nilai antara peserta uji kompetensi dari tahun ke tahun, memberikan gambaran yang jelas tentang distribusi hasil uji kompetensi dari awal sampai tahun sekarang. Dengan grafik ini, dapat dilihat tren peningkatan atau penurunan nilai akhir dari waktu ke waktu.



Gambar 4.8. Data Hasil Uji Kompetensi

## 4.2 Pembahasan

Hasil visualisasi data menunjukkan bahwa penggunaan Google Data Studio efektif dalam menyajikan data hasil uji kompetensi peserta didik. Hal ini terbukti dari berbagai chart dan tabel yang dapat dengan mudah diakses dan dipahami oleh pengguna. Beberapa temuan utama dari penelitian ini antara lain:

1. Tingkat Kompetensi Peserta: Visualisasi data menunjukkan distribusi tingkat kompetensi peserta didik, yang dapat digunakan untuk mengevaluasi efektivitas program pendidikan dan pelatihan yang telah dijalankan.
2. Asal Sekolah Peserta: Data yang ditampilkan berdasarkan asal sekolah memungkinkan pihak sekolah jejaring untuk melihat kinerja relatif mereka dibandingkan dengan sekolah lain.
3. Kinerja Asesor: Informasi tentang asesor yang terkait dengan hasil uji kompetensi membantu dalam mengevaluasi dan meningkatkan kualitas penilaian.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa Google Data Studio dapat menjadi alat yang kuat untuk memvisualisasikan data pendidikan, membantu para pemangku kepentingan dalam membuat keputusan yang lebih baik berdasarkan data yang disajikan secara visual. Dengan hasil dan pembahasan ini, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam bidang pendidikan, terutama dalam hal visualisasi data hasil uji kompetensi peserta didik di LSP-P1 SMK Remaja Pluit.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai visualisasi data hasil uji kompetensi peserta didik di LSP-P1 SMK Remaja Pluit menggunakan Google Data Studio, dapat disimpulkan bahwa Visualisasi data membantu pemangku kepentingan dalam memahami hasil uji kompetensi dengan lebih baik dan cepat, sehingga mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih tepat dan lebih baik berdasarkan data yang disajikan secara visual.

### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, beberapa saran yang dapat penulis berikan untuk pengembangan lebih lanjut adalah:

1. Pengembangan Visualisasi yang Lebih Komprehensif Disarankan untuk terus mengembangkan dan memperbarui metode visualisasi data agar dapat mencakup lebih banyak aspek dan detail informasi, serta menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna.
2. Pelatihan dan Penggunaan Teknologi Pihak LSP-P1 SMK Remaja Pluit sebaiknya memberikan pelatihan kepada tenaga pendidik dan staf administrasi mengenai penggunaan Google Data

Studio dan teknologi visualisasi data lainnya, agar mereka dapat memanfaatkan alat ini dengan maksimal.

### 3. Evaluasi Berkala

Lakukan evaluasi berkala terhadap metode visualisasi data yang digunakan, untuk memastikan bahwa visualisasi yang dibuat tetap relevan dan efektif dalam menyampaikan informasi.

Dengan menerapkan saran-saran di atas, diharapkan visualisasi data hasil uji kompetensi dapat memberikan manfaat yang lebih besar dan berkontribusi positif dalam pengembangan pendidikan di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bunawan, Wawan, et al. "PENILAIAN PEMAHAMAN REPRESENTASI GRAFIK MATERI OPTIKA GEOMETRI MENGGUNAKAN TES DIAGNOSTIK." *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, vol. 2, no. 2, June 2015, doi:10.21831/cp.v2i2.4830.
- Fernando, Donny. "Visualisasi Data Menggunakan Google Data Studio." *Prosiding Seminar Nasional Rekayasa Teknologi Informasi | SNARTISI*, vol. 1, Nov. 2018.
- Heri Purnadi. "PEMANFAATAN GOOGLE SPREADSHEET DAN GOOGLE DATA STUDIO SEBAGAI DASHBOARD SUHU DAN KELEMBABAN DI LABORATORIUM." *Insan Metrologi PPSDK*, vol. 1, no. 1, Dec. 2021, pp. 28–33, doi:10.55101/ppsdk.v1i1.639.
- Murtiwiyati, Murtiwiyati, et al. "Visualisasi Data Kependudukan Daerah Kabupaten Tangerang Menggunakan Aplikasi Microsoft Power Bi." *Jurnal Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 4, Nov. 2023, pp. 90–102, doi:10.59581/jusiik-widyakarya.v1i4.1766.
- Naista, David, and M. Said Hasibuan. "Visualisasi Data Hasil Uji Kompetensi Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMK Negeri 3 Metro Oleh Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Provinsi Lampung 2021." *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, vol. 1, no. 0, Aug. 2022, pp. 115–22.
- Santosa, Faizhal Arif. "Visualisasi Data Sebagai Layanan Perpustakaan Dalam Membantu Pertumbuhan Ekonomi." *Pustakaloka*, vol. 14, no. 2, Dec. 2022, pp. 216–33, doi:10.21154/pustakaloka.v14i2.4354.
- Saputri, Tri Aristi, et al. "Pemanfaatan Google Data Studio Untuk Visualisasi Data Bagi Kepala Gudang UD Salim Abadi." *Ilmu Komputer Untuk Masyarakat*, vol. 2, no. 2, Jan. 2022, doi:10.33096/ilkomas.v2i2.1067.