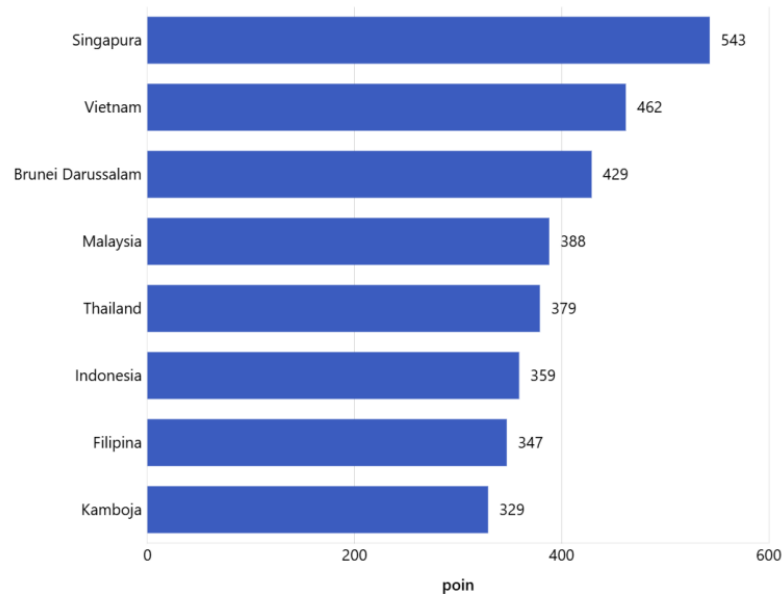


# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di era transformasi digital saat ini, data telah menjadi aset strategis yang menentukan arah kebijakan pembangunan. Namun, ketersediaan data yang melimpah tidak serta merta diikuti dengan kemampuan masyarakat dalam mengolah dan menginterpretasikannya. Literasi data, didefinisikan sebagai kemampuan untuk membaca, memahami, membuat, dan mengkomunikasikan data sebagai informasi, masih menjadi tantangan besar di Indonesia. Menurut laporan *World Bank*, meskipun penetrasi internet di Indonesia meningkat pesat, terdapat kesenjangan signifikan dalam keterampilan digital tingkat menengah ke atas, termasuk di dalamnya kemampuan analisis data.



Gambar 1. 1 Grafik kemampuan literasi data di skala Asean pada PISA  
Sumber : katadata.co.id

Pada 2022 pelajar Indonesia memperoleh skor kemampuan membaca 359 poin, jauh di bawah skor rata-rata negara anggota OECD yang kisarannya 472-480 poin. Kemampuan membaca (reading performance) pelajar Indonesia

tergolong rendah di skala ASEAN. Skor Indonesia juga lebih rendah dibanding 5 negara tetangga di ASEAN, seperti terlihat pada grafik. Hal ini terlihat dari laporan Programme for International Student Assessment (PISA) 2022 yang dirilis Organization for Economic Co-operation and Development (OECD).

Pemanfaatan data dalam sektor pendidikan memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas pembangunan pendidikan secara menyeluruh. Herfiyanti et al. (2024) menjelaskan bahwa data pendidikan berfungsi sebagai dasar dalam perencanaan yang efektif serta pengambilan keputusan yang lebih terinformasi. Langkah strategis tersebut harus dimulai dengan upaya sekolah untuk mulai membekali peserta didiknya dengan kemampuan membaca, memahami, dan mengolah data sejak dini. Hal ini menjadi sangat relevan bagi siswa SMA yang tengah dipersiapkan untuk menghadapi standar riset dan analisis mendalam di jenjang pendidikan tinggi. Oleh karena itu, penguatan literasi data pada siswa SMA menjadi syarat mutlak agar mereka cakap dalam mengumpulkan bukti, menyusun argumen, dan menarik kesimpulan secara rasional.

Rendahnya literasi data ini berdampak langsung pada maraknya diseminasi informasi palsu atau hoaks yang berbasis statistik di media sosial. Hal ini diperkuat oleh data dari Kementerian Komunikasi dan Informatika, (2022) yang secara konsisten menemukan ribuan konten disinformasi setiap tahunnya. Fenomena ini menunjukkan bahwa masyarakat, khususnya generasi muda, belum memiliki filter statistik yang kuat untuk membedakan antara data valid dan manipulatif.

Peningkatan edukasi literasi data ini berlokasi di SMA Negeri 3 Semarang yang beralamat di Jl. Pemuda No.149, Sekayu, Kota Semarang. Penetapan lokasi ini merupakan langkah strategis mengingat reputasi lembaga tersebut sebagai salah satu sekolah unggulan di Jawa Tengah. Dengan ekosistem pendidikan yang didukung oleh tenaga pendidik berkompetensi tinggi serta input siswa yang berprestasi, sekolah ini menjadi mitra yang ideal untuk mengimplementasikan program berbasis data.

SMA Negeri 3 Semarang secara konsisten mengintegrasikan budaya riset ke dalam kurikulum pembelajaran guna memacu produktivitas karya ilmiah siswa. SMAN 3 Semarang juga memfasilitasi siswanya untuk terlibat langsung dalam aktivitas penelitian ilmiah yang aplikatif. Salah satu capaian unggulannya adalah pengelolaan *Journal for Energetic Youngsters* (JOURNEY) yang berfungsi sebagai sarana publikasi resmi bagi karya-karya terbaik siswa. Hingga saat ini, tercatat sebanyak 49 kontribusi ilmiah siswa telah dipublikasikan melalui jurnal tersebut, menegaskan posisi sekolah sebagai pusat pengembangan bakat peneliti di tingkat menengah.

Program pembinaan riset di SMA Negeri 3 Semarang dirancang secara bertahap. Tahapan kegiatan penelitian siswa di sekolah ini dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 1. 1 Tahapan kegiatan penelitian siswa SMAN 3 Semarang

<b>Kelas X</b>	<b>Kelas XI</b>	<b>Kelas XII (semester 1)</b>
pembekalan dasar penelitian dan penyusunan proposal penelitian	pelaksanaan penelitian serta pengumpulan dan analisis data	penyusunan laporan penelitian dan publikasi karya ilmiah

Dalam *roadmap* ini, kemampuan siswa untuk mengelola data merupakan elemen vital yang menentukan kualitas riset. Dengan demikian, penguatan literasi data menjadi urgensi agar setiap siswa memiliki ketajaman analitis dalam menginterpretasikan temuan riset secara akurat.

Penulis melakukan survei awal dengan menyebarkan kuesioner di SMA Negeri 3 Semarang untuk mengidentifikasi sejauh mana pemahaman siswa mengenai literasi data. Dalam menentukan jumlah sampel yang representatif, survei ini menerapkan rumus Slovin dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N + (e)^2}$$

Keterangan:

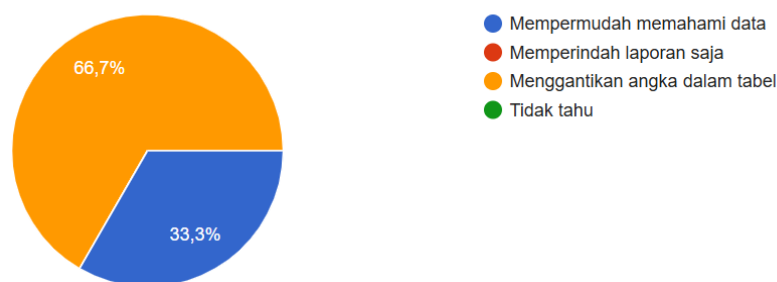
n = jumlah sampel

$N$  = jumlah populasi

$e$  = tingkat kesalahan (margin of error)

Tugas Akhir ini menerapkan tingkat toleransi kesalahan sebesar 10%, mengingat tujuannya adalah untuk memetakan gambaran awal pemahaman siswa terhadap literasi data. Dengan populasi kelas X yang berjumlah sekitar 400 siswa, maka diperoleh sampel sebanyak 80 responden sebagai representasi penelitian. Pemilihan siswa kelas X didasarkan pada pertimbangan bahwa mereka sedang berada di fase awal pembinaan riset di SMA Negeri 3 Semarang. Pada tahap ini, siswa mulai diperkenalkan dengan dasar-dasar penelitian, mulai dari penyusunan proposal hingga teknik pengumpulan dan pengolahan data. Maka dari itu, identifikasi sejauh mana pemahaman siswa terhadap literasi data sangat diperlukan. Data awal ini akan menjadi acuan dalam merancang strategi pembelajaran yang tepat sasaran bagi para siswa.

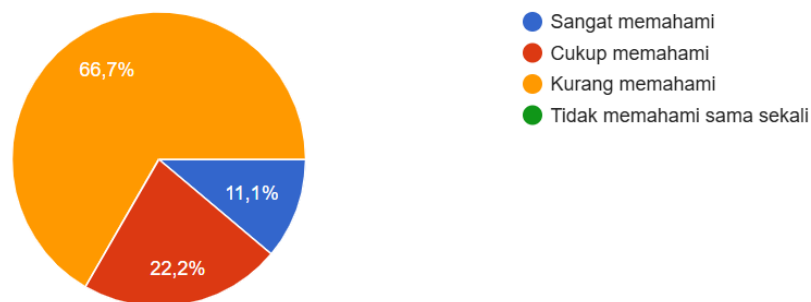
Kuesioner survei ini disusun dengan kalimat yang komunikatif bagi siswa, mencakup tiga aspek utama: pemahaman dasar literasi data, kemampuan analisis visual melalui grafik dan tabel, serta bentuk acara yang paling diminati.



Gambar 1. 2 Hasil kuesioner pertanyaan "Menurutmu, grafik atau diagram digunakan untuk apa?"

Berdasarkan hasil pengambilan sampel pada gambar 1.2, sebagian besar responden (66,7%) menilai bahwa grafik atau diagram berfungsi sebagai pengganti angka dalam tabel. Sementara itu, sebanyak 33,3% responden berpendapat bahwa grafik atau diagram digunakan untuk mempermudah pemahaman data. Hasil ini mengindikasikan bahwa mayoritas siswa belum

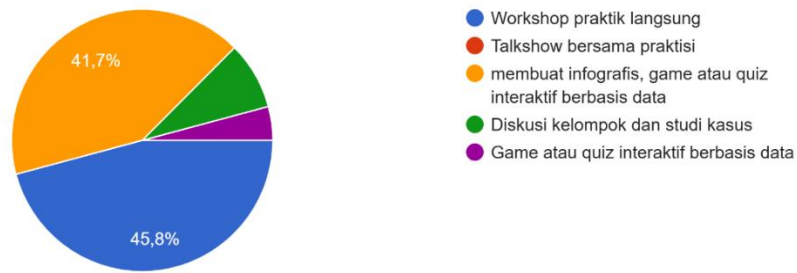
sepenuhnya memahami peran utama grafik atau diagram sebagai media visualisasi yang bertujuan untuk membantu interpretasi data secara lebih efektif. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya upaya peningkatan literasi data, khususnya melalui pemanfaatan media promosi dan desain grafis yang menarik dan komunikatif.



Gambar 1. 3 Hasil kuesioner pertanyaan "Setelah melihat grafik data tentang kesehatan, apakah kamu dapat memahami dan menarik kesimpulan dari grafik tersebut?"

Hasil survei pada gambar 1.3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (66,7%) mengaku kurang memahami isi grafik, sementara 22,2% responden merasa cukup memahami, dan hanya 11,1% yang menyatakan sangat memahami. Temuan ini memperlihatkan bahwa mayoritas siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menginterpretasikan data yang disajikan secara visual.

Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan literasi data siswa, khususnya dalam aspek analisis dan interpretasi visual, masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, dalam penyelenggaraan event peningkatan literasi data, pemanfaatan media promosi berbasis desain grafis seperti infografis interaktif, atau visual storytelling menjadi sangat penting. Pendekatan desain yang komunikatif dan menarik tidak hanya berfungsi sebagai alat promosi, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami informasi grafik secara lebih efektif dan mendalam.



Gambar 1. 4 Pertanyaan Kuesioner “Jika diadakan event ‘BPS Meet Student’”

Berdasarkan hasil data kuesioner di atas menunjukkan bahwa bentuk acara yang paling diminati adalah membuat workshop praktik langsung bagaimana memahami literasi data, hal ini ditunjukkan oleh angka 45,8% data tersebut diperoleh atas hasil survey lapangan kepada siswa/i SMA di Kota Semarang. Dari permasalahan ini, penulis memerlukan tindakan dan juga rancangan yang harus dilakukan untuk meningkatkan literasi data melalui kegiatan yang nantinya akan dirancang oleh penulis.

Namun, penyampaian materi statistik seringkali dianggap kaku, rumit, dan membosankan oleh para siswa. Di sinilah peran penting dari *Event Management* yang efektif serta didukung oleh media promosi yang tepat. Kegiatan ‘BPS Meet Student’ dirancang sebagai jembatan komunikasi antara birokrasi statistik dengan dunia pendidikan. Pengelolaan kegiatan yang profesional, mulai dari perencanaan hingga eksekusi di lapangan oleh *Event Field Officer* serta media promosi oleh desain grafis menjadi variabel penentu apakah pesan edukasi statistik dapat diterima dengan baik atau justru terabaikan.

Media sebagai penyampai pesan memegang peranan penting dalam proses komunikasi, di mana tanpa kehadiran media, pesan tidak akan sampai pada kelompok audiens yang diinginkan. Oleh karena itu, penggunaan media promosi sebagai media penyampaian informasi atau pesan yang strategis agar dapat dilihat oleh target audiens. Ketepatan dalam memilih media ini sangat menentukan apakah visi dan tujuan yang ingin disampaikan kepada kelompok sasaran dapat tercapai secara efektif atau tidak (Novita et al., 2020). keberhasilan penyampaian pesan edukasi dalam sebuah kegiatan sangat

bergantung pada kekuatan visualisasi yang mampu menarik *attention* dan merangsang *interest* audiens. Maka dari itu, integrasi media promosi yang profesional menjadi kebutuhan mutlak untuk menjamin keberlangsungan dan efektivitas program peningkatan literasi data, agar pesan mengenai literasi data dapat terdiseminasi dengan baik dan dipahami secara utuh oleh para siswa di SMAN 3 Semarang.

Badan Pusat Statistik merupakan penyedia data statistik resmi negara, memiliki tanggung jawab moral untuk melakukan edukasi publik. Provinsi Jawa Tengah, sebagai salah satu provinsi dengan jumlah penduduk terbanyak di Indonesia, memiliki tantangan unik dalam menjangkau segmen remaja. BPS Provinsi Jawa Tengah dipilih sebagai klien tunggal dalam proyek ini karena posisi strategisnya sebagai satu-satunya lembaga pemerintah non-kementerian yang memiliki otoritas legal dan kredibilitas mutlak dalam menyediakan data statistik resmi di wilayah Jawa Tengah. Sebagai institusi, BPS memiliki kekuatan berupa aset data yang valid, komprehensif, dan metodologi yang teruji, serta peluang yang besar untuk memanfaatkan bonus demografi remaja di Jawa Tengah sebagai agen literasi data. Namun, BPS juga menghadapi kelemahan berupa citra lembaga yang cenderung kaku atau terlalu akademis di mata generasi muda, serta ancaman dari perkembangan lingkungan digital yang cepat dalam penyebaran informasi visual. Oleh karena itu, kehadiran BPS Provinsi Jawa Tengah dalam program "BPS Meet Student" bertujuan untuk menjembatani kesenjangan tersebut melalui pendekatan komunikasi yang lebih kasual dan interaktif. Hubungan ini menjadi semakin relevan dan strategis karena program ini dilaksanakan di SMAN 3 Semarang yang menyanggah status sebagai sekolah riset, di mana pihak sekolah menetapkan syarat kelulusan wajib bagi siswanya untuk menyusun sebuah karya tulis ilmiah. Kewajiban akademis inilah yang melatarbelakangi mengapa penulis mengadakan program peningkatan literasi data; siswa membutuhkan fondasi kuat agar mampu mengolah data secara valid dalam karya tulis mereka. Dalam konteks peningkatan literasi data, kolaborasi ini menciptakan sinergi yang sangat kuat; siswa di sekolah riset dituntut tidak hanya mampu mencari data, melainkan

harus memiliki kecakapan kognitif untuk membaca, menganalisis, hingga mengomunikasikan data tersebut secara kritis. Di sinilah peran penulis sebagai *Event Field Officer* dan *Graphic Designer* memberikan korelasi sumbangsih yang nyata. Melalui perancangan media promosi visual yang komunikatif dan pengelolaan acara yang interaktif, penulis memberikan solusi nyata bagi BPS Jawa Tengah dalam mengemas program edukasi statistik. Sumbangsih ini tidak sekadar mendukung pemenuhan kebutuhan akademis riset siswa dalam menyelesaikan syarat kelulusan mereka, tetapi secara fundamental meningkatkan eskalasi literasi data mereka dari tingkat dasar hingga mampu menjadikan data sebagai narasi yang bermakna. Dengan demikian, BPS Jawa Tengah tidak hanya sukses menjalankan fungsi diseminasi publiknya, tetapi juga memberikan kontribusi konkret dalam mencetak generasi muda SMAN 3 Semarang yang melek statistik, kritis terhadap informasi, dan mampu menyebarluaskan budaya literasi data di lingkungan sekitarnya.

Literasi data pada dasarnya tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung atau memahami angka. Kaur et al., (2025) mendefinisikan literasi data sebagai kemampuan untuk membaca, memahami, menganalisis, serta mengkomunikasikan data secara efektif. Definisi ini menegaskan bahwa literasi data mencakup aspek kognitif sekaligus kemampuan komunikasi. Dalam perspektif ilmu komunikasi, kemampuan menyampaikan informasi berbasis data menjadi bagian penting dari proses komunikasi publik yang kredibel. Oleh karena itu, peningkatan literasi data juga relevan dengan penguatan kapasitas komunikasi generasi muda.

Permasalahan rendahnya literasi data pada siswa SMA berimplikasi pada rendahnya kemampuan mereka dalam menafsirkan informasi yang beredar di masyarakat. Di tengah derasnya arus informasi digital, siswa seringkali dihadapkan pada data dalam bentuk grafik, tabel, maupun visualisasi statistik. Tanpa kemampuan literasi data yang memadai, risiko misinterpretasi informasi menjadi semakin besar. Hal ini dapat memengaruhi cara mereka memahami isu sosial, ekonomi, maupun kebijakan publik. Oleh sebab itu, pendidikan statistik

perlu dirancang tidak hanya untuk tujuan akademik, tetapi juga untuk membentuk masyarakat yang kritis dan komunikatif.

Berdasarkan urgensi tersebut, penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam mengenai bagaimana manajemen kegiatan ini dilaksanakan guna meningkatkan literasi data melalui judul **“Pelaksanaan program ‘BPS Meet Student’ sebagai sarana edukasi literasi data bagi Siswa di SMAN 3 Semarang”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap statistik membawa harapan besar akan terciptanya ekosistem informasi yang berkualitas. Namun, tantangan utama saat ini adalah bagaimana mentransformasi rasa ingin tahu masyarakat yang tinggi menjadi kemampuan analisis yang konkret, terutama di kalangan generasi muda. Siswa SMA berada pada fase krusial di mana dorongan intelektual mereka sangat besar, namun tanpa fondasi literasi data yang kuat, mereka rentan terjebak dalam disinformasi atau mengeluarkan pernyataan tanpa dasar fakta yang valid. Hal ini menimbulkan pertanyaan mengenai sejauh mana platform edukasi yang ada mampu mengarahkan rasa ingin tahu tersebut menjadi pola pikir yang positif, kritis, dan berbasis pada data sah.

Di SMAN 3 Semarang, kebutuhan akan edukasi statistik berupa literasi data menjadi semakin mendesak untuk membentuk karakter siswa/i yang tidak sembarangan dalam berargumen di ruang publik serta mendukung program sekolah yang mana siswa/i diwajibkan membuat karya tulis untuk persyaratan lulus sekolah. Melalui program BPS Meet Student yang diinisiasi oleh BPS Provinsi Jawa Tengah, diperlukan sebuah strategi manajemen kegiatan yang efektif untuk menjembatani kesenjangan antara ketersediaan data statistik dengan kemampuan literasi siswa. Oleh karena itu, fokus permasalahan dalam proyek ini adalah bagaimana mengemas program edukasi statistik melalui peran *Event Field Officer* dan desain grafis agar mampu menanamkan kebiasaan berpikir faktual, sehingga siswa SMA tidak hanya menjadi konsumen data,

tetapi juga agen perubahan yang mampu meredam hoaks dengan pernyataan-pernyataan yang dapat dipertanggungjawabkan.

### **1.3 Tujuan**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditemukan, adapun tujuan dari penyusunan proyek tugas yaitu, untuk meningkatkan literasi data dengan mengedukasi siswa agar tidak hanya melihat angka sebagai deretan digit, tapi sebagai cerita tentang kondisi Jawa Tengah. Adapun tujuan lain yaitu diharapkan sebagai pemanfaatan data dan mengajarkan siswa cara mencari data di website BPS untuk keperluan tugas sekolah atau lomba karya ilmiah. Diharapkan juga dapat mengenalkan BPS sebagai pusat data modern.

### **1.4 Manfaat**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Pelaksanaan proyek manajemen kegiatan BPS Meet Student ini tidak hanya dirancang sebagai seremoni edukasi semata, namun juga diproyeksikan untuk memberikan kontribusi nyata yang bersifat timbal balik bagi seluruh pemangku kepentingan yang terlibat. Dengan menyelaraskan peran strategis mahasiswa sebagai penggerak lapangan, eksistensi BPS sebagai penyedia data resmi, dan kebutuhan literasi di kalangan siswa SMA, proyek ini diharapkan mampu menciptakan dampak positif yang berkelanjutan. Transformasi pengetahuan yang terjadi dalam ekosistem ini akan memperkuat fondasi pengambilan keputusan berbasis data di berbagai level, yang secara rinci dijabarkan dalam poin-poin manfaat berikut.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

##### **1.4.2.1 Manfaat bagi mahasiswa**

Program ini memberikan manfaat praktis bagi mahasiswa untuk mengasah *soft skills* (komunikasi, kepemimpinan, dan manajemen kegiatan) melalui peran sebagai *Event Field Officer*, serta mengimplementasikan teori akademik secara langsung di

masyarakat. Selain itu, kolaborasi bersama BPS turut memperdalam wawasan sektoral mengenai proses bisnis data, sekaligus memperkuat portofolio dan pengalaman profesional untuk menunjang karier di masa depan.

#### **1.4.2.2 Manfaat bagi instansi**

Melalui program *BPS Meet Student*, BPS Provinsi Jawa Tengah dapat meningkatkan literasi data di kalangan remaja dengan menyampaikan informasi statistik melalui bahasa yang lebih relevan dan mudah diterima. Selain memperkuat citra BPS sebagai instansi yang modern dan peduli pendidikan, kolaborasi ini membantu efisiensi kerja karena mahasiswa menjadi perpanjangan tangan institusi dalam mengedukasi siswa di Semarang. Melalui interaksi ini pula, BPS bisa mendapatkan masukan langsung dari lapangan mengenai sejauh mana pemahaman dan kebutuhan data di tingkat SMA sebagai bahan evaluasi strategis.

#### **1.4.2.3 Manfaat bagi masyarakat**

Melalui pelaksanaan program *BPS Meet Student*, masyarakat khususnya siswa SMA di Kota Semarang dapat meningkatkan kecakapan literasi data untuk membaca, menganalisis, serta memanfaatkan data dalam tugas sekolah maupun kehidupan sehari-hari. Selain membekali siswa dengan pola pikir faktual agar lebih berani berpendapat berdasarkan data di ruang publik, kegiatan ini juga membangun ketahanan terhadap hoaks dengan membentuk sikap kritis dalam memverifikasi informasi melalui sumber yang valid. Terakhir, wawasan statistik yang diperoleh menjadi modal berharga bagi persiapan studi lanjut mereka di jenjang pendidikan tinggi, terutama dalam menyusun penelitian atau karya ilmiah yang berbasis data.

## **1.5 Luaran**

Luaran dari proyek tugas akhir ini terdiri dari menyiapkan ide konsep kegiatan, berpartisipasi penuh melaksanakan event, dan pasca-event. Didukung dengan output tambahan menggunakan media promosi berupa pembuatan backdrop, ybanner, poster, dan brosur. Peningkatan Literasi Data dan Edukasi Statistik Terhadap Siswa SMA di Kota Semarang melalui Pelaksanaan Program 'BPS Meet Student' (*Event Field Officer*).