

BIG DATA, DIGITALISASI, INOVASI DAN PEMBANGUNAN **BAGI PEMUDA**

Hidayatullah Muttaqin

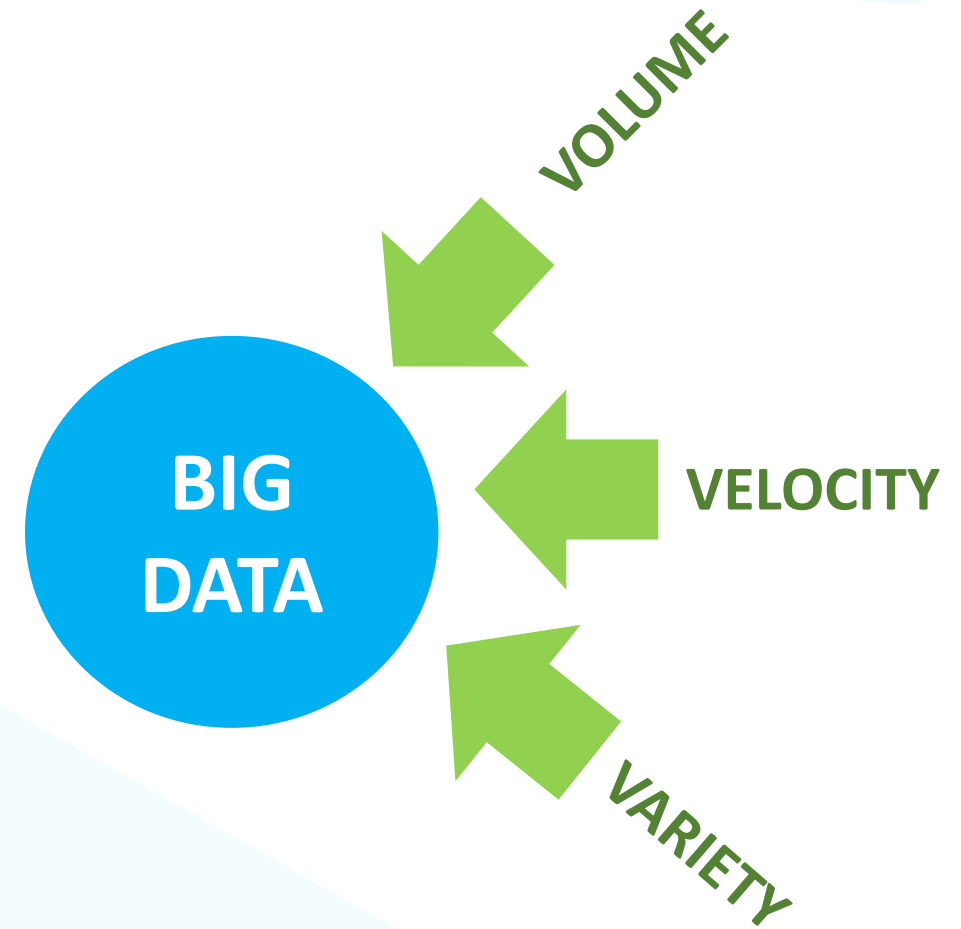
Dosen Program Studi Ekonomi Pembangunan FEB ULM

Disampaikan dalam pelatihan "*Manfaat Big Data, Digitalisasi dan Financial Technology Untuk Pemuda*" - Kamis, 23 Desember 2021 - Yayasan Banua Raya Persada

BIG DATA ITU APA?

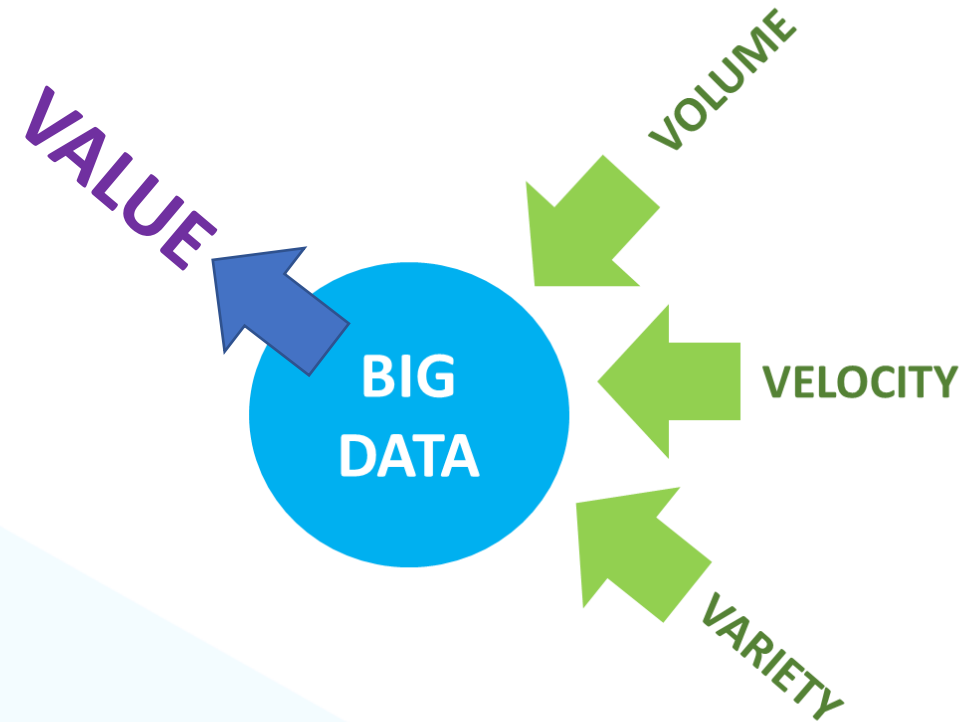
Big Data adalah data yang sangat besar (maha data), terdiri atas dataset yang kompleks dan terus bertambah dalam volume tinggi bahkan dalam hitungan detik.

- **Volume** maha data
- **Velocity** penambahan data baru sangat cepat, sebagai real time
- **Variety** tipe data bermacam-macam, terstruktur dan tidak terstruktur



APA MANFAAT **BIG DATA**?

- Big Data untuk kebijakan ekonomi dan pembangunan.
- Big Data untuk bisnis



CONTOH PRAKTIS **BIG DATA**

- Data kependudukan yang dikelola Dukcapil Kemendagri
- Data vaksinasi dan New All Records (NAR) dari Kementerian Kesehatan
- Cuaca dari BMKG
- Media sosial seperti Facebook dan Twitter
- Data pencarian internet Google
- Data belanja pelanggan platform digital Gojek, Tokopedia dan Shopee
- Data pemetaan dan transportasi dari Google Map

DIGITALISASI DAN **BIG DATA**

Digitalisasi adalah perubahan proses analog dan kegiatan yang bersifat fisik menjadi digital.

Big data memerlukan digitalisasi untuk proses mendapatkan data dan sebaliknya menyampaikan data yang telah memiliki nilai atau manfaat ke pengguna (*user*) melalui informasi dan aplikasi digital. Big Data sendiri adalah bagian dari digitalisasi tersebut.

MENGAPA **DIGITALISASI**?

Dalam konteks bisnis, digitalisasi penting agar kegiatan operasional perusahaan menjadi lebih efisien, cepat, dan menjangkau konsumen dengan sebaran yang lebih luas.

Untuk kebijakan dan pembangunan, digitalisasi mempercepat proses pelayanan administrasi, menyerap permasalahan, dan membuat keputusan berbasis data dan bukti (*evidence based*).

CONTOH **DIGITALISASI**

- Rekam data e-KTP dan SIM
- Bekerja secara remote dari rumah
- Penggunaan marketplace untuk berdagang
- Pemanfaatan aplikasi ojek online untuk delivery makanan dan minuman
- Kursus dan pendidikan online

DAMPAK **DIGITALISASI**

- Digitalisasi dapat mempercepat dan meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan pemerintah terhadap masyarakat atau perusahaan terhadap konsumen.
- Digitalisasi juga berdampak negatif terhadap potensi "hukum rimba", yang kuat semakin kuat, yang lemah semakin berkurang bahkan mati.
- Digitalisasi dalam bentuk automasi pekerjaan dapat menyebabkan semakin berkurangnya penggunaan tenaga manusia.

AUTOMASI DAN LAPANGAN KERJA

Automasi pekerjaan dalam kegiatan produksi, perdagangan, keuangan, transportasi dll di satu sisi menghasilkan efisien dan kerja yang lebih efisien. Di sisi lain menjadi ancaman pengangguran.

Disinilah pentingnya kesiapan pemerintah dalam menghadapi era 4.0 dan disrupsi ini agar digitalisasi tidak menjadi "senjata makan tuan."

AUTOMASI DAN LAPANGAN KERJA

Berikut ini adalah potensi tingkat automasi menurut jenis pekerjaan di Amerika Serikat (Brookings, 2019).

Semakin tinggi tingkat automasi pekerjaan, semakin besar pengurangan jumlah tenaga manusia yang tidak digunakan.

Occupation	Average wage	Automation potential	Typical education required
Packaging and Filling Machine Operators and Tenders	\$31,000	100%	Less than Bachelor's Degree
Food Preparation Workers	\$23,000	91%	Less than Bachelor's Degree
Payroll and Timekeeping Clerks	\$44,000	87%	Less than Bachelor's Degree
Light Truck or Delivery Services Drivers	\$35,000	78%	Less than Bachelor's Degree
Computer Network Support Specialists	\$68,000	62%	Less than Bachelor's Degree
Medical Assistants	\$33,000	54%	Less than Bachelor's Degree
Retail Salespersons	\$27,000	47%	Less than Bachelor's Degree
Computer Programmers	\$85,000	38%	Bachelor's Degree or More
Registered Nurses	\$72,000	29%	Bachelor's Degree or More
Maids and Housekeeping Cleaners	\$24,000	18%	Less than Bachelor's Degree
Home Health Aides	\$24,000	11%	Less than Bachelor's Degree
Software Developers, Applications	\$105,000	8%	Bachelor's Degree or More
Management Analysts	\$92,000	4%	Bachelor's Degree or More
U.S. total	\$49,600	46%	

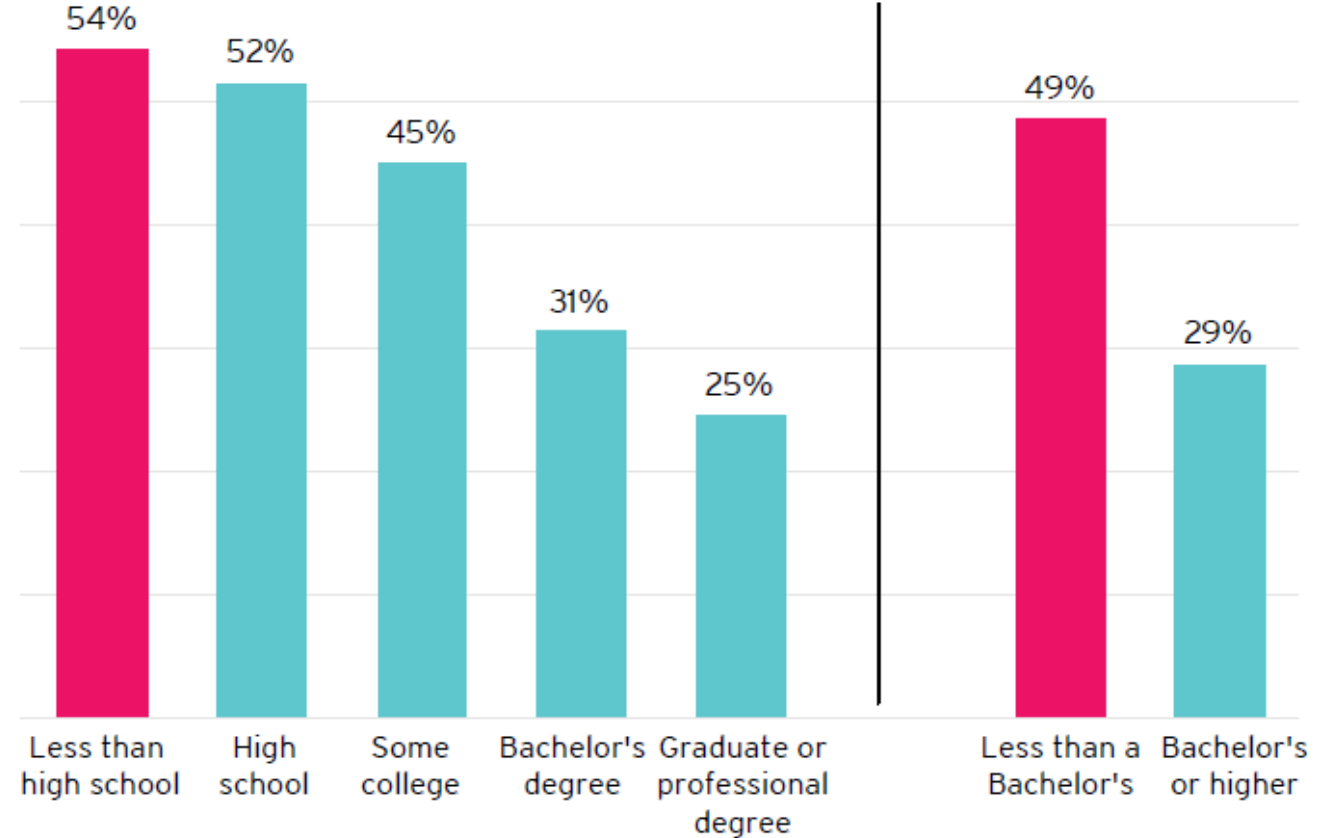
Source: Brookings analysis of BLS, Census, EMSI, Moodys, and McKinsey data

AUTOMASI DAN LAPANGAN KERJA

Pekerja dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah berpotensi menghadapi risiko kehilangan pekerjaan yang lebih besar akibat automasi (Brookings, 2019).

Non-college workers will see greater job change from automation

Average automation potential by worker educational attainment, 2016



Source: Brookings Analysis of 2016 American Community Survey 1-Year microdata

SITUASI KETENAGAKERJAAN DI KALSEL

AGUSTUS 2021

PENDUDUK USIA KERJA

3,20 JUTA

2,22 JUTA

ANGKATAN KERJA

Bekerja Penuh 1,23 juta

Paruh waktu 0,71 juta

Setengah menganggur
0,17 juta

2,11 JUTA

BEKERJA

0,11 JUTA

MENGANGGUR

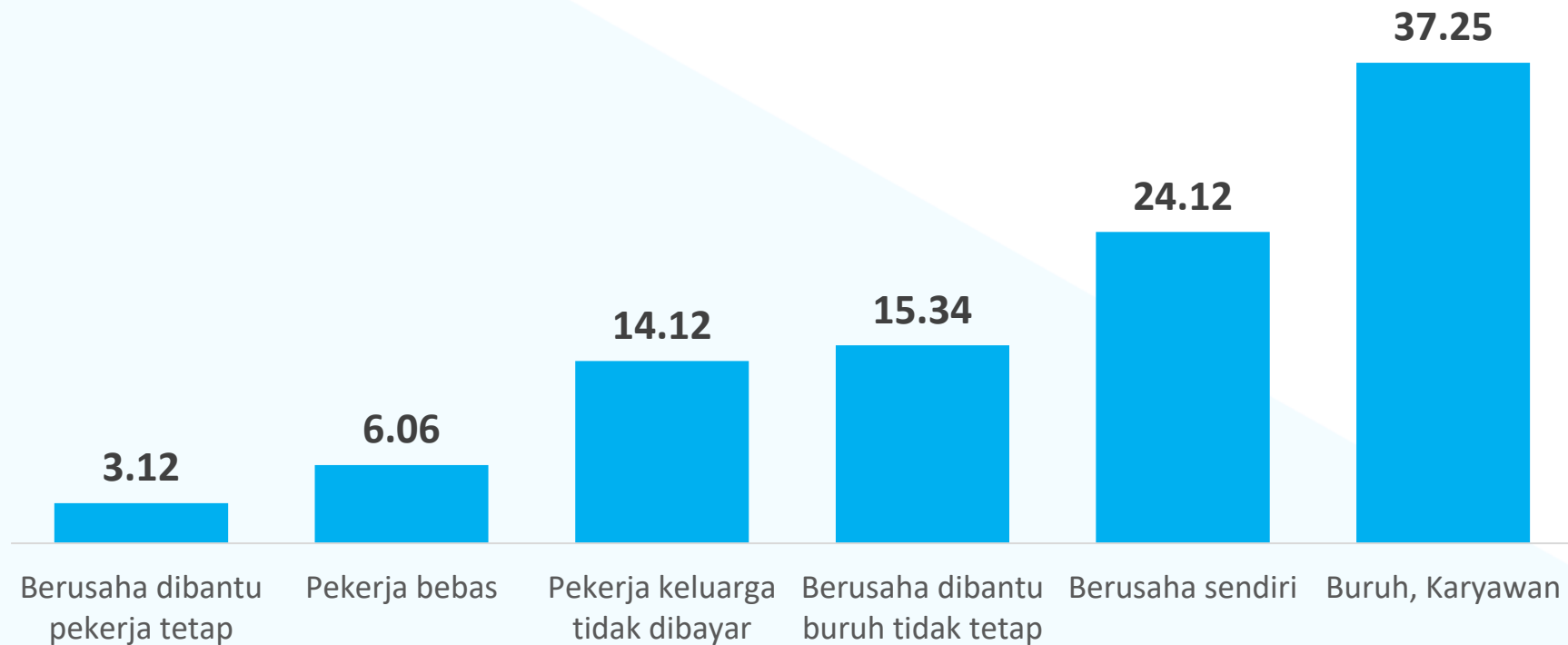
Sumber: BPS Provinsi Kalimantan Selatan

SITUASI KETENAGAKERJAAN DI KALSEL

AGUSTUS 2021

BEKERJA

2,11 JUTA



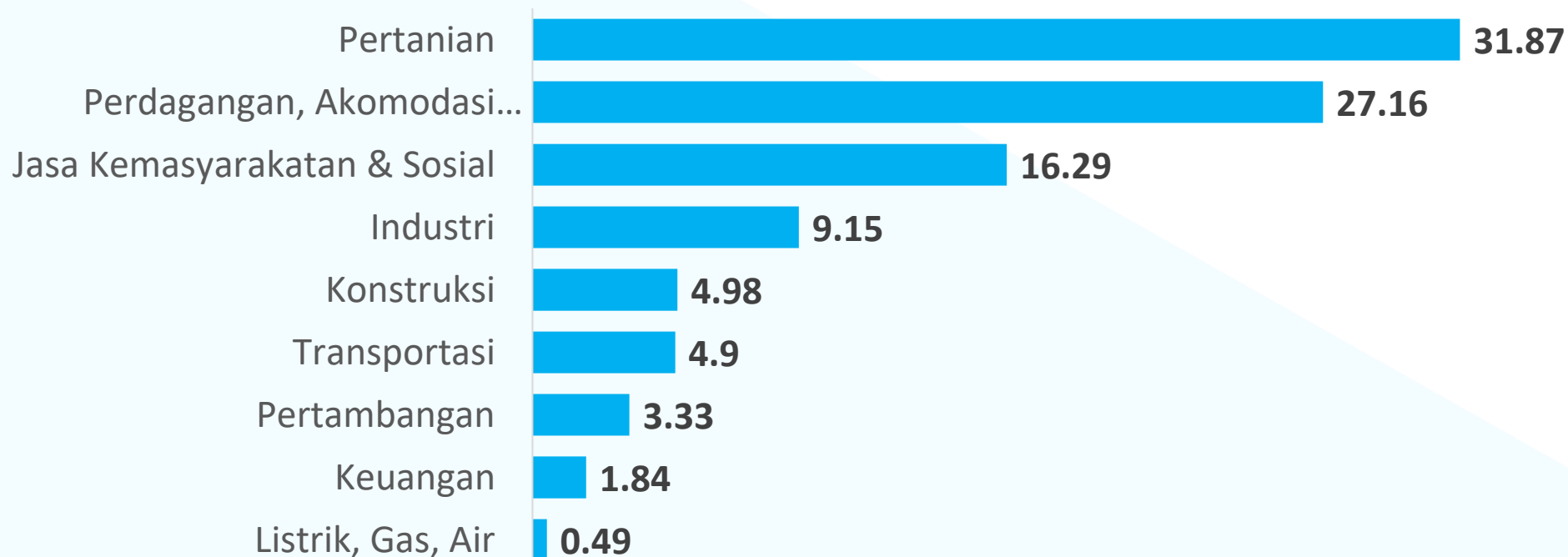
Sumber: BPS Provinsi Kalimantan Selatan

SITUASI KETENAGAKERJAAN DI KALSEL

AGUSTUS 2021 - JENIS LAPANGAN USAHA (%)

BEKERJA

2,11 JUTA

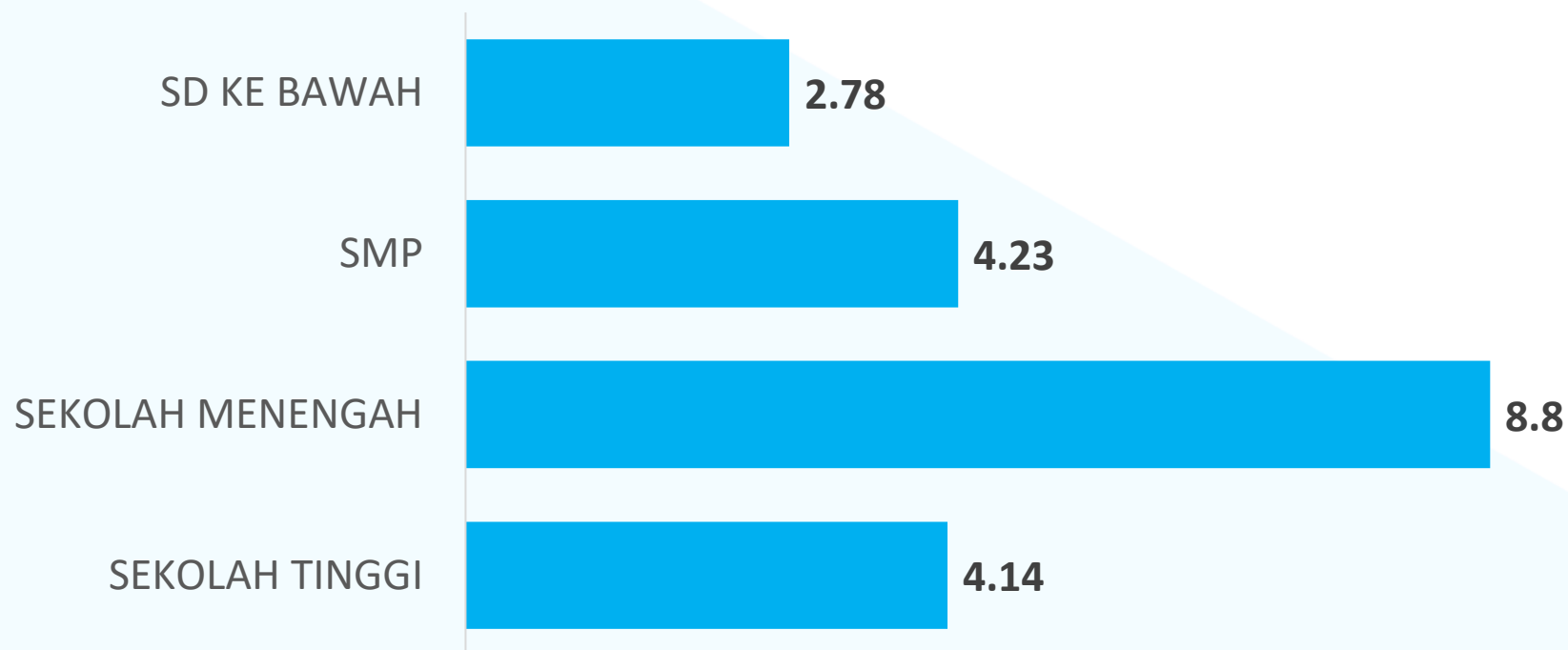


Sumber: BPS Provinsi Kalimantan Selatan

SITUASI KETENAGAKERJAAN DI KALSEL

AGUSTUS 2021 - TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA (%)

JUMLAH MENGANGGUR **0,11 JUTA** **4,95 %**



Sumber: BPS Provinsi Kalimantan Selatan

SITUASI KEPENDUDUKAN **KALSEL**

SENSUS 2020 - 4,07 JUTA Jiwa

KELOMPOK UMUR PRODUKTIF DAN NON PRODUKTIF

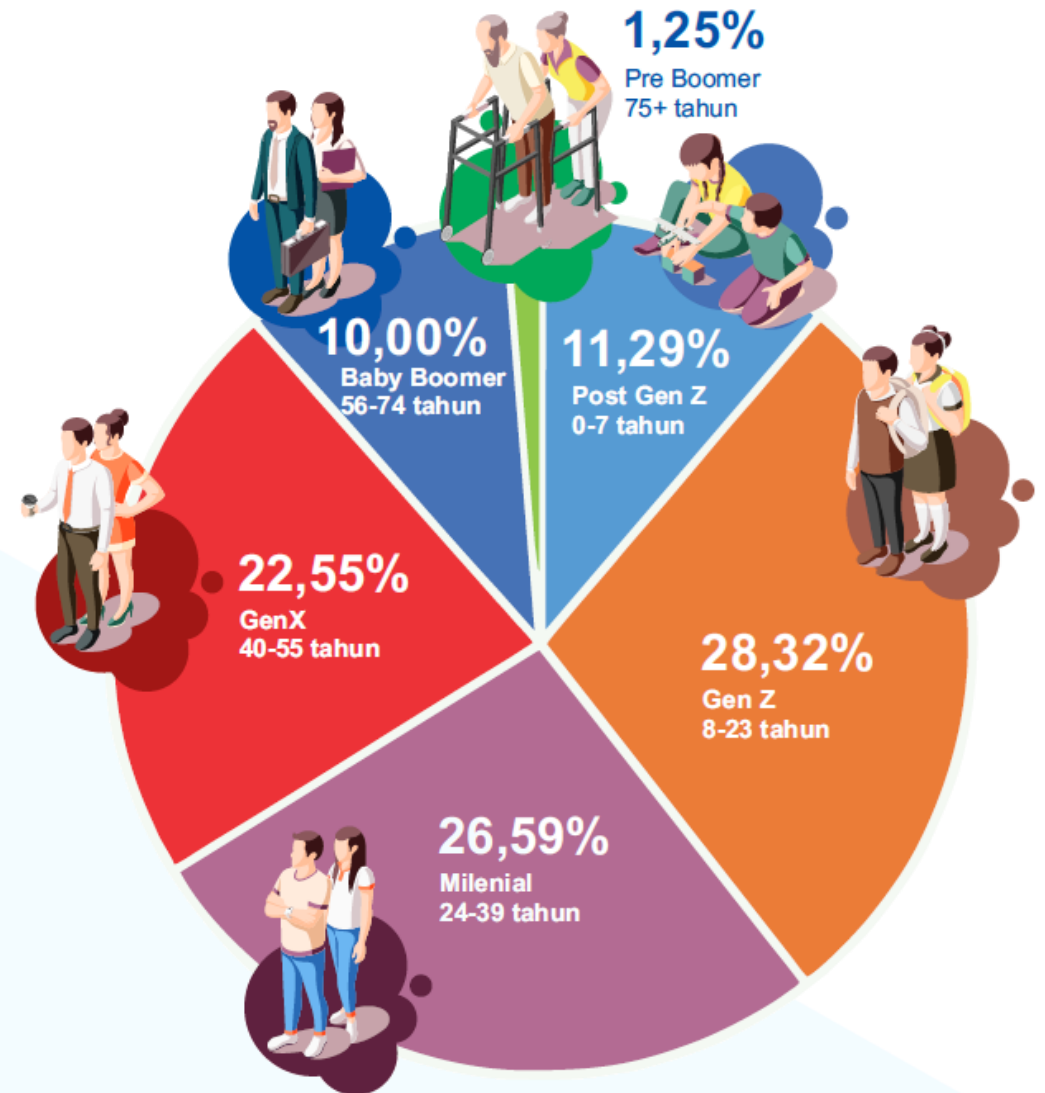
- **0-14 TAHUN 24.11%**
- **15-64 TAHUN 71,44%**
- **65+ TAHUN 4,45%**

SITUASI KEPENDUDUKAN **KALSEL**

SENSUS 2020 - 4,07 JUTA JIWA

KELOMPOK GENERASI

- **GEN Z 1,15 JUTA**
- **MILLENIAL 1,08 JUTA**



Sumber: BPS Provinsi Kalimantan Selatan

PERAN PEMBANGUNAN **PEMUDA**

- Automasi sebagai hasil dari digitalisasi berisiko terhadap hilangnya pekerjaan dan meningkatnya pengangguran.
- Yang paling berisiko terdampak adalah penduduk yang berpendidikan rendah dan anak muda

Tetapi big data dan digitalisasi juga membuka kesempatan baru jika muncul banyak inovasi. Khususnya inovasi dari kalangan pemuda.

PENTINGNYA INOVASI **PEMUDA**

- Permasalahan dan tantangan yang dihadapi pemuda semestinya diubah menjadi katalisator inovasi.
- Permasalahan-permasalahan lokal, menuntut adanya cara berpikir cemerlang bagi para pemuda; apa masalahnya, bagaimana cara mengatasinya, alat apa yang diperlukan dan siapa saja yang dilibatkan.

PENTINGNYA INOVASI **PEMUDA**

Untuk menghasilkan inovasi yang bernilai ekonomi, maka pemuda perlu memiliki kemampuan:

- Membaca potensi permintaan pasar sehingga produk yang dihasilkan selain diperlukan juga diminati masyarakat.
- Melakukan studi kelayakan bisnis
- Memiliki kemampuan dasar keuangan

Kuncinya adalah **KOLABORASI** untuk menutupi keterbatasan kemampuan individu.

PENTINGNYA INOVASI **PEMUDA**

Untuk bisa berinovasi, penting bagi pemuda untuk terus belajar dan meningkatkan kapasitas (*capacity building*):

- Sekolah bagi yang memiliki kesempatan untuk menempuh pendidikan yang lebih tinggi
- Bagi yang tidak punya kesempatan, dapat belajar dari sumber-sumber terbuka seperti Youtube, kursus-kursus online gratis
- Mengikuti pelatihan dan membangun jaringan