

Dashboard* Visualisasi Data UMK Sebagai Alat Pengambilan Keputusan Menggunakan *Microsoft Power BI

Birra Lailatul Nafiisa¹, Yayang Novealita Wahono Putri², Qurratu Ayunin³

¹Program Studi Magister Terapan Sistem Informasi Akuntansi, Politeknik Negeri Malang

Email: birranafiisa@gmail.com

²Program Studi Diploma IV Keuangan, Politeknik Negeri Malang

Email: yayangnovealitawahonoputri@gmail.com

³Program Studi Diploma IV Akuntansi Manajemen, Politeknik Negeri Malang

Email: qurrotua658@gmail.com

ABSTRACT

SME empowerment will directly increase productivity, increase people's per capita income, and provide jobs more evenly. Small Micro Enterprises contributed Rp 2,121.3 trillion to Gross Domestic Product from base Rp 335.1 trillion in previous year with a percentage of 53.6%. SMEs are currently faced with a very high product competitiveness era, relatively short product life cycles following market trends, and relatively fast product innovation capabilities. The lack of sources of capital is the main problem currently facing SMEs in Indonesia. By looking at the opportunities, challenges, and threats faced by MSEs in Indonesia, it is necessary to design a system that functions as a decision-making tool for interested parties. So the purpose is to design a dashboard using Business Intelligence as a decision-making tool. The method used to design this dashboard is ADDIE using Microsoft Power BI. The design result is a visualization dashboard for MSEs in Indonesia based on the number of businesses in the green economy sector, the number of businesses in all sectors, the number of workers, the amount of income, and the amount of expenditure. The results of this visualization dashboard can be a reference for investors to give funds to increase SME's size and competitiveness.

Keywords: *SME, Microsoft Power BI, Decision-making Tool*

ABSTRAK

Pemberdayaan UMK secara langsung akan meningkatkan produktivitas, peningkatan pendapatan per kapita masyarakat, dan penyediaan lapangan pekerjaan secara lebih merata. Usaha Mikro Kecil (UMK) menyumbang Peredaran Domestik Bruto (PDB) sebesar Rp2.121,3 triliun dari basis Rp335,1 triliun dari tahun sebelumnya dengan persentase 53,6%. UMK saat ini dihadapkan pada era daya saing produk sangat tinggi, *life cycle product* relatif pendek mengikut trend pasar, dan kemampuan inovasi produk relatif cepat. Minimnya sumber permodalan merupakan masalah utama yang dihadapi UMK di Indonesia saat ini. Dengan melihat peluang, tantangan, dan ancaman yang dihadapi oleh UMK di Indonesia maka diperlukan desain sistem yang berfungsi sebagai alat pengambilan keputusan bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah perancangan *dashboard* dengan menggunakan bantuan *Business Intelligence* (BI) sebagai alat pengambilan keputusan. Metode yang digunakan untuk merancang dasbord ini adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Power BI*. Hasil dari perancangan ini berupa

dashboard visualisasi UMK di Indonesia berdasarkan jumlah usaha disektor *green economy*, jumlah usaha diseluruh sektor, jumlah pekerja, jumlah pendapatan, dan jumlah pengeluaran. Hasil dashboard visualisasi ini dapat menjadi acuan bagi investor untuk memberikan suntikan dana dalam rangka meningkatkan ukuran dan daya saing UMK.

Kata kunci: UMK, Microsoft Power BI, Alat Pengambil Keputusan

Pendahuluan

Krisis moneter dan stagnasi ekonomi yang melanda Indonesia di tahun 1998 menyebabkan kemacetan di hampir seluruh sektor industri terutama yang ditandai dengan kebangkrutan perusahaan-perusahaan besar di Indonesia [9]. Namun, justru pada kondisi yang ekstrem tersebut sektor Usaha Mikro Kecil (UMK) terbukti lebih tangguh. Maka tidak berlebihan apabila pemerintah seharusnya memberikan perhatian intensif kepada para pelaku UMK agar dapat bersaing dengan dengan unit usaha lainnya. Pada dasarnya UMK memanfaatkan Sumber Daya Alam (SDM) potensial suatu daerah yang belum diolah dan dikomersialkan (Mariana, 2012). Dalam perkembangannya, UMK dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok antara lain: (a) *livelihood activities*, UMK yang digunakan sebagai wadah membuka peluang kesempatan kerja atau sering disebut dengan sektor informal; (b) *micro enterprise*, UMK yang memiliki sifat pengrajin tetapi belum bersifat kewirausahaan; (c) *small dynamic enterprise*, UMK yang telah memiliki karakter kewirausahaan dan mampu menerima subkontrak serta ekspor; dan yang terakhir (d) *fast moving enterprise*, yaitu UMK yang akan bertransformasi menjadi Usaha Besar (UB) [9].

Berdasarkan data pada tahun 2019, Peredaran Domestik Bruto (PDB) Usaha Mikro Kecil (UMK) tumbuh sebesar Rp2.121,3 triliun dari basis Rp335,1 triliun dari tahun sebelumnya. Dari jumlah keseluruhan, UMK menyumbang 53,6 persen. Berdasarkan kondisi tersebut, peran pemberdayaan UMK secara langsung akan meningkatkan produktivitas, peningkatan pendapatan per kapita masyarakat, dan penyediaan lapangan pekerjaan secara lebih merata [5]. Berdasarkan kategori skala usahanya, pertumbuhan Peredaran Domestik Bruto UMK mencapai 4.864.568,1 atau sekitar 59,08 persen dan Usaha Besar (UB) tumbuh sebesar 4,2 persen dengan pertumbuhan tenaga kerja sebesar 107.657,509 atau setara dengan 97,16% [5]. Mengaca pada kondisi tersebut, maka jelas bahwa perekonomian Indonesia ditopang oleh sektor Usaha Mikro Kecil (UMK). Pada era globalisasi ini membuka peluang sekaligus tantangan bagi pengusaha Indonesia termasuk usaha kecil, karena pada era ini daya saing produk sangat tinggi, *life cycle product* relatif pendek mengikut *trend* pasar, dan kemampuan inovasi produk relatif cepat. Minimnya sumber permodalan merupakan masalah utama yang dihadapi UMK di Indonesia saat ini [9]. Akan tetapi, gambaran ini akan terancam apabila pemerintah terlalu lebar dalam membuka keran perdagangan global yang pada muaranya akan merugikan pasar industri domestik (dalam negeri) [2]. Hal ini dikarenakan terdapat banyak hambatan dan karakteristik khusus dari UMK yaitu keterbatasan teknologi, pemasaran, dan permodalan [2].

Dengan melihat peluang, tantangan, dan ancaman yang dihadapi oleh UMK di Indonesia maka diperlukan suatu desain sistem yang berfungsi sebagai alat pengambilan keputusan bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Salah satu disiplin ilmu yang turut dilibatkan dalam hal ini adalah Sistem Informasi Akuntansi. Sistem

informasi akuntansi adalah sekumpulan sumber daya, seperti orang dan peralatan, yang dirancang untuk mengubah data keuangan dan data lainnya menjadi informasi [3]. Pernyataan serupa menyatakan bahwa sistem informasi akuntansi sebagai kumpulan (integrasi) dari sub-sub sistem/komponen baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan dan bekerja sama satu sama lain secara harmonis untuk mengolah data transaksi yang berkaitan dengan masalah keuangan menjadi informasi keuangan [14]. Microsoft Power Business Intelligence (BI) merupakan sistem aplikasi yang berfungsi untuk mengubah data menjadi sebuah informasi yang dapat memudahkan perusahaan mengambil suatu keputusan dalam menentukan strategi penjualan. Business Intelligence merupakan suatu cara untuk mendapatkan, menyimpan, mengelompokkan dan meringkas data serta menyediakan informasi, baik berupa data aktifitas bisnis internal maupun eksternal perusahaan, yang dapat dengan mudah diakses untuk kegiatan analisa manajemen [11].

Penghimpunan data terhadap seluruh UMK yang tersebar di seluruh Indonesia berdasarkan jumlah usaha, tenaga kerja, balas jasa dan upah, pendapatan dan pengeluaran menurut Provinsi dan Lapangan Usaha. Kemudian disajikan dalam wujud perancangan *dashboard* dengan menggunakan bantuan *Business Intelligence* (BI) sehingga dapat digunakan sebagai alat pengambilan keputusan dengan melihat UMK potensial dan potensi permodalan dari investor secara efektif, komunikatif, dan tepat sasaran. Bagi calon pelaku usaha baru dalam melihat potensi wilayah dalam menciptakan maupun dan mengembangkan usaha. Serta bagi Pemerintah dalam perumusan dan penetapan kebijakan prasarana dan sarana dalam permodalan dan pelatihan.

Tinjauan Literatur Usaha Mikro Kecil (UMK)

Usaha Mikro didefinisikan sebagai bentuk usaha yang memiliki jumlah maksimal aset sebesar Rp50.000.000,- dan memiliki omzet maksimal Rp300.000.000,- [9]. Usaha Kecil diartikan sebagai kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh badan, rumah tangga, maupun perseorangan yang bertujuan untuk memproduksi barang dan/atau jasa secara komersil dan mempunyai omzet penjualan sampai dengan 1 miliar rupiah. Sedangkan Usaha Menengah didefinisikan sebagai kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh badan, rumah tangga, maupun perseorangan yang bertujuan untuk memproduksi barang dan/atau jasa secara komersil dan mempunyai omzet penjualan lebih Rp1.000.000.000,- [9].

Menurut Menegkop dan UMK bahwa yang dimaksud dengan Usaha Kecil (UK) adalah entitas usaha yang mempunyai memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp200.000.000,- tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, dan memiliki penjualan tahunan paling banyak Rp1.000.000.000,-. Sementara itu, Usaha Menengah (UM) merupakan entitas usaha milik warga negara Indonesia yang memiliki kekayaan bersih lebih besar dari Rp200.000.000,- s.d Rp10.000.000.000,- tidak termasuk tanah dan bangunan. merupakan entitas usaha. Menurut UU No 20 Tahun 2008 yang disebut dengan Usaha Kecil adalah entitas yang memiliki kriteria sebagai berikut : (1) kekayaan bersih lebih dari Rp50.000.000,- sampai dengan paling banyak Rp500.000.000,- tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; dan (2) memiliki

hasil penjualan tahunan lebih dari Rp300.000.000,- sampai dengan paling banyak Rp2.500.000.000,-. Sementara itu, yang disebut dengan Usaha Menengah adalah entitas usaha yang memiliki kriteria adalah sebagai berikut : (1) kekayaan bersih lebih dari Rp 500.000.000,- sampai dengan paling banyak Rp 10.000.000.000,- tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; dan (2) memiliki hasil penjualan tahunan lebih dari Rp2.500.000.000,- sampai dengan paling banyak Rp 50.000.000.000,-.

Sistem Informasi Akuntansi

Sistem Informasi Akuntansi merupakan suatu alat yang terintegrasi dengan sistem dan teknologi perusahaan yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan mengomunikasikannya kedalam bentuk informasi keuangan maupun non keuangan yang relevan sebagai dasar pengambilan keputusan bagi para *stakeholders*. Model umum Sistem Informasi Akuntansi meliputi *input process*, *processing data*, dan *output process* [16].

Business Intelligence

Menurut Kimball dan Caserta, *Business Intelligence* (BI) merupakan proses memperoleh data operasional dari suatu organisasi atau perusahaan dan menyimpannya di data warehouse. *Data warehouse* dimaksudkan untuk memfasilitasi metode yang disempurnakan untuk memperoleh informasi yang berguna melalui teknik data mining. Hasil analisis data berupa kunci pengetahuan bisnis yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja organisasi. Untuk mendapatkan informasi yang detail, visualisasi BI dapat ditawarkan dalam bentuk *dashboard*. Dasbor memvisualisasikan data dalam bentuk grafik, diagram lingkaran, tampilan kustom, penelusuran, dan sebagainya. Dasbor berfungsi sebagai monitor bagi manajemen puncak untuk memastikan bahwa strategi yang tepat dan berkualitas diterapkan.

Business Intelligence dapat digunakan untuk mendukung perusahaan dalam mencapai berbagai kriteria keberhasilan seperti:

1. Membantu pembuatan keputusan dengan kecepatan dan kualitas yang lebih baik.
2. Mempercepat operasional.
3. Memperpendek siklus pengembangan produk.
4. Memaksimalkan nilai dari produk yang tersedia dan mengantisipasi peluang baru.
5. Menciptakan pasar yang lebih baik dan terfokus, juga meningkatkan hubungan dengan pelanggan dan pemasok.

Microsoft Power Business Intelligence

Microsoft Power BI mengusung 3 konsep kerja yang akan sangat membantu dalam menganalisa data seperti *Dashboard*, *Report*, dan *Datasets*. *Datasets* merupakan kumpulan data yang di import atau dikoneksikan pada *Power BI*. Sedangkan *Report* adalah satu atau lebih dari satu halaman visualisasi. *Report* bisa berupa *chart* atau grafik, dan *Dashboard* sendiri adalah tampilan integrasi yang menampilkan sekumpulan report dari sekumpulan *datasets*. *Dashboard* memberikan informasi data, analisa, serta memberikan gambaran dalam bentuk *single* visualisasi *dashboard* [13].

Microsoft Power BI mempunyai 5 komponen yaitu *power query*, *power pivot*, *power view*, *power map*, *power BI dekstop*. *Power query: self service extract transport, and load (etl) tools* digunakan dalam menjalankan *Excell Add In* untuk menerima, mengolah dan memuat data dari berbagai sumber ke dalam bentuk excel. *Power pivot* merupakan pemodelan data yang memudahkan dalam perhitungan dalam waktu cepat. *Power view* berguna untuk membangun visualisasi data secara cepat dan mudah dengan menyediakan drag and drop interface. *Power Map* berfungsi sebagai visualisasi data menggunakan bentuk tiga dimensi. Dan terakhir adalah *power BI Dekstop* untuk penulisan laporan dan tampilan visualisasi yang interaktif [1].

Penggunaan *Microsoft Power BI* oleh UMK membawa keuntungan dalam memahami data yang kompleks dalam visualisasi yang sederhana, terpadu, dan skalabel. Dasbor diperbarui secara waktu nyata dengan kemampuan untuk mengatur penyegaran data otomatis. *Platform Power BI* dapat terhubung ke berbagai sumber data, dari sumber data *file* seperti *Excel* dan *CSV*. Sehingga UMK mampu memahami data dan menghasilkan wawasan untuk mengidentifikasi tren menjadi lebih sederhana dan sangat efektif dalam pengambilan keputusan.

Green Economy

Green Economy merupakan proses dinamis dari perubahan ekonomi ke arah pembangunan rendah karbon, meningkatkan efisiensi sumber daya dan kesejahteraan masyarakat dengan penggunaan teknologi dan inovasinya dalam menciptakan lapangan pekerjaan baru sekaligus mengurangi dampak dan resiko lingkungan dalam jangka panjang [7]. Guna mendukung pengembangan dari *Green Economy*, terdapat panduan yang harus diperhatikan yaitu [10]:

1. Konstruksi berkelanjutan dan konservasi sumber daya
2. Implementasi sumber daya terbarukan
3. Pembangunan infrastruktur (transportasi) yang berkelanjutan
4. Meningkatkan pengelolaan air
5. Penerimaan pengolahan sampah dan meminimalisasi residu
6. Pengolaan sumber daya lahan yang rasional dan pengendalian urbanisasi
7. Pelestarian spesies yang ada dan pengendalian populasinya

Penelitian Terdahulu

Berikut ini penelitian terdahulu tentang penggunaan *Microsoft Power BI* sebagai dashboard visualisasi data guna pedoman pengambilan keputusan terlampir pada Tabel 1.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Penulis & Tahun	Objek	Metode	Hasil Penelitian
1.	Loka & Natalia(2022)	LPPM Universitas Multimedia Nusantara	Metode CRISP DM yang meliputi tahap <i>business understanding, data understanding, data preparation,</i>	Dengan <i>Microsoft Power BI</i> , data dapat dihasilkan secara akurat dan mengurangi human error pada saat pencarian data. Melalui visualisasi data, informasi yang ada akan dipahami semakin cepat dan mudah

			<i>modelling, evaluation, dan deployment.</i>	sehingga memudahkan dalam pengambilan keputusan.
2.	Boraring & Pasadi (2022)	Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Janabadra	<i>Business Intelligence Roadmap</i> dengan pengembangan dashbord yaitu <i>Microsoft Power BI</i>	Membangun 3 <i>dashboard</i> yaitu <i>dashboard</i> profil mahasiswa berdasarkan identitas, <i>dashboard</i> profil mahasiswa berdasarkan akademik dan <i>dashboard</i> studi mahasiswa menggunakan rata-rata IPK sebagai acuan.
3.	Steven dkk (2021)	PT.Suryaplas Intitama	Peranangan data <i>warehouse</i> dengan ETL dan visualisasi <i>dashboard</i> dengan <i>Microsoft Power BI</i>	<i>Dashboard</i> visualisasi data yang berisi informasi report penjualan per customer dan per marketing yang dibutuhkan oleh stakeholder pada departemen marketing didalam PT. Suryaplas Intitama untuk membantu dalam pengambilan keputusan.
4.	Purdawa & Yadi (2021)	Kawasan Hutan Lindung Di Wilayah Sumatera Selatan	<i>Descriptive analytis</i> dengan memanfaatkan <i>tools Power BI.</i>	Data yang dihasilkan memiliki 6 visualisasi dan 5 informasi <i>dashboard</i> dengan memanfaatkan <i>tools Power BI</i>
5.	Darman (2018)	Tanaman Padidi Indonesia	metode OLAP dan <i>Microsoft Power BI</i> sebagai <i>business intelligence software</i>	<i>Microsoft Power BI</i> sangat membantu dalam menampilkan informasi mengenali data tanaman padi tentang tingkat produksi dan produktivitas, sehingga pengguna bisa mengetahui daerah dengan tingkat produksimaupun produktivitas tanaman padiyang tinggi ataupun yang rendah berdasarkan data-data yang telah ada.

Sumber: Kumpulan Penelitian Terdahulu

Metode Penelitian

Perancangan *dashboard* visualisasi data UMK sebagai alat pengambilan keputusan menggunakan *Microsoft Power BI* dengan metode *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation* (ADDIE) guna memberikan gambaran kepada pengguna mengenai sistem yang akan dibuat.

1. Analysis

Pada tahap ini dilakukan identifikasi dan analisis atas permasalahan berdasarkan latar belakang dan solusi pemecahan masalah. Latar belakang masalah yang dihadapi oleh UM pada era ini adalah daya saing produk sangat tinggi, *life cycle product* relatif pendek mengikut *trend* pasar, dan kemampuan inovasi produk relatif cepat. Oleh karena itu, melihat peluang, tantangan, dan ancaman yang dihadapi oleh UMK di Indonesia maka diperlukan suatu desain sistem yang berfungsi sebagai alat pengambilan keputusan bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

2. Design

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan data dalam pembuatan

dashboard visualisasi yang berasal dari Badan Pusat Statistik [5] berdasarkan 7 kategori usaha yaitu: penyediaan akomodasi dan penyedia makan minum; pendidikan; industri pengolahan; pengelolaan air, pengelolaan air limbah, pengelolaan dan daur ulang sampah, dan aktivitas remediasi; perdagangan besar dan eceran, reparasi, dan perawatan mobil dan sepeda motor; aktivitas kesehatan manusia dan aktivitas sosial; dan informasi dan komunikasi. Berikut ini data yang digunakan dalam perancangan *dashboard* visualisasi data UMK

- 1) Data jumlah UMK menurut wilayah dan lapangan usaha berbasis sektor *green economy*
- 2) Data jumlah UMK menurut wilayah
- 3) Data pekerja UMK menurut wilayah
- 4) Data Omset/Pendapatan dan Pengeluaran UMK menurut wilayah

Tahap selanjutnya adalah melakukan proses ETL (*Extraction, Transformation, Loading*) pada data tersebut. Kemudian data ETL di *import* ke data *warehouse* untuk dilakukan pengintegrasian dan membuat data tersusun dengan skema yang telah teridentifikasi di data *warehouse*. Langkah selanjutnya adalah pembuatan desain dasbord yang disesuaikan dengan dengan solusi yang diusulkan.

3. *Development*

Pada tahap ini, pertama dilakukan proses transform dan enrich data guna mengubah data yang didapat menjadi satu format yang sama lalu dilanjutkan dengan ETL guna membuang data yang tidak digunakan dan merubah tampilannya. Selanjutnya membuat *warehouse* data sesuai dengan kebutuhan.

Tahap kedua adalah importing data *warehouse* ke aplikasi *Microsoft Power BI* dan membuat model *relationship* dengan membuat hubungan antar tabel dalam data *warehouse*. Selanjutnya membuat *dashboard* sesuai dengan kebutuhan pengguna dan terakhir upload hasil *dashboard* visualisasi data UMK sehingga memudahkan akses.

4. *Implementation*

Pada tahap ini dilakukan implementasi *dashboard* visualisasi data UMK yang ditujukan kepada investor, calon pengusaha baru, dan pemerintah. Selanjutnya didapat *feedback* dari pengguna yang digunakan sebagai pertimbangan dalam perbaikan *dashboard* yang ada.

5. *Evaluation*

Pada tahap ini merupakan respon dari *feedback* yang telah diberikan oleh pengguna pada tahap implementasi. Evaluasi dilakukan untuk pengembangan dari *dashboard* visualisasi data UMK menjadi lebih berguna bagi pengguna.

Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini tentang bagaimana hasil olahan data UMK di Indonesia yang bersumber dari bps.go.id berdasarkan 7 kategori usaha yaitu: penyediaan akomodasi dan penyediaan makan minum; pendidikan; industri pengolahan; pengelolaan air, pengelolaan air limbah, pengelolaan dan daur ulang sampah, dan aktivitas remediasi; perdagangan besar dan eceran, reparasi, dan perawatan mobil dan sepeda motor; aktivitas kesehatan manusia dan aktivitas sosial;

dan informasi dan komunikasi. Pada dasarnya UMK di Indonesia tersebar ke dalam 13 sektor yang dirangkum pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Data Sebaran Sektor UMK di Indonesia

No.	Sektor UMK
1.	Pertambangan dan Penggalian
2.	Industri Pengolahan
3.	Pengadaan Listrik Gas/Uap Air Panas dan Udara Dingin
4.	Pengelolaan Air, Pengelolaan Air Limbah, Pengelolaan dan Daur Ulang Sampah, dan Aktivitas Remediasi
5.	Konstruksi
6.	Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor
7.	Pengangkutan dan Pergudangan
8.	Penyediaan Akomodasi dan Penyediaan Makan Minum
9.	Informasi dan Komunikasi
10.	Aktivitas Keuangan dan Asuransi
11.	Real Estat
12.	Jasa Perusahaan
13.	Pendidikan
14.	Aktivitas Kesehatan Manusia dan Aktivitas Sosial
15.	Jasa Lainnya

Sumber: BPS.go.id (2022)

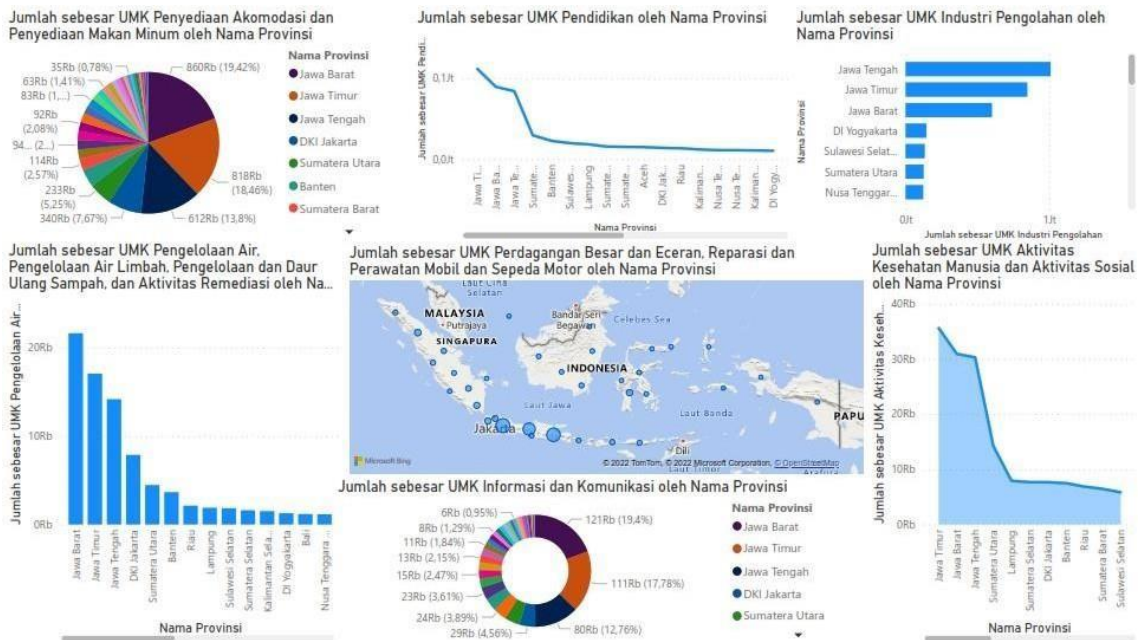
Namun penelitian ini berfokus pada sektor yang paling berdampak pada *green economy* dengan tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan kesetaraan sosial masyarakat, sekaligus mengurangi risiko kerusakan lingkungan secara signifikan atau juga diartikan perekonomian yang rendah atau tidak menghasilkan emisi karbondioksida terhadap lingkungan, hemat sumber daya alam, dan berkeadilan sosial. Maka dari itu sektor yang masuk dalam kategori *green economy* adalah 7 sektor berikut antara lain sebagaimana terlampir pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Sektor UMK Berbasis Green Economy

No.	Sektor UMK
1.	Industri Pengolahan
2.	Pengelolaan Air, Pengelolaan Air Limbah, Pengelolaan dan Daur Ulang Sampah, dan Aktivitas Remediasi
3.	Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor
4.	Penyediaan Akomodasi dan Penyediaan Makan Minum
5.	Informasi dan Komunikasi
6.	Pendidikan
7.	Aktivitas Kesehatan Manusia dan Aktivitas Sosial

Sumber: Olahan Data (2022)

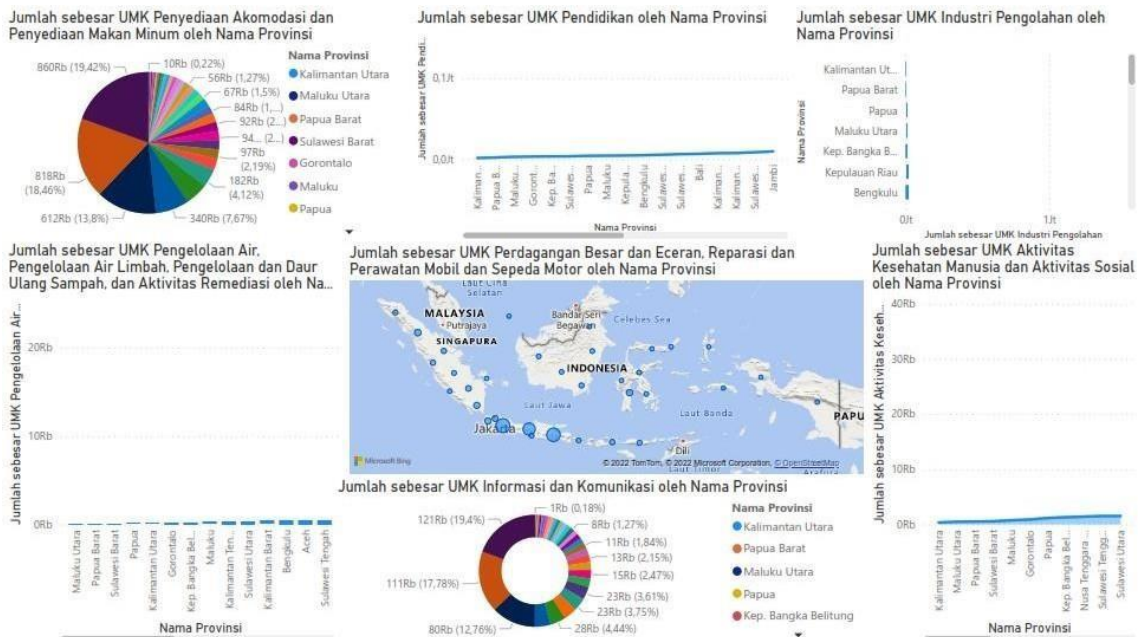
Berikut merupakan tampilan *dashboard* visualisasi UMK di Indonesia berdasarkan wilayah yang memiliki jumlah usaha terbanyak berbasis sektor *green economy* ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Dashboard Visualisasi UMK di Indonesia Berdasarkan Provinsi yang Memiliki Jumlah Usaha Terbanyak Berbasis Sektor *Green Economy*
Sumber: Olahan data (2022)

Berdasarkan gambar diatas maka dapat disimpulkan bahwa Pulau Jawa menduduki peringkat teratas dengan jumlah UMK terbanyak pada Provinsi Jawa Barat sektor penyediaan akomodasi dan penyediaan makan minum sebanyak 860.312 UMK; pengelolaan air, pengelolaan air limbah, pengelolaan dan daur ulang sampah, dan aktivitas remediasi sebanyak 21.648 UMK; perdagangan besar dan eceran, reparasi, dan perawatan mobil dan sepeda motor sebanyak 2.156.577 UMK; dan informasi dan komunikasi sebanyak 121.387 UMK. Selanjutnya pada Provinsi Jawa Timur sektor pendidikan sebanyak 111.553 UMK dan sektor aktivitas kesehatan manusia dan aktivitas sosial sebanyak 35.596 UMK. Sedangkan pada Provinsi Jawa Tengah sektor industri pengolahan sebanyak 1.009.717 UMK.

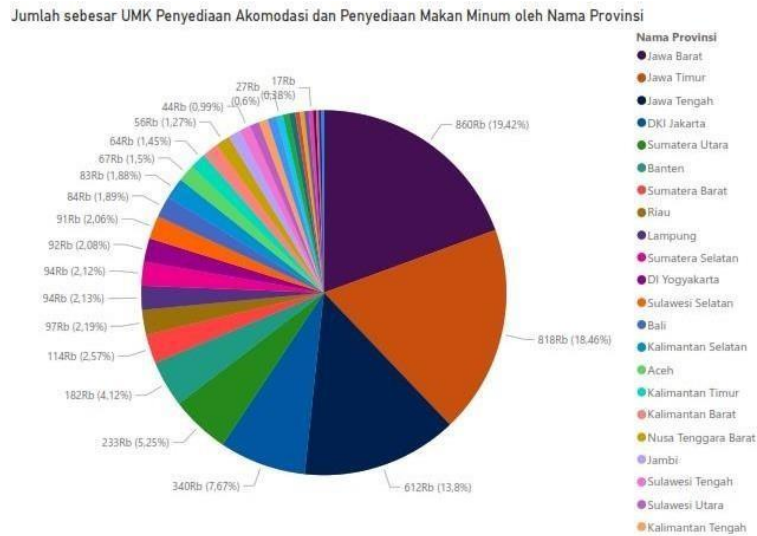
Berikut merupakan tampilan *dashboard* visualisasi UMK di Indonesia berdasarkan wilayah yang memiliki jumlah usaha paling sedikit diantara Provinsi lainnya ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Dashboard Visualisasi UMK di Indonesia Berdasarkan Provinsi yang Memiliki Jumlah Usaha Tersedikit Berbasis Sektor Green Economy
Sumber: Olahan data (2022)

Berdasarkan gambar diatas maka dapat disimpulkan bahwa Pulau Kalimantan menduduki peringkat terendah dengan jumlah UMK tersedikit pada Provinsi Kalimantan Utara sektor industri pengolahan sebanyak 4.138 UMK; penyediaan akomodasi dan penyediaan makan minum sebanyak 9.555 UMK; pendidikan sebanyak 1.499 UMK; industri pengolahan; perdagangan besar dan eceran, reparasi, dan perawatan mobil dan sepeda motor sebanyak 25.084 UMK; aktivitas kesehatan manusia dan aktivitas sosial sebanyak 366 UMK; dan informasi dan komunikasi sebanyak 1.124 UMK. Sedangkan pada sektor pengelolaan air, pengelolaan air limbah, pengelolaan dan daur ulang sampah, dan aktivitas remediasi Provinsi Maluku Utara memiliki UMK sebanyak 33.

Detail *dashboard* visualisasi UMK sektor penyediaan akomodasi makan minumberdasarkan Provinsi di Indonesia tertera pada Gambar 3.

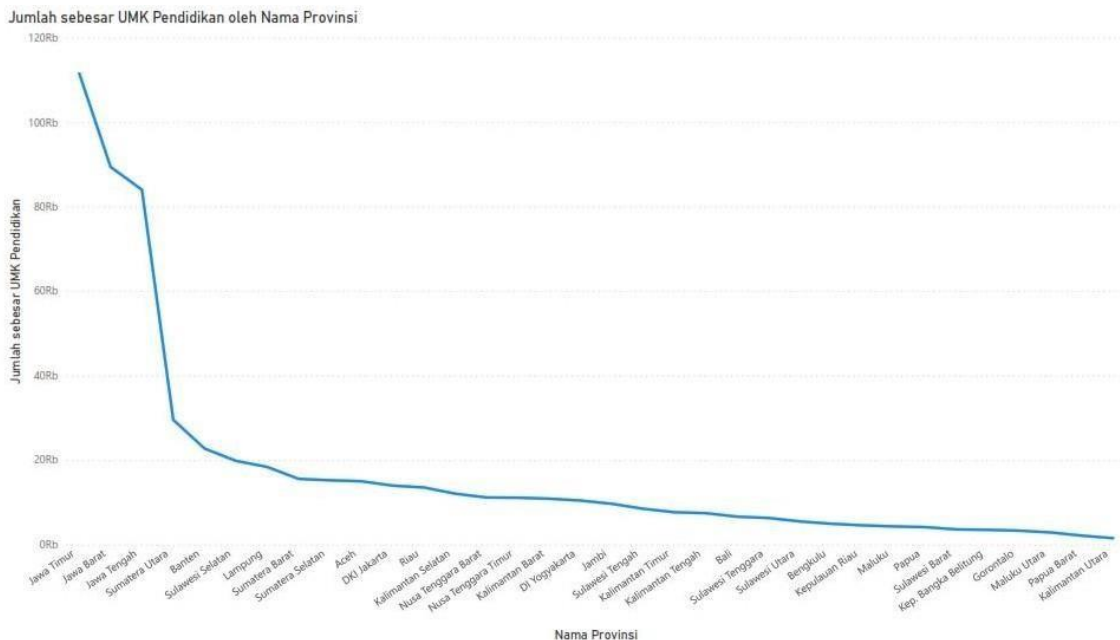


Gambar 3. Dashboard Visualisasi UMK Sektor Penyediaan Akomodasi Makan Minum Berdasarkan Provinsi di Indonesia

Sumber: Olahan data (2022)

Berdasarkan pada Gambar 3. Dapat disimpulkan bahwa Provinsi Jawa Barat memiliki jumlah UMK terbanyak sejumlah 860.312 sedangkan Provinsi Kalimantan Utara memiliki jumlah UMK tersedikit sejumlah 9.555.

Detail *dashboard* visualisasi UMK sektor pendidikan berdasarkan Provinsi di Indonesiatertera pada Gambar 4.

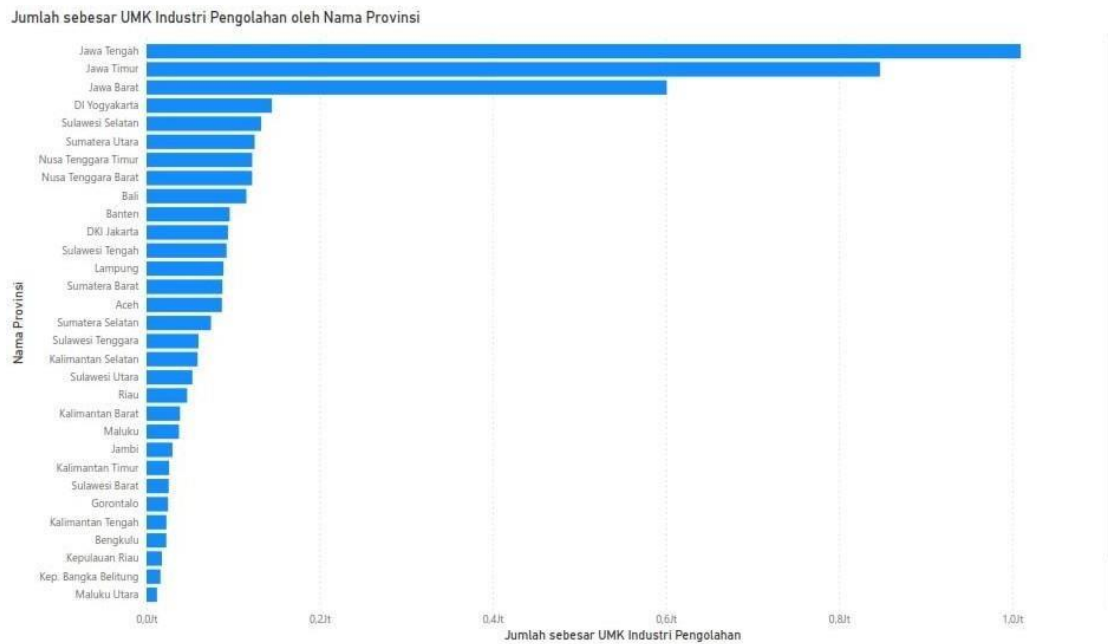


Gambar 4. Dashboard Visualisasi UMK Sektor Pendidikan Berdasarkan Provinsi di Indonesia

Sumber: Olahan data (2022)

Berdasarkan pada Gambar 4. Dapat disimpulkan bahwa Provinsi Jawa Timur memiliki jumlah UMK terbanyak sejumlah 111.553 sedangkan Provinsi Kalimantan Utara memiliki jumlah UMK tersedikit sejumlah 1.499.

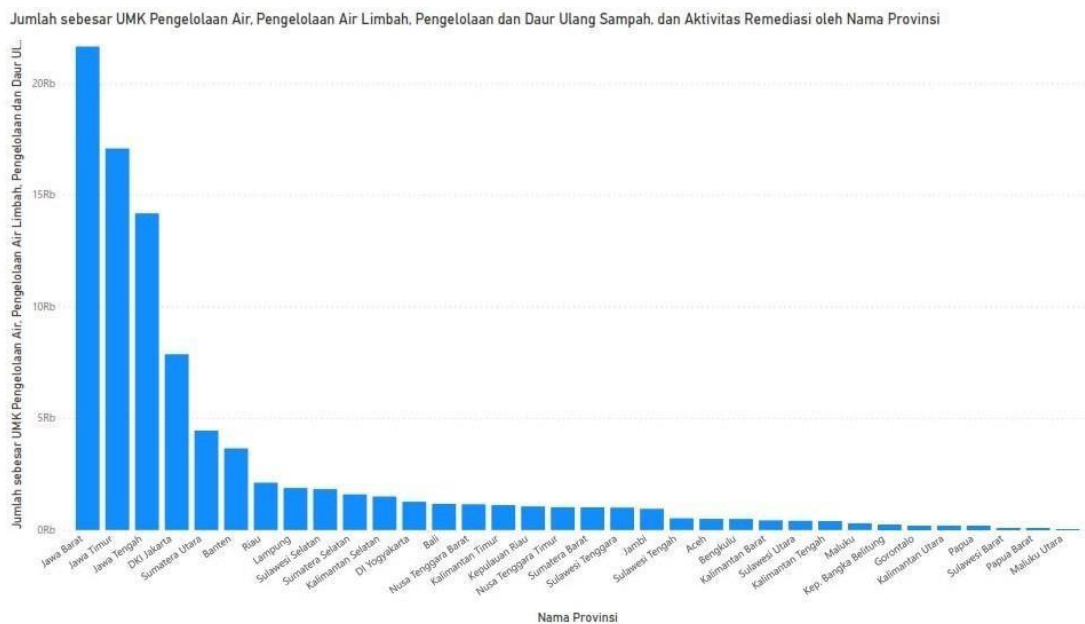
Detail *dashboard* visualisasi UMK sektor industri pengolahan berdasarkan Provinsi di Indonesia tertera pada Gambar 5.



Gambar 5. Dashboard Visualisasi UMK Sektor Industri Pengolahan Berdasarkan Provinsi di Indonesia
Sumber: Olahan data (2022)

Berdasarkan pada Gambar 5. Dapat disimpulkan bahwa Provinsi Jawa Tengah memiliki jumlah UMK terbanyak sejumlah 1.009.717 sedangkan Provinsi Kalimantan Utara memiliki jumlah UMK tersedikit sejumlah 4.138.

Detail *dashboard* visualisasi UMK sektor pengelolaan air, pengelolaan air limbah, pengelolaan dan daur ulang sampah, dan aktivitas remediasi berdasarkan Provinsi di Indonesia tertera pada Gambar 6.



Gambar 6. Dashboard Visualisasi UMK Sektor Pengelolaan Air, Pengelolaan Air Limbah, Pengelolaan dan Daur Ulang Sampah, dan Aktivitas Remediasi Berdasarkan Provinsi di Indonesia
Sumber: Olahan data (2022)

Berdasarkan pada Gambar 6. Dapat disimpulkan bahwa Provinsi Jawa Barat memiliki jumlah UMK terbanyak sejumlah 21.648 sedangkan Provinsi Maluku Utara memiliki jumlah UMK tersedikit sejumlah 33. Detail *dashboard* visualisasi UMK sektor perdagangan besar dan eceran, reparasi dan perawatan mobil dan sepeda motor berdasarkan Provinsi di Indonesia tertera pada Gambar 7.

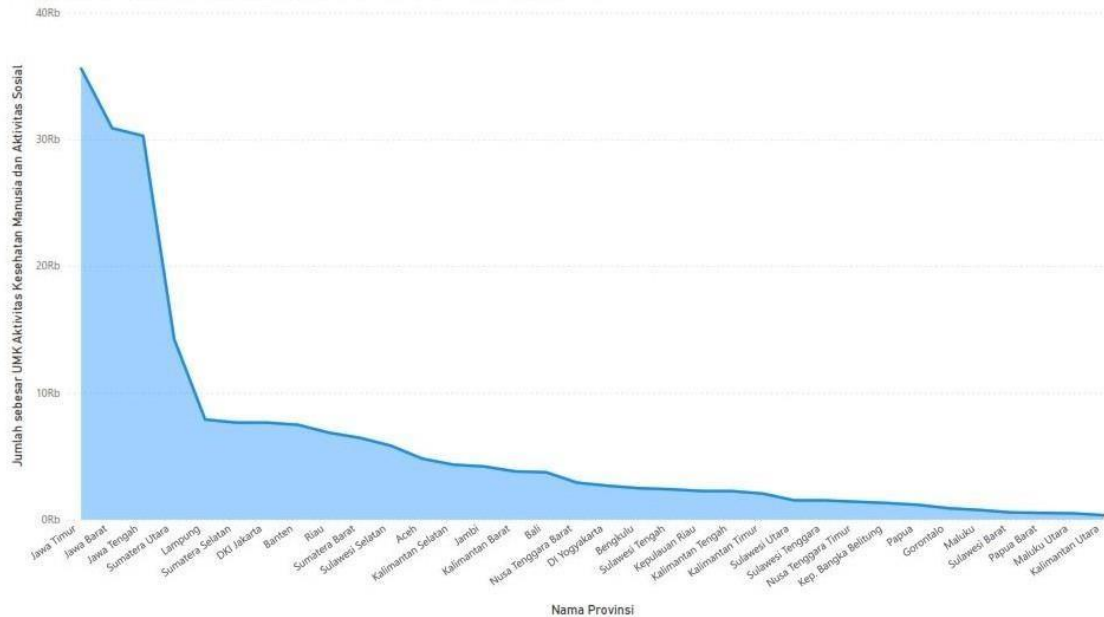


Gambar 7. Dashboard Visualisasi UMK Sektor Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi dan Perawatan Mobil dan Sepeda Motor Berdasarkan Provinsi di Indonesia

Sumber: Olahan data (2022)

Berdasarkan pada Gambar 7. Dapat disimpulkan bahwa Provinsi Jawa Barat memiliki jumlah UMK terbanyak sejumlah 2.156.577 sedangkan Provinsi Kalimantan Utara memiliki jumlah UMK tersedikit sejumlah 25.084. Detail *dashboard* visualisasi UMK sektor aktivitas kesehatan manusia dan aktivitas sosial berdasarkan Provinsi di Indonesia tertera pada Gambar 8.

Jumlah sebesar UMK Aktivitas Kesehatan Manusia dan Aktivitas Sosial oleh Nama Provinsi

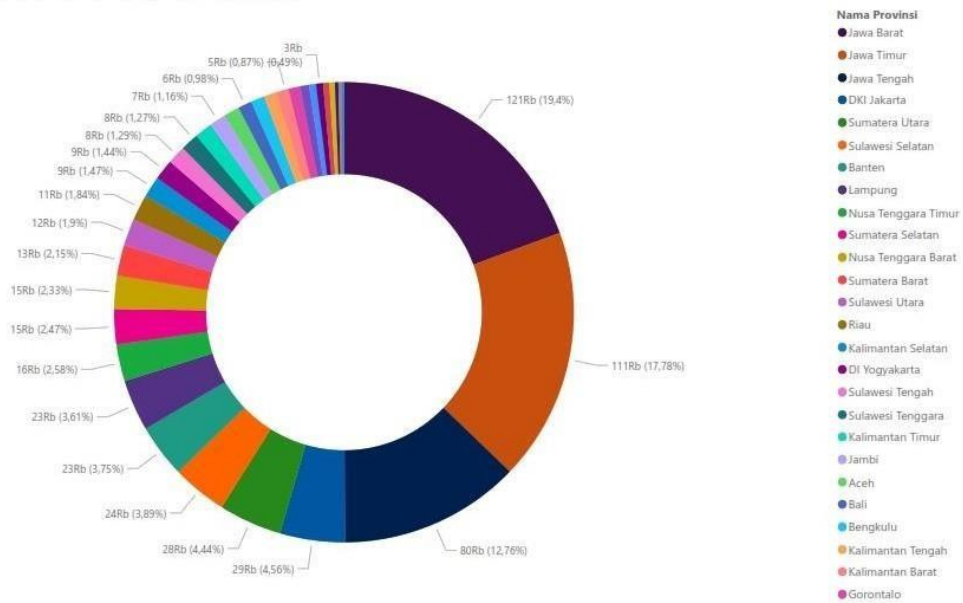


Gambar 8. Dashboard Visualisasi UMK Sektor Aktivitas Kesehatan Manusia dan Aktivitas Sosial Berdasarkan Provinsi di Indonesia

Sumber: Olahan data (2022)

Berdasarkan pada Gambar 8. Dapat disimpulkan bahwa Provinsi Jawa Timur memiliki jumlah UMK terbanyak sejumlah 35.596 sedangkan Provinsi Kalimantan Utara memiliki jumlah UMK tersedikit sejumlah 336. Detail *dashboard* visualisasi UMK sektor informasi dan komunikasi berdasarkan Provinsi di Indonesia tertera pada Gambar 9.

Jumlah sebesar UMK Informasi dan Komunikasi oleh Nama Provinsi

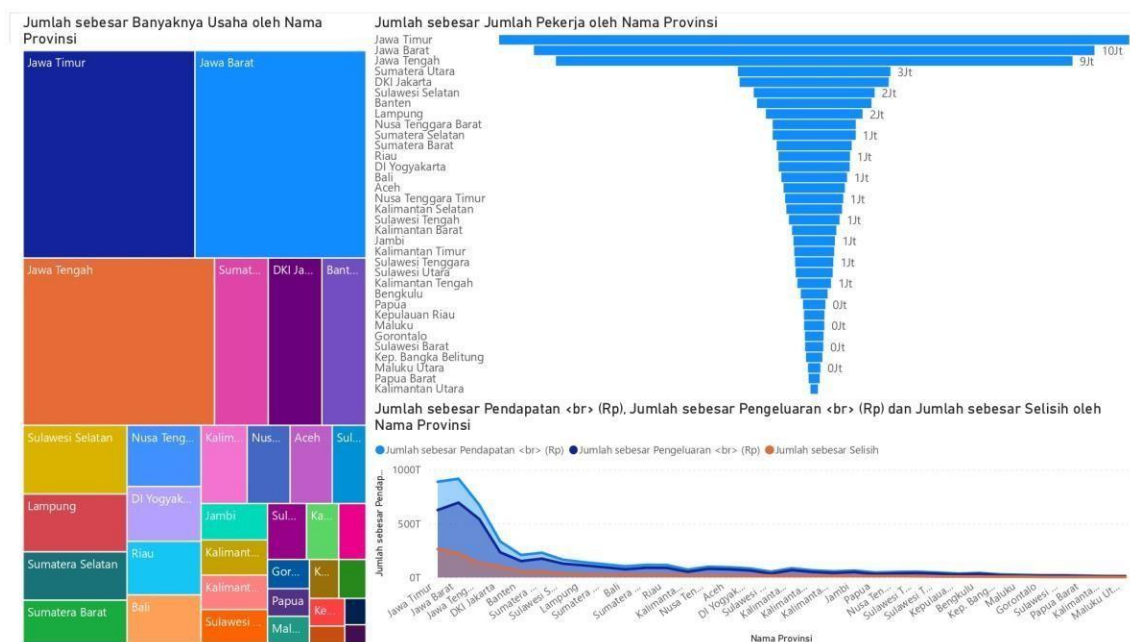


Gambar 9. Dashboard Visualisasi UMK Sektor Informasi dan Komunikasi Berdasarkan Provinsi di Indonesia

Sumber: Olahan data (2022)

Berdasarkan pada Gambar 9. Dapat disimpulkan bahwa Provinsi Jawa Barat memiliki jumlah UMK terbanyak sejumlah 121.387 sedangkan Provinsi Kalimantan Utara memiliki jumlah UMK tersedikit sejumlah 1.124.

Berdasarkan sajian *dashboard* visualisasi di atas, maka akan terlihat bahwa pengambilan keputusan akan lebih mudah dilakukan dengan memanfaatkan software Sistem Informasi Akuntansi, salah satunya *Microsoft Power Business Intelligence* (BI). Keputusan yang dapat diambil dari visualisasi data di atas bisa sangat beragam. Dengan mengetahui jumlah Usaha Mikro Kecil (UMK) per sektor, maka *decision makers* atau *stakeholders* dapat menarik beberapa informasi diantaranya wilayah mana yang memiliki jumlah unit UMK terbesar di Indonesia (dalam penelitian ini bahkan disajikan jumlah UMK pada masing-masing Provinsi), sektor apa yang mendominasi jumlah UMK pada wilayah tersebut, dan apakah sebaran UMK di Indonesia sudah merata. Selain itu, keputusan investasi oleh para investor juga dapat mengacu pada data yang telah diolah di atas. Investor dapat mengetahui berapa besar ukuran dan daya serap masing-masing UMK dengan memperhitungkan jumlah karyawan. Daya serap UMK dapat dijadikan sebagai salah satu acuan bagi investor yang berminat untuk menginvestasikan dananya. Berikut merupakan *dashboard* visualisasi UMK di Indonesia berdasarkan jumlah usaha, jumlah pekerja, jumlah pendapatan, dan jumlah pengeluaran.

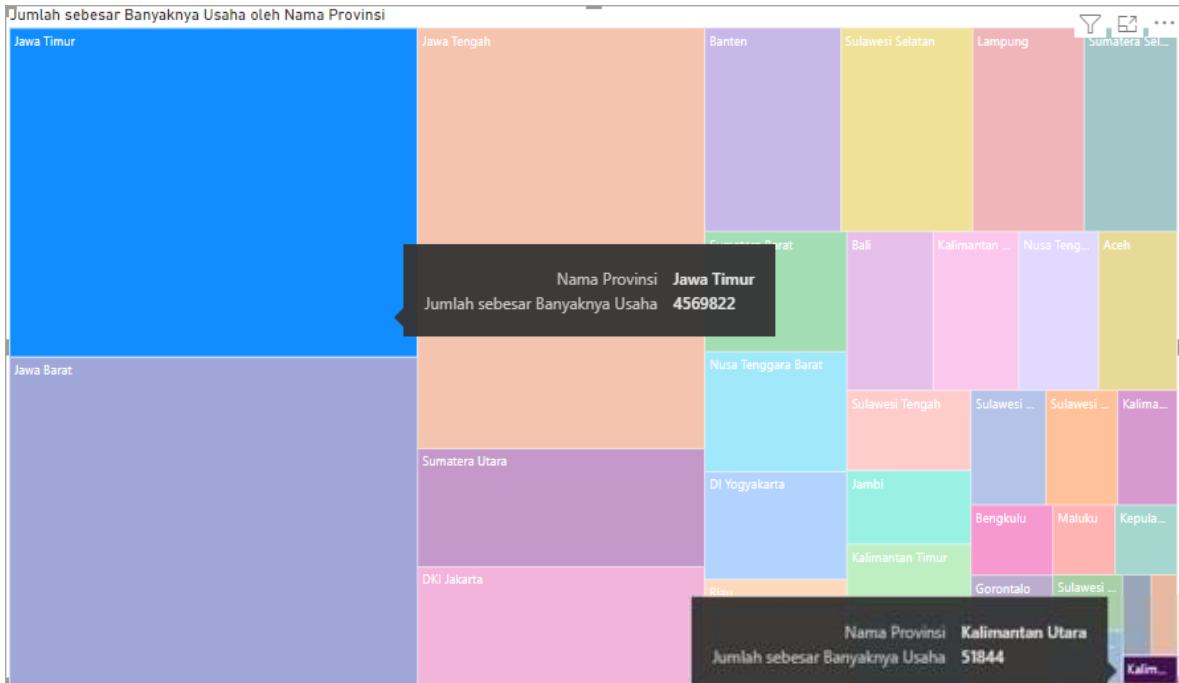


Gambar 10. Dashboard Visualisasi UMK di Indonesia Berdasarkan Jumlah Usaha, Jumlah Pekerja, Jumlah Pendapatan, dan Jumlah Pengeluaran
Sumber: Olahan data (2022)

Berdasarkan pada Gambar 10. Dapat disimpulkan bahwa Jawa Timur merupakan Provinsi yang memiliki usaha, jumlah pekerja, dan pendapatan yang paling tinggi. Jawa Timur memiliki banyak usaha sebesar 4.569.822 dan berhasil menyerap tenaga kerja sebesar 10.906.153 dengan total pendapatan Rp 887.737.845.895.656 dan pengeluaran sebesar Rp 625.505.328.825.514. Sedangkan Kalimantan Utara merupakan Provinsi yang memiliki usaha dan jumlah pekerja terendah, yaitu sebesar

51.844 usaha dan menyerap 129.487 tenaga kerja. Provinsi Maluku Utara merupakan Provinsi dengan jumlah pendapatan dan pengeluaran terkecil diantara Provinsi lainnya di Indonesia, yaitu sebesar Rp 13.723.604.888.061 jumlah pendapatan dan Rp10.217.874.452.192 jumlah pengeluaran.

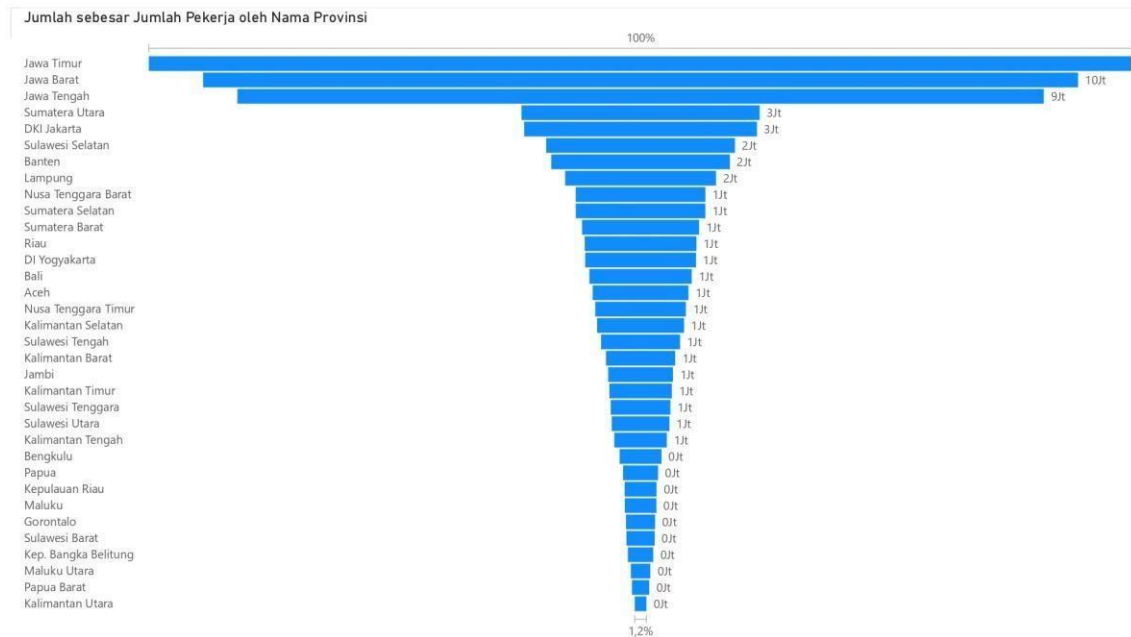
Detail *dashboard* visualisasi UMK berdasarkan banyaknya usaha di Indonesia tertera pada Gambar 11.



Gambar 11. Detail Dashboard Visualisasi UMK Berdasarkan Banyaknya Usaha di Indonesia
Sumber: Olahan data (2022)

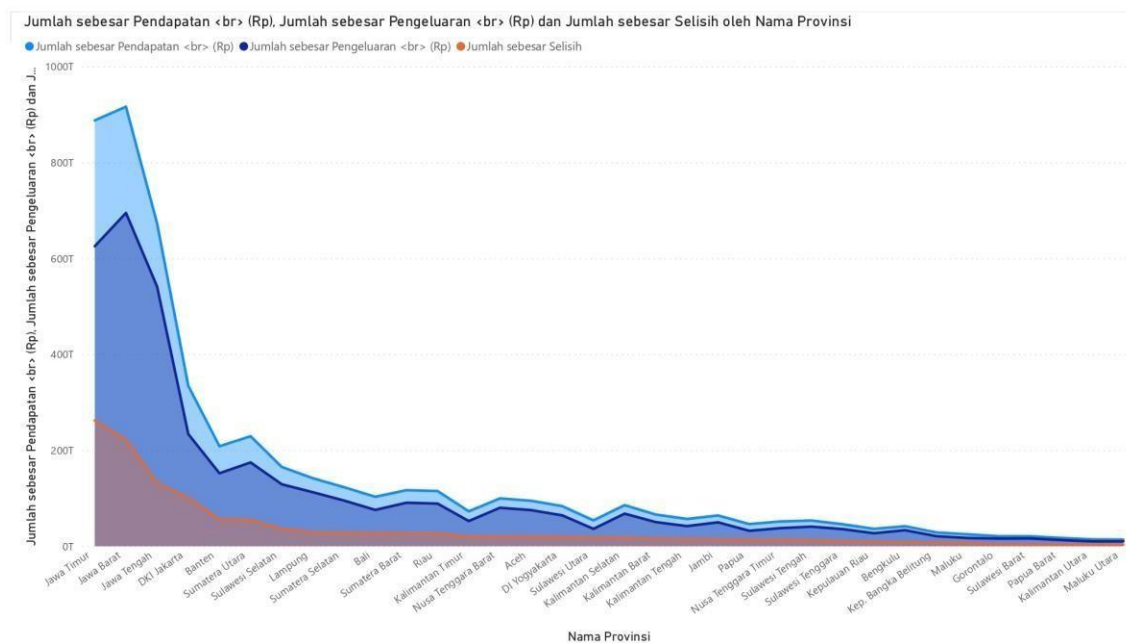
Berdasarkan pada Gambar 11. Dapat disimpulkan bahwa Jawa Timur merupakan Provinsi yang memiliki jumlah usaha tertinggi sebesar 4.569.822. Sedangkan Kalimantan Utara merupakan Provinsi yang memiliki jumlah usaha terendah sebesar 51.844 usaha.

Detail *dashboard* visualisasi UMK berdasarkan jumlah pekerja di Indonesia tertera pada Gambar 12.



Gambar 12. Detail Dashboard Visualisasi UMK Berdasarkan Jumlah Pekerja di Indonesia
Sumber: Olahan data (2022)

Berdasarkan pada Gambar 12. Dapat disimpulkan bahwa Jawa Timur merupakan Provinsi yang berhasil menyerap tenaga kerja tertinggi sebesar 10.906.153 tenaga kerja. Sedangkan Kalimantan Utara merupakan Provinsi yang mampu menyerap tenaga kerja terendah sebesar 129.487 tenaga kerja. Detail *dashboard* visualisasi UMK berdasarkan jumlah pendapatan dan pengeluaran di Indonesia tertera pada Gambar 13.



Gambar 13. Detail Dashboard Visualisasi UMK Berdasarkan Jumlah Pendapatan dan Pengeluaran di Indonesia
Sumber: Olahan data (2022)

Berdasarkan pada Gambar 13. Dapat disimpulkan bahwa Jawa Timur merupakan Provinsi yang memiliki pendapatan dan pengeluaran tertinggi, yaitu sebesar Rp 887.737.845.895.656 total pendapatan dan total pengeluaran sebesar Rp 625.505.328.825.514. Sedangkan Provinsi Maluku Utara merupakan Provinsi dengan jumlah pendapatan dan pengeluaran terkecil diantara Provinsi lainnya di Indonesia, yaitu sebesar Rp 13.723.604.888.061 jumlah pendapatan dan Rp 10.217.874.452.192 jumlah pengeluaran.

Simpulan dan saran

Berdasarkan hasil penelitian implementasi *dashboard* visualisasi UMK di Indonesia, Provinsi yang memiliki jumlah usaha terbanyak berbasis sektor *green economy* menyimpulkan bahwa Pulau Jawa menduduki peringkat teratas dengan jumlah usaha terbanyak pada Provinsi Jawa Barat sektor penyediaan akomodasi dan penyediaan makan minum sebanyak 860.312 UMK; pengelolaan air, pengelolaan air limbah, pengelolaan dan daur ulang sampah, dan aktivitas remediasi sebanyak 21.648 UMK; perdagangan besar dan eceran, reparasi, dan perawatan mobil dan sepeda motor sebanyak 2.156.577 UMK; dan informasi dan komunikasi sebanyak 121.387 UMK. Selanjutnya pada Provinsi Jawa Timur sektor pendidikan sebanyak 111.553 UMK dan sektor aktivitas kesehatan manusia dan aktivitas sosial sebanyak 35.596 UMK. Sedangkan pada Provinsi Jawa Tengah sektor industri pengolahan sebanyak 1.009.717 UMK.

Implementasi *dashboard* visualisasi UMK di Indonesia berdasarkan Provinsi yang memiliki jumlah usaha tersedikit berbasis sektor *green economy* menyimpulkan bahwa Pulau Kalimantan menduduki peringkat terendah dengan jumlah UMK tersedikit pada Provinsi Kalimantan Utara sektor industri pengolahan sebanyak 4.138 UMK. penyediaan akomodasi dan penyediaan makan minum sebanyak 9.555 UMK; pendidikan sebanyak 1.499 UMK; industri pengolahan; perdagangan besar dan eceran, reparasi, dan perawatan mobil dan sepeda motor sebanyak 25.084 UMK; aktivitas kesehatan manusia dan aktivitas sosial sebanyak 366 UMK; dan informasi dan komunikasi sebanyak 1.124 UMK. Sedangkan pada sektor pengelolaan air, pengelolaan air limbah, pengelolaan dan daur ulang sampah, dan aktivitas remediasi Provinsi Maluku Utara memiliki UMK sebanyak 33.

Hasil dari implementasi *dashboard* visualisasi UMK di Indonesia berdasarkan jumlah usaha, jumlah pekerja, jumlah pendapatan, dan jumlah pengeluaran dapat disimpulkan bahwa Jawa Timur merupakan Provinsi yang memiliki usaha, jumlah pekerja, dan pendapatan yang paling tinggi. Jawa Timur memiliki banyak usaha sebesar 4.569.822 dan berhasil menyerap tenaga kerja sebesar 10.906.153 dengan total pendapatan Rp 887.737.845.895.656 dan pengeluaran sebesar Rp 625.505.328.825.514. Sedangkan Kalimantan Utara merupakan Provinsi yang memiliki usaha dan jumlah pekerja terendah, yaitu sebesar 51.844 usaha dan menyerap 129.487 tenaga kerja. Provinsi Maluku Utara merupakan Provinsi dengan jumlah pendapatan dan pengeluaran terkecil diantara Provinsi lainnya di Indonesia, yaitu sebesar Rp 13.723.604.888.061 jumlah pendapatan dan Rp 10.217.874.452.192 jumlah pengeluaran.

Penerapan *Business Intelligence* yang dituangkan dalam sajian *dashboard* dapat membantu mengatasi masalah dan hambatan pengambilan keputusan. Keputusan baik yang bersifat moneter maupun non moneter akan dapat diambil dengan cepat, tepat, dan efektif. Berdasarkan data yang telah disajikan pada bagian hasil dan pembahasan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa visualisasi sebaran jumlah Usaha Mikro Kecil (UMK) di setiap Provinsi di Indonesia beserta informasi jumlah pekerja yang menunjukkan daya serap lapangan kerja UMK terhadap masyarakat dilingkungan sekitarnya dapat menjadi acuan bagi investor untuk memberikan suntikan dana dalam rangka meningkatkan ukuran dan daya saing UMK. Pada muaranya, pengambilan keputusan ekonomis yang tepat, akan berdampak pada pertumbuhan sektor riil di Indonesia. Hal ini disebabkan karena UMK tumbuh menjadi lebih kokoh melalui investasi modal dari pihak eksternal, dan pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan per kapita pekerja di dalamnya. Peningkatan pendapatan per kapita pekerja akan berdampak signifikan terhadap peningkatan perekonomian nasional (ekonomi makro).

Dalam penelitian ini disajikan data sebaran jumlah UMK beserta jumlah pekerjanya. Dalam rangka pengambilan keputusan yang lebih konkret dan valid maka dalam penelitian selanjutnya dapat ditambahkan sajian data 10 besar UMK untuk masing-masing wilayah (dengan detail wilayah Kota/Kabupaten) di setiap Provinsi di Indonesia yang memiliki omzet tertinggi rata-rata selama 2 tahun terakhir. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi lebih mendalam sekaligus memberikan "*trust*" kepada calon investor potensial.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih yang pertama kepada Tuhan Yang Maha Esa dan kedua orangtua yang telah memberikan kelancaran serta naungan do'a yang tulus kepada penulis. Kedua, Penulis ucapkan terimakasih kepada Politeknik Negeri Malang khususnya Jurusan Akuntansi atas dukungan moral serta finansial yang diberikan kepada penulis dalam rangka menyusun penelitian ini. Tak lupa, Penulis sampaikan beribu terimakasih kepada rekan tim penulis Jurnal Akuntansi dan Manajemen Politeknik Negeri Padang yang telah bekerja dengan keras sehingga penelitian ini bisaterselesaikan dengan tepat waktu dan memiliki kualitas yang optimal.

Referensi

- [1] Akbar, R., Rasyiddah, D., Anrisya, M., Julyazti, N. F., & Syaputri, S. (2018). Penerapan Aplikasi Power Business Intelligence Dalam Menganalisis Prioritas Pekerjaan di Indonesia. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 4(1), 54. <https://doi.org/10.26418/jp.v4i1.25497>
- [2] Asytuti, R. (2014). Urgensi Modal Sosial Dalam Liberalisasi Menengah Di Indonesia. *Jurnal Hukum Islam*, 12(2), 235–245.
- [3] Bodnar, G.H., and Hopwood, W. . (2014). *Corporate Accounting Information Systems*. Pearson Education Limited.
- [4] Bororing, J. E., & Pasadi, A. (2022). IMPLEMENTASI MICROSOFT POWER BI UNTUK DASHBOARD VISUALISASI DATA AKADEMIK MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS JANABADRA Jemmy. *Jurnal Informasi Interaktif Vol.*, 7(2), 149–155.
- [5] BPS. (2019). *PDB UKM di Indonesia Tahun 2019*. www.bps.go.id.
- [6] Darman, R. (2018). Analisis Visualisasi Dan Pemetaan Data Tanaman Padi. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 4(2), 156–162.
- [7] Frone, D.-F., & Frone, S. (2015). Resource efficiency objectives and issues for a green economy. *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 15, 133.
- [8] Loka, W. I., & Natalia, F. (2019). Perancangan dan Pembuatan Visualisasi Data Dana Penelitian Internal dan Hibah Dikti LPPM Universitas Multimedia Nusantara. *Ultima InfoSys : Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 10(1), 61–68. <https://doi.org/10.31937/si.v10i1.867>
- [9] Mariana, K. (2012). Peran Strategis Usaha Kecil Menengah (UKM) dalam Pembangunan Nasional. *Informatika*, 3(1 Januari), 15.
- [10] Mikhno, I., Koval, V., Shvets, G., Garmatiuk, O., & Tamošiūnienė, R. (2021). Green Economy In Sustainable Development And Improvement Of Resource Efficiency. *Central European Business Review*, 10(1), 99–113. <https://doi.org/10.18267/j.cebr.252>
- [11] Nugroho, J. C., Wijaya, I. N. Y. A., & Redioka, A. A. N. (2021). Penerapan Aplikasi Business Intelligence Pada Manajemen Report Guna Menunjang Pengambilan Keputusan. *Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 10(2), 335. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v10i2.671>
- [12] Purdawa, G., & Yadi, I. Z. (2016). Pemanfaatan Business Intelligence Untuk Visualisasi (Studi Kasus Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Selatan) Bina Darma Conference on Computer Science, 48, 684–691.
- [13] Siregar. (2022). *Dashboard Informatif Persebaran Covid-19 di Indonesia Pada Data And Artificial Intelligence Menggunakan Microsoft Azure Machine Learning di PT Microsoft Indonesia*.
- [14] Steven, K., Hariyanto, S., dan Arijanto, R. (2021). Penerapan Business Intelligence Untuk Menganalisis Data Pada PT. Suryaplas. *Jurnal Algor*, Vol.2(No.2), 41–50.
- [15] Susanto, A. (2013). *Sistem Informasi Akuntansi: Struktur-Pengendalian-Resiko-Pengembangan*. Edisi Perdana.
- [16] Zamzami, F. (2021). *Sistem Informasi Akuntansi* (Pram's (ed.)). Gajah Mada University Press.