

PELATIHAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS SEBARAN IKM UNTUK MENINGKATKAN LAYANAN DISKOPERINDAG KABUPATEN BONDOWOSO

Nugroho Setyo Wibowo¹⁾, Dessy Putri Andini²⁾, Arisona Ahmad³⁾

¹Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember
Jl. Mastrip 164, Jember, 68101

^{2,3}Jurusan Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember
Jl. Mastrip 164, Jember, 68101

E-mail: nugroho@polije.ac.id, dessy_putri@polije.ac.id, arisona_ahmad@polije.ac.id

Abstract

Small and Medium Industries (IKM) in Bondowoso Regency have an important role in economic growth and regional business development. The number of businesses/companies in Bondowoso Regency consists of 3 categories of business fields, namely the types of wholesale and retail trade businesses as many as 42,946 businesses/companies (39.9%), manufacturing industries as many as 37,065 businesses/companies (34.44%), and types of businesses providing accommodation and provision of food and drink 7,552 businesses/companies (7.02%). To empower and improve the quality of SMIs in Bondowoso Regency, an IKM empowerment program is carried out through training in the use of information and communication technology (ICT), namely the application of Geographic Information Systems (GIS) for the Distribution of IKM in Bondowoso Regency to IKM business actors in the Bondowoso Regency area as well as staff from the Cooperatives, Industry Service, and Trade in Bondowoso Regency. This GIS application is the best choice because it has the ability to properly visualize the distribution of IKM data in Bondowoso Regency and is useful for the Bondowoso Regency Cooperative, Industry and Trade Office in monitoring and evaluating IKM in Bondowoso Regency.

Keywords: *geographic information systems, information technology, small and medium industries*

Abstrak

Industri Kecil dan Menengah (IKM) di Kabupaten Bondowoso memiliki peran penting dalam pertumbuhan ekonomi dan pengembangan usaha daerah. Jumlah usaha/perusahaan di Kabupaten Bondowoso terdiri dari 3 kategori lapangan usaha, yaitu jenis usaha perdagangan besar dan eceran sebanyak 42.946 usaha/perusahaan (39,90 %), industri pengolahan sebanyak 37.065 usaha/perusahaan (34,44 %), dan jenis usaha penyediaan akomodasi dan penyediaan makan minum 7.552 usaha/perusahaan (7,02 %). Untuk memberdayakan dan meningkatkan kualitas IKM di Kabupaten Bondowoso dilakukan program pemberdayaan IKM melalui pelatihan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yaitu aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Sebaran IKM Kabupaten Bondowoso kepada para pelaku usaha IKM di wilayah Kabupaten Bondowoso serta staff Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso. Aplikasi SIG ini menjadi pilihan terbaik karena memiliki kemampuan untuk memvisualkan sebaran dengan baik data IKM yang ada di Kabupaten Bondowoso dan bermanfaat untuk pihak Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso dalam monitoring dan evaluasi IKM di Kabupaten Bondowoso.

Kata Kunci: *sistem informasi geografis, teknologi informasi, industri kecil dan menengah*

PENDAHULUAN

Sejalan dengan visi pemerintah dalam Rencana Pembangunan Nasional Jangka Menengah (RPJMN) 2020-2024 bahwa Industri Kecil dan Menengah (IKM) memiliki peran strategis dalam perekonomian nasional. Untuk lebih meningkatkan peran strategis, pemberdayaan IKM dilaksanakan untuk tujuan jangka menengah yaitu untuk mewujudkan industri kecil dan industri menengah yang berdaya saing sehingga mampu berperan dalam memperkuat industri nasional, perluasan kesempatan kerja, pengentasan kemiskinan serta menghasilkan barang dan/atau jasa industri untuk keperluan ekspor (Perindustrian, 2019).

Peranan IKM yang strategis sebagai tulang punggung perekonomian nasional menjadi sektor dominan dari populasi industri di dalam negeri. Di tengah pelemahan ekonomi global serta adanya pandemic covid-19, IKM hampir tidak terpengaruh dan pertumbuhannya relatif lebih stabil. Jumlah serapan tenaga kerja dari IKM menyumbang jumlah persentase yang paling banyak dibandingkan dengan sektor lainnya. Pada tahun 2018 sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah dapat menyerap tenaga kerja sebanyak 117 juta orang. Pada tahun 2017 serapan tenaga kerja hanya menyerap 116,4 juta orang dengan rincian 107,4 juta dari usaha mikro, 5,8 juta usaha kecil, dan 3,7 juta usaha menengah (Kemenperin, 2020).

Kementerian Perindustrian mencatat bahwa di tengah tekanan berat akibat pandemi Covid-19, sektor industri pengolahan IKM dapat merealisasikan nilai investasi sebesar Rp 72,3 triliun pada triwulan III tahun 2020. Perolehan ini naik 69,3% dari periode yang sama pada tahun 2019. Sektor industri pengolahan memiliki kontribusi sebesar 34,6% terhadap total investasi Indonesia pada triwulan III-2020 yang mencapai Rp 209 triliun (Kemenperin, 2020).

Industri Kecil dan Menengah (IKM) di Kabupaten Bondowoso memiliki peran penting dalam pertumbuhan ekonomi daerah. Jumlah usaha di Kabupaten Bondowoso didominasi oleh 3 kategori lapangan usaha, pertama adalah jenis usaha perdagangan besar dan eceran sebanyak 42.946 (39,90 %), kedua adalah industri pengolahan sebanyak 37.065 (34,44 %) dan ketiga adalah jenis usaha penyediaan akomodasi dan penyediaan makan minum 7.552 (7,02 %) (Bondowoso, 2017).

Industri Kecil dan Menengah tersebut memiliki peran penting dalam pengembangan usaha di Bondowoso. Dengan adanya IKM ini memberikan peluang untuk menciptakan

lapangan pekerjaan baru di wilayah Kabupaten Bondowoso sehingga meningkatkan perekonomian di Bondowoso. Indikasi ini sangat positif dalam mendukung pembangunan di Bondowoso sebagai penggerak perekonomian.

Permasalahan yang dihadapi secara umum adalah permasalahan populasi IKM, management/pengelolaan IKM, pelayanan IKM, serapan tenaga kerja dan peningkatan ekonomi. Permasalahan utama yang ditemui tim pengabdian di lapangan adalah:

a. Mitra Perlu Meningkatkan Manajemen IKM di Kabupaten Bondowoso

Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso, belum memiliki sistem yang mampu memetakan sebaran IKM di Kabupaten Bondowoso. Hal ini mengakibatkan program-program pemberdayaan IKM tidak bisa berjalan dengan optimal.

b. Mitra Perlu Meningkatkan Pelayanan IKM di Kabupaten Bondowoso

Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso perlu ditingkatkan pelayanannya kepada masyarakat Bondowoso pada umumnya dan kepada pelaku industri kecil dan menengah (IKM) melalui penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam bentuk sistem informasi geografis berbasis web.

c. Jumlah IKM/Wirausaha Baru Mandiri Perlu Ditingkatkan

Perlu adanya peningkatan jumlah IKM di Kabupaten Bondowoso, hal ini bersesuaian dengan target dari Kementerian Perindustrian untuk terus meningkatkan IKM untuk mendukung perekonomian nasional.

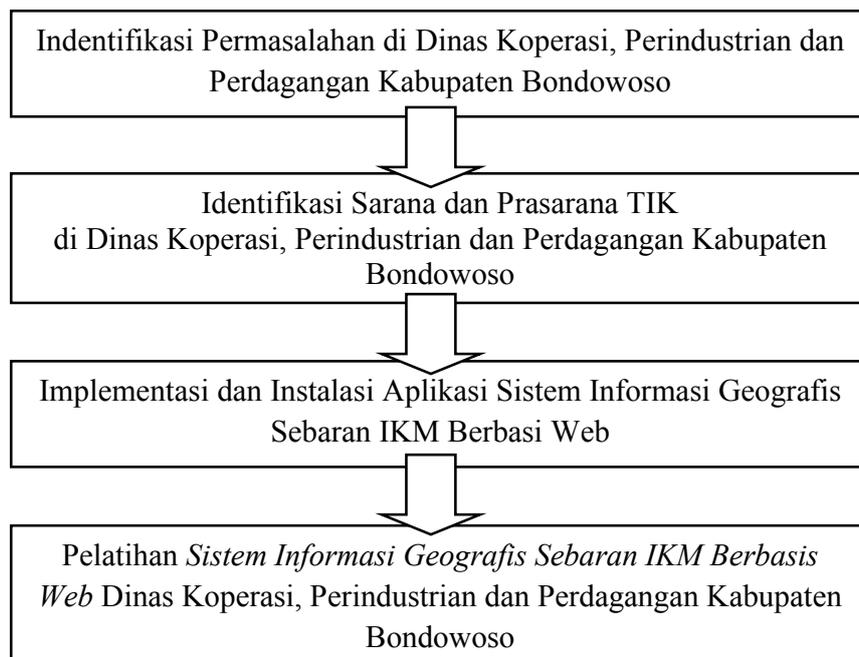
d. Jumlah Tenaga Kerja yang Diserap IKM Perlu Ditingkatkan

Serapan tenaga kerja perlu ditingkatkan, dikarenakan IKM terbukti mampu bertahan dari pelemahan ekonomi global dan berhasil menjadi sektor dominan dari populasi industri di dalam negeri. Peningkatan ekonomi perlu ditingkatkan sebagai bentuk dukungan sebagai tulang punggung perekonomian nasional.

METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem informasi geografis digunakan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (Kertawidana, 2019). Langkah pertama yang dilakukan oleh Tim Pengabdian Masyarakat adalah melakukan indentifikasi permasalahan yang terdapat di Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso khususnya terkait dengan manajemen data dan layanan Industri

Kecil dan Menengah yang ada di wilayah Kabupaten Bondowoso. Selanjutnya adalah melakukan identifikasi Sarana dan Prasarana TIK di Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso yang mendukung kegiatan manajemen data dan layanan Industri Kecil dan Menengah. Mengidentifikasi seberapa jauh sarana dan prasarana TIK yang dimiliki oleh Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

Kemudian Tim Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Jember melakukan implementasi dan instalasi aplikasi Sistem Informasi Geografis Sebaran Industri Kecil dan Menengah berbasis web di perangkat TIK yang ada di Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso. Setelah aplikasi terpasang dan terinstall dengan baik, maka selanjutnya Tim Pengabdian Masyarakat melakukan pelatihan aplikasi Sistem Informasi Geografis Sebaran Industri Kecil dan Menengah berbasis web. Pelatihan dilakukan kepada staff Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso terkait dengan menu-menu serta fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi Sistem Informasi Geografis Sebaran Industri Kecil dan Menengah berbasis web, termasuk pula dilakukan pelatihan tentang pemeliharaan dan maintenance system tersebut sehingga pihak staff Dinas Koperasi, Perindustrian dan

Perdagangan Kabupaten Bondowoso memiliki pengetahuan dan keterampilan error handling terkait aplikasi system yang telah terpasang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Industri Kecil dan Menengah tersebut memiliki peran penting dalam pengembangan usaha di Bondowoso. Dengan adanya IKM ini memberikan peluang untuk menciptakan lapangan pekerjaan baru di wilayah Kabupaten Bondowoso sehingga meningkatkan perekonomian di Bondowoso. Indikasi ini sangat positif dalam mendukung pembangunan di Bondowoso sebagai penggerak perekonomian.

Tim Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Jember memberikan pelatihan dalam bentuk diseminasi kepada kepada staff Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso serta pelaku Industri Kecil dan Menengah yang ada di Kabupaten Bondowoso terkait dengan menu-menu serta fungsi-fungsi yang terdapat pada aplikasi Sistem Informasi Geografis Sebaran Industri Kecil dan Menengah berbasis web seperti pada gambar berikut:



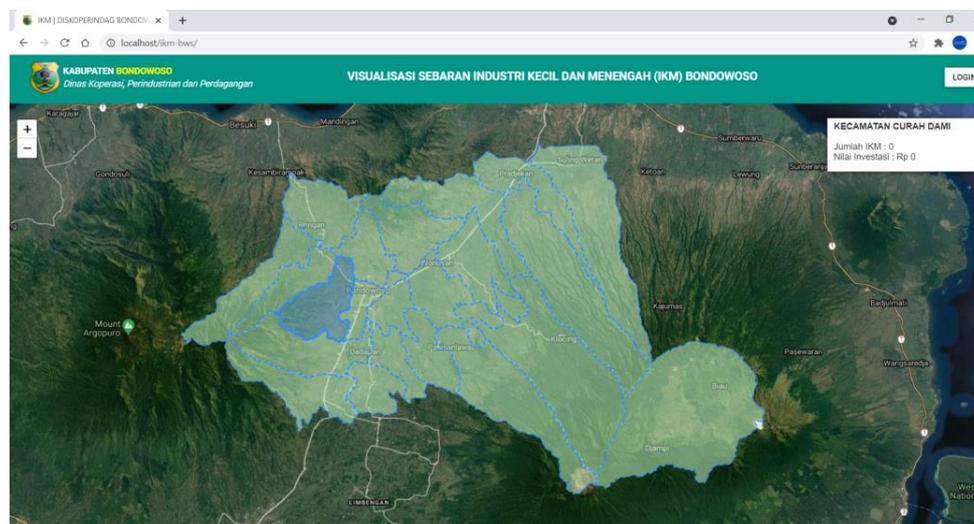
Gambar 2. Pelatihan Sistem Informasi Geografis Sebaran IKM Kabupaten Bondowoso

Pelatihan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Sebaran Industri Kecil dan Menengah Kabupaten Bondowoso ini dilakukan untuk memperkenalkan kepada para

staff Diskoperindag Kabupaten Bondowoso dan pelaku IKM yang ada di Kabupaten Bondowoso tentang adanya sebuah sistem informasi geografis berbasis website tentang sebaran industri kecil dan menengah yang berada di wilayah Kabupaten Bondowoso.

Dengan adanya aplikasi ini, Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso akan dengan mudah mengetahui informasi tentang data Industri Kecil dan Menengah, Jumlah Tenaga Kerja, Data Nilai Investasi, Jumlah Produksi, Jumlah IKM, serta Data Sentra yang ada. Pengembangan aplikasi Sistem Informasi Geografis Sebaran Industri Kecil dan Menengah Kabupaten Bondowoso ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta ArcGIS (Komputer, 2014).

Diharapkan dengan adanya aplikasi ini pendataan dan informasi Industri Kecil Menengah yang diberikan oleh Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Daerah Kabupaten Bondowoso semakin akurat dan akuntabel. Berikut tampilan Sistem Informasi Geografis Sebaran IKM Kabupaten Bondowoso:



Gambar 3. Aplikasi berbasis web SIG Sebaran IKM Kabupaten Bondowoso

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam bentuk pelatihan aplikasi Sistem Informasi Geografis Sebaran IKM Kabupaten Bondowoso kepada staff dan pegawai Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso yang memiliki empat tujuan utama, yaitu: a) meningkatkan kualitas manajemen IKM di Kabupaten Bondowoso, b) peningkatan layanan Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso, c) peningkatan jumlah IKM di Kabupaten Bondowoso, dan d)

peningkatan jumlah serapan tenaga kerja yang ada di Kabupaten Bondowoso. Sistem Informasi Geografis (SIG) ini menjadi pilihan yang terbaik karena selain memiliki kemampuan untuk memvisualkan sebaran dengan baik tentang IKM yang ada di Kabupaten Bondowoso, juga dapat memberikan manfaat bagi pihak Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso dalam monitoring dan evaluasi terkait data IKM di wilayah Kabupaten Bondowoso.

SIMPULAN

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang dengan pesat dalam kehidupan masyarakat sehingga segala sektor kehidupan manusia dan organisasi dituntut untuk mengikuti dan menyesuaikan. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi memberikan manfaat yang lebih banyak di berbagai bidang dan sektor. Sehingga masyarakat dapat memaksimalkan aktifitas untuk mencapai tujuan yang ditargetkan.

Aplikasi Sistem Informasi Geografis Sebaran Industri Kecil dan Menengah Kabupaten Bondowoso dikembangkan dalam rangka untuk : a) meningkatkan kualitas manajemen IKM di Kabupaten Bondowoso, b) meningkatkan layanan Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso, c) meningkatkan jumlah IKM di Kabupaten Bondowoso, dan d) meningkatkan jumlah serapan tenaga kerja yang ada di Kabupaten Bondowoso.

Sistem Informasi Geografis (SIG) ini menjadi pilihan yang terbaik karena selain memiliki kemampuan untuk memvisualkan sebaran dengan baik tentang IKM yang ada di Kabupaten Bondowoso, juga dapat memberikan manfaat bagi pihak Dinas Koperasi, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bondowoso dalam monitoring dan evaluasi terkait data IKM di wilayah Kabupaten Bondowoso.

DAFTAR PUSTAKA

- Bondowoso, B. K. (2017). *Hasil Pendaftaran (Listing) Usaha/Perusahaan Sensus Ekonomi 2016*. Retrieved from <https://bondowosokab.bps.go.id/:https://bondowosokab.bps.go.id/pressrelease/2017/06/22/3/hasil-pendaftaran--listing--usaha-perusahaan-sensus-ekonomi-2016.html>
- Guo, L. S. (2016). *Spatial Distribution and Variation Analysis of Lyme Disease in The Northeastern United States*. Retrieved from <https://doi.org/:https://doi.org/10.1109/Agro-Geoinformatics.2016.7577627>

- Hutahaean, J. (2020). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Irwansyah, E. (2013). *Sistem Informasi Geografis : Prinsip Dasar dan Pengembangan Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbit Digibooks.
- Kemenperin. (2020). *Investasi Sektor Manufaktur Kian Menyembur*. Retrieved from <https://www.kemenperin.go.id/>:
<https://www.kemenperin.go.id/artikel/22126/Investasi-Sektor-Manufaktur-Kian-Menyembur>
- Kertawidana, I. D. (2019). *Sistem Informasi Geografis*. Jakarta: CV. Makmur Cahaya Ilmu.
- Komputer, W. (2014). *Sistem Informasi Geografis Menggunakan ArcGIS*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Mahrizal, V. (2018, November 14). *Industri Kecil dan Menengah jadi Tulang Punggung Ekonomi Nasional*. Retrieved June 18, 2020, from [joga.tribunnews.com](https://jogja.tribunnews.com): <https://jogja.tribunnews.com/2018/11/14/industri-kecil-dan-menengah-jadi-tulang-punggung-ekonomi-nasional>
- Marijan, K. (2005). Mengembangkan Industri Kecil dan Menengah Melalui Pendekatan. *Jurnal Insan*, 7(3).
- Perindustrian, K. (2019). *Kemenperin: Jumlah Unit Usaha dan Tenaga Kerja IKM Ditargetkan Naik Setiap Tahun*. Jakarta: Kementerian Perindustria RI.
- Perindustrian, K. (2019). *Kemenperin: Menperin Fokus Tingkatkan Daya Saing, Populasi dan Tenaga Kerja IKM*. Jakarta: Kementerian Perindustrian.
- Statistik, B. P. (2012). *Statistik Indonesia 2012-Statistical Yearbook Of Indonesia 2012*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.