



INTISARI

Indonesia memiliki potensi dalam melaksanakan pembangunan yang dimulai dari kawasan perdesaan mengingat jumlah desa yang selalu mengalami pertumbuhan dari tahun ke tahun. Pemerintah pun merespon fenomena ini dengan mengeluarkan berbagai regulasi dalam pemberdayaan desa yang bertujuan untuk mencapai pembangunan menuju masyarakat yang adil, makmur, dan sejahtera. Untuk mencapainya diperlukan suatu upaya, yaitu digitalisasi di unit desa, mengingat digitalisasi semakin masif berkembang dari waktu ke waktu. Desa digital menjadi jalan baru bagi kemajuan wilayah perdesaan karena terbentuknya desa digital dapat bertindak sebagai katalisator dalam pembangunan desa (Deng, J, *et al.*, 2024). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak digitalisasi terhadap pembangunan desa yang ditunjukkan dari nilai Indeks Desa Membangun (IDM). Data yang digunakan berupa data Potensi Desa (Podes) 2021 dan data IDM Kemendes PDTT 2022. Studi ini menggunakan estimasi *Instrumental Variable (IV)* dan menggunakan kekuatan sinyal telepon seluler sebagai *IV. Dummy* variabel jumlah pengguna telepon seluler di tingkat desa digunakan sebagai *variable of interest*. Dari estimasi tahap pertama mengindikasikan bahwa kekuatan sinyal telepon seluler adalah instrumen yang valid dan relevan untuk mengestimasi digitalisasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa digitalisasi di tingkat desa secara signifikan berdampak positif terhadap pembangunan desa dengan meningkatkan nilai IDM sebesar 0,213 *ceteris paribus* dengan variabel kontrol seperti topografi, keberadaan desa terhadap laut dan hutan, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, fasilitas sosial, fasilitas perekonomian, aset desa, dan *Base Transceiver Station (BTS)*. IDM terdiri dari tiga komponen penyusunnya, yaitu Indeks Ketahanan Sosial (IKS), Indeks Ketahanan Ekonomi (IKE), dan Indeks Ketahanan Lingkungan (IKL). Dampak digitalisasi berturut-turut dari yang terbesar adalah pada IKE sebesar 0,311, IKS sebesar 0,216, dan IKL sebesar 0,112. Selain itu, dampak digitalisasi ini positif dan signifikan secara statistik dengan dampak terbesar diperoleh pada desa yang berstatus desa mandiri sebesar 0,520, desa dengan topografi dataran dan lembah sebesar 0,279, dan desa dengan sumber penghasilan sebagian besar warganya di bidang perdagangan sebesar 0,828.

Kata Kunci: Digitalisasi, Indeks Desa Membangun (IDM), *Instrumental Variable (IV)*, sinyal telepon seluler, Indeks Ketahanan Sosial (IKS), Indeks Ketahanan Ekonomi (IKE), dan Indeks Ketahanan Lingkungan (IKL)



ABSTRACT

Indonesia has potential for development significantly starting from rural areas, considering the growing number of villages each year. In response, the government has introduced various regulations for empowering villages to achieve equitable, prosperous and sustainable development. Digitalization at the village level is one of the key strategies to achieve its, particularly through mobile phone penetration, as digitalization continues to evolve rapidly. This study aims to analyze the impact of digitalization on village development, as measured by the Village Development Index (Indeks Desa Membangun, IDM). Using data from the Potential of Village (Podes) 2021 and IDM 2022 from the Ministry of Village, Development of Disadvantaged Regions, and Transmigration (Kemendes PDTT). This study employs Instrumental Variable (*IV*) estimates and use a dummy variable representing the number of mobile phone users at the village level as a proxy for digitalization. From the first-stage estimation indicates that mobile signal strength is a valid and relevant instrument for estimating digitalization. The findings show that village-level digitalization has a statistically significant positive impact on village development, increasing IDM scores by 0,213 *ceteris paribus* with control variables such as topography, rural location to the sea and forests, educational facilities, healthcare facilities, social and economic infrastructure, village assets, and the presence of Base Transceiver Stations (BTS). IDM consists of three components: the Social Resilience Index (IKS), the Economic Resilience Index (IKE), and the Environmental Resilience Index (IKL). The impact of digitalization in order from the largest is 0,311 on IKE, 0,216 on IKS, and 0,112 on IKL. Moreover, the impact of digitalization is positive and statistically significant with the largest impact obtained in villages with independent village status of 0,520, villages with plain and valley topography of 0,279, and villages with the source of income for most of their residents in the trade sector of 0,828.

Keywords: Digitalization, Village Development Index (IDM), Instrumental Variable (IV), mobile phone signal, Social Resilience Index (IKS), Economic Resilience Index (IKE), and Environmental Resilience Index (IKL)