

Rage against the machines: does foreign automation harm developing countries? Study case of Indonesia-Japan = Kemarahan terhadap mesin: apakah otomasi asing membahayakan negara berkembang? Studi kasus Indonesia-Jepang

Nadiv Arvy Pravita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20519620&lokasi=lokal>

Abstrak

Abad kedua puluh satu memperkenalkan kita pada revolusi industri ke-4, di mana kemajuan teknologi semakin kuat dengan munculnya berbagai inovasi yang memajukan peradaban. Namun, literatur sebelumnya telah mengusulkan bahwa perubahan teknologi mungkin tidak "baik" seperti yang terlihat. Menelaah pengaruh otomasi Jepang terhadap ekspor dan penyerapan tenaga kerja Indonesia, penulis mencoba melihat apakah otomasi asing berpotensi merugikan negara berkembang. Dengan menggunakan data panel berimbang yang diperoleh dari tiga sumber berbeda (International Federation of Robots (IFR), Statistik Industri (SI), dan WIOD), studi ini mengamati dampak otomasi robot terhadap ekspor manufaktur dan lapangan kerja di Indonesia dalam 15 industri manufaktur terpilih dan dalam kurun waktu 5 tahun (2010-2014). Dengan menggunakan model 2-stage least squared (2SLS), penulis menemukan bahwa otomatisasi asing mengurangi ekspor manufaktur Indonesia. Namun, penulis juga menemukan bahwa penurunan ekspor dapat diimbangi dengan produktivitas yang disebabkan oleh otomatisasi domestik. Net otomatisasi adalah positif, namun juga harus dicatat bahwa otomatisasi domestik tumbuh pada tingkat adopsi yang lebih lambat dibandingkan dengan otomatisasi asing, meninggalkan bobot yang tidak seimbang dari dampak otomatisasi. Selain itu, dampak serupa juga dapat ditemukan dalam pekerjaan. Kami menemukan bahwa otomatisasi asing mengurangi pekerjaan baik pekerja produksi maupun non-produksi. Namun, tidak seperti dalam kasus ekspor, otomatisasi domestik ternyata juga berdampak negatif terhadap lapangan kerja. Pengurangan ini disebabkan oleh dua hal, khususnya kesenjangan keterampilan dan kesenjangan upah antara pekerja produksi dan non-produksi.

.....The twenty-first century introduces us to the 4th industrial revolution, in which the advancement of technology is going strong with the arrival of numerous innovations that not only further our civilization in terms of knowledge but also allow us to improve our lives by making more difficult tasks easier. However, previous literature has proposed that technological change may not be as "good" as it seems. Examining the effect of Japan's automation on Indonesia's exports and employment, the author tries to see whether foreign automation potentially harms developing countries. Employing a balanced panel data obtained from three different sources (International Federation of Robots (IFR), Statistik Industri (SI), and WIOD), this study observes the impacts of robotic automation on Indonesia's manufacturing exports and employment within 15 selected manufacturing industries and in the span of 5 years (2010-2014). Using the 2-stage least squared (2SLS) model, the author found that foreign automation reduces Indonesia's manufacturing exports. However, the author also found that the reduction in exports can be offset by the productivity induced by domestic automation. While the net effect of automation is positive, We also have to note that domestic automation grows at a slower adoption rate leaving an unbalanced weight of the impacts of automation. Furthermore, a similar impact can also be found in employment. We found that foreign automation reduces the employment of both the production and non-production workers. However, unlike in

the case of exports, domestic automation is found to also negatively impact employment. This reduction is caused by two things, in particular, the skill gap and the wage gap between the production and non-production workers.