



WP/4/2018

WORKING PAPER

**PERUBAHAN STRUKTURAL PASAR TENAGA KERJA
TERKAIT EKONOMI DIGITAL :
STUDI KASUS JASA TRANSPORTASI DARING**

Angsoka Yorintha Paundralingga

2018

Kesimpulan, pendapat, dan pandangan yang disampaikan oleh penulis dalam paper ini merupakan kesimpulan, pendapat, dan pandangan penulis dan bukan merupakan kesimpulan, pendapat, dan pandangan resmi Bank Indonesia.

Perubahan Struktural Pasar Tenaga Kerja Terkait Ekonomi Digital: Studi Kasus Jasa Transportasi Daring

Angsoka Yorintha Paundralingga¹

Abstrak

Perkembangan teknologi digital menawarkan tren ekonomi baru dengan menghubungkan konsumen langsung kepada penyedia jasa. Dalam bidang transportasi, Go-Jek menjadi pionir pemanfaatan teknologi dalam jejaring (daring) dengan sangat masif, bahkan tidak hanya menghubungkan antara masyarakat yang membutuhkan dan pengemudi ojek, tetapi juga menghubungkan antara masyarakat dan UMKM. Penelitian ini menganalisis dampak yang ditimbulkan Go-Jek terhadap pasar tenaga kerja Indonesia. Jumlah pengemudi Go-Jek, baik Go-Jek mobil maupun motor dimodelkan terhadap beberapa variabel tenaga kerja: jumlah orang yang bekerja, jumlah pengangguran, dan tingkat pengangguran dengan variabel kontrol GDRP. Melalui analisis regresi panel dan *cross-section*, studi ini mengukur dampak Go-Jek di 22 provinsi, mulai dari periode 2015 sampai awal 2018. Hasil utama i studi ini adalah bahwa masuknya Go-Jek membawa dampak terhadap pasar tenaga kerja. Penambahan pengemudi Go-Jek berasosiasi dengan jumlah orang yang bekerja pada setiap titik waktu dalam sampel. Namun, penelitian ini mendapati penambahan pengemudi Go-Jek hanya memiliki dampak yang signifikan terhadap pengangguran pada awal implementasi Go-Jek. Hal itu terjadi karena sesudah implementasi Go-Jek memudahkan pekerja yang sudah memiliki pekerjaan di sektor formal berpindah kerja dengan daya tarik waktu kerja yang lebih fleksibel. Dengan demikian, Go-Jek mampu menjadi *platform* ekonomi alternatif penyerap tenaga kerja yang mampu meningkatkan fleksibilitas di pasar tenaga kerja.

Keywords: teknologi digital, perubahan teknologi, pasar tenaga kerja

JEL classification: R41, O33, J23

¹ Penulis adalah para peneliti di Grup Riset Ekonomi (GRE), Departemen Kebijakan Ekonomi dan Moneter (DKEM), Bank Indonesia. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bpk. Reza Anglingkusumo, Bpk. Donny Fajar Anugrah, dan DP2S DSTA atas masukan dan saran yang diberikan.

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

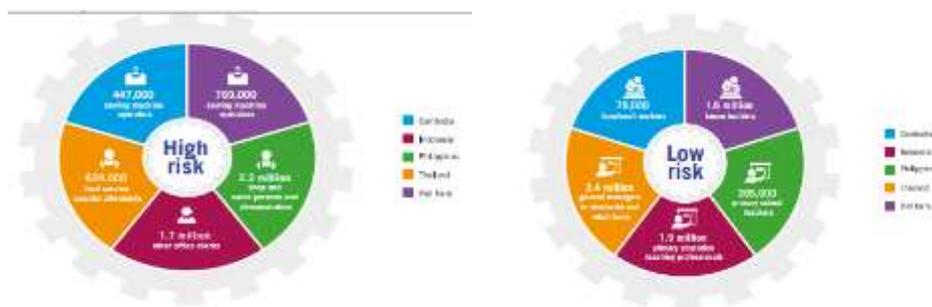
Perkembangan teknologi informasi komunikasi (TIK) telah mendorong tumbuhnya ekonomi digital. Pemanfaatan teknologi digital pada satu sisi akan meningkatkan efisiensi dan produktivitas melalui otomasi produksi, sedangkan pada posisi lain *digital platform* juga mampu untuk memperpendek rantai distribusi dan memperluas akses pasar. Potensi ekonomi digital sangat besar yang ditunjukkan dengan jumlah pengguna internet di Indonesia yang mencapai 132,7 juta berdasarkan hasil survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) di 2016.

Pemanfaatan ekonomi digital telah membuka ruang usaha baru di dunia digital. Maraknya perkembangan *e-commerce* di Indonesia telah mengubah cara hidup masyarakat dalam melakukan konsumsi, bahkan mulai mengancam *retailer* besar. Namun, di sektor jasa terdapat beberapa penyedia aplikasi jasa transportasi yang berkembang dengan pesat. Peluang tersebut perlu ditangkap oleh pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) seiring dengan jumlah pengguna internet di Indonesia yang semakin bertambah. Hal itu tentu akan mempengaruhi kesempatan kerja dan perubahan hubungan kerja. Seperti yang telah disampaikan oleh ILO (2016) bahwa 56% tenaga kerja di ASEAN-5 berada dalam risiko akibat teknologi dalam dua dekade ke depan. Sejumlah 1,7 juta pekerja di Indonesia memiliki potensi risiko yang besar. Meskipun terdapat sejumlah pekerjaan yang berpotensi menghilang, ekonomi digital juga berpotensi untuk menambah jumlah lapangan kerja. Nomura (2015) menyampaikan dalam presentasinya pada tahun 2015 mengenai Go-Jek Indonesia yang mampu membuka lapangan kerja baru bagi lebih dari 300,000 individu, sebagai pengemudi. Penelitian McKinsey pada digitalisasi di Cina juga menunjukkan bahwa dampak adanya penggunaan internet pada 4800 UMKM (*Small-medium enterprises*) menciptakan 2,6 pekerjaan untuk setiap pekerjaan yang hilang. Selain itu, adanya potensi hilangnya pekerjaan ini diprediksi akan menyebabkan adanya *labor shifting* yang berasal dari formal sektor menjadi informal sektor.

Labor shifting yang mungkin akan terjadi di Indonesia nantinya mungkin tidak akan seperti yang pernah terjadi pada tahun 1998. Pada tahun 1998 *shifting* terjadi untuk menghindari *unemployment* dan beralih ke sektor yang

produktivitasnya rendah (Permata, Yanfitri, & Prasmuko, 2010). Pekerjaan yang berisiko akan hilang akibat digitalisasi ekonomi ini merupakan pekerjaan dengan aktivitas rutin dan memiliki pekerja berpendidikan rendah memotivasi adanya *shifting* yang beralih kepada pekerjaan yang membutuhkan kreativitas dan *social intelligence* yang memiliki kemungkinan otomatisasi rendah (Frey & Osborne, 2013). Digitalisasi mempengaruhi sektor tenaga kerja Indonesia dalam hal komposisi tenaga kerja di sektor formal dan sektor informal dengan kecenderungan turunnya tenaga kerja di sektor formal, sedangkan UMP cenderung naik. Namun, produktivitas cenderung turun atau tetap ketika upah meningkat.

Grafik 0.1. Pekerjaan yang Terdampak oleh Perkembangan Teknologi



Sumber: ILO (2016). *ASEAN in Transformation-The Future Jobs*

Di Indonesia penelitian pertama mengenai dampak teknologi digital, khususnya jasa transportasi daring melalui aplikasi Go-Jek, dilakukan oleh Wisana *et al.* (2017) yang merupakan penelitian resmi antara Go-Jek dan Lembaga Demografi UI. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengukur dampak Go-Jek terhadap perekonomian Indonesia dan bersifat survei yang melibatkan lebih dari 7.500 responden dengan komposisi 3.315 pengemudi roda dua, 3.465 konsumen, dan 806 mitra UMKM. Pertanyaan survei ditujukan untuk menjawab mengenai kualitas pelayanan, peningkatan pendapatan sebelum dan sesudah bergabung dengan Go-Jek, dan berbagai variabel lain. Penelitian ini mendapati bahwa Go-Jek motor mengurangi tekanan pengangguran dengan memperluas kesempatan kerja. Namun, studi ini hanya bersifat survei sehingga terbatas pada pendapat responden terhadap dampak layanan Go-Jek terhadap beberapa variabel ekonomi. Dengan demikian, belum diketahui apakah dampak Go-Jek itu berlaku secara menyeluruh terhadap variabel-variabel makro terkait tenaga kerja.

Dalam studi ini, penelitian akan difokuskan untuk menjawab dampak ekonomi terkait teknologi digital dengan studi kasus jasa transportasi daring dalam konteks makro dengan menekankan pada struktur tenaga kerja. Dengan

memanfaatkan penelitian ini, diharapkan dapat diketahui dampak awal terhadap keketatan pasar tenaga kerja. Selanjutnya, hasil penelitian ini dapat memandu otoritas moneter untuk menentukan strategi yang tepat agar setiap pengambilan kebijakan moneter dilakukan dengan pertimbangan transmisi kebijakan moneter terhadap pasar tenaga kerja.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. memperoleh gambaran mengenai dampak awal digitalisasi terhadap ekonomi Indonesia;
2. mengestimasi dan menganalisis dampak digitalisasi terhadap pasar tenaga kerja Indonesia, khususnya pada penciptaan lapangan pekerjaan; dan
3. melihat implikasi ke rigiditas di pasar tenaga kerja dan tingkat *full employment* yang berimplikasi pada kebijakan moneter dan menyusun rekomendasi kebijakan yang terkait.

1.3. Sistematika Penulisan

Penulisan riset ini diawali bagian pertama yang berisikan latar belakang, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan. Bagian kedua menyajikan tinjauan pustaka yang digunakan sebagai dasar analisis teoretis dalam penelitian ini dan beberapa hasil studi yang pernah dilakukan dalam penelitian sebelumnya. Bagian ketiga berupa penjelasan tentang model dan metodologi yang digunakan dalam riset ini serta data yang digunakan dalam riset ini. Selanjutnya, bagian keempat berisikan hasil empiris riset ini yang berupa uraian terkait dampak ekonomi digital dengan studi kasus jasa transportasi daring terhadap variabel terkait tenaga kerja. Terakhir bagian kelima berisikan simpulan dan saran.

2. Landasan Teori

2.1. Konsep Teori

Keterkaitan antara variabel pertumbuhan ekonomi dan variabel tenaga kerja, khususnya pengangguran, merupakan objek analisis teoretis dan empiris dari banyak penelitian ekonomi. Dua variabel tersebut merupakan variabel ekonomi utama yang juga menentukan tingkat kemakmuran, standar hidup, dan tingkat kemiskinan suatu ekonomi. Pada saat yang sama, peningkatan kemakmuran dan standar hidup serta peminimalan tingkat kemiskinan merupakan tujuan utama dan termasuk dalam kerangka kebijakan ekonomi suatu negara. Terkait tentang hubungan dua variabel tersebut, Zagler (2004) dengan pendekatan tradisional neoklasikal berpendapat bahwa tidak ada korelasi antara pertumbuhan ekonomi dan tingkat pengangguran. Dasar pemikirannya adalah bahwa pertumbuhan ekonomi satu negara bergantung pada kemajuan teknologi, sedangkan tingkat pengangguran bergantung pada tingkat pengangguran alamiah (*natural unemployment rate*).

Beberapa penelitian lain berupaya mencari faktor yang menjadi sumber pertumbuhan ekonomi dan sumber pengangguran, kemudian mereka menemukan hubungan yang terus berubah dari waktu ke waktu. Gruchelski (2013) menyatakan bahwa pengangguran dan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan yang erat. Semakin tinggi tingkat pengangguran, ekonomi tumbuh jauh lebih lambat. Hal itu tercermin dalam tingkat GDP dan pendapatan atas pajak menjadi berkurang.

Pada tahun 1962 Arthur Okun melaporkan pengamatan empiris mengenai hubungan jangka pendek yang negatif antara pengangguran dan *output* ekonomi Amerika sesudah perang dunia kedua. Lapornya menunjukkan bahwa setiap satu persen tambahan persentase tingkat pengangguran di atas tingkat pengangguran alamiah, yaitu empat persen, terjadi penurunan tiga persen dalam GDP. Temuan empiris ini, yaitu 3:1 *trade-off* antara pertumbuhan *output* riil dan tingkat pengangguran, mampu bertahan dengan baik selama satu dekade berikutnya sehingga dikenal sebagai *Okun's Law* dan menjadi standar dalam buku teks ekonomi makro.

Jika mengikuti Okun, persamaan tersebut mengasumsikan bahwa pergeseran permintaan agregat menyebabkan *output* berfluktuasi di sekitar nilai potensial. Pergerakan *output* itu menyebabkan perusahaan mempekerjakan pekerja

tambahan atau memecat pekerja dan mengubah jumlah orang yang bekerja pada satu periode tertentu. Pada gilirannya, perubahan jumlah orang yang bekerja juga akan mengubah tingkat pengangguran dengan arah yang berbeda. Hubungan tersebut dapat dirumuskan menjadi sebagai berikut.

$$(2.1) \quad E_t - E_t^* = \gamma (Y_t - Y_t^*) + \eta_t, \quad \gamma > 0$$

$$(2.2) \quad U_t - U_t^* = \delta (E_t - E_t^*) + \mu_t, \quad \delta < 0$$

Keterangan: E_t adalah log jumlah orang yang bekerja, U_t adalah log pengangguran, Y_t adalah log GDP (output), dan * mengindikasikan *level* jangka panjang (*nilai alami* atau *natural rate*). Dengan demikian, *Okun's law* bisa didapatkan dengan substitusi persamaan (2.1) ke persamaan (2.2).

$$(2.3) \quad U_t - U_t^* = \beta (Y_t - Y_t^*) + \varepsilon_t, \quad \beta < 0$$

Dalam bentuk persamaan, temuan empiris Okun tersebut memiliki nilai $\beta \cong -3.0$

Okun's law ini juga sudah dikonfirmasi oleh banyak riset seperti Gordon (1984), Attfield dan Silverstone (1998), dan Moosa (1997) walaupun nilainya bervariasi sesuai dengan metode dan spesifikasi yang mereka gunakan. Mankiw (2012) menyatakan bahwa untuk perkiraan saat ini, *trade-off* antara pertumbuhan GDP dan pengangguran tersebut jatuh pada kisaran lebih dekat ke 2:1 daripada ke 3:1. Dengan kata lain, deviasi satu persen *output* dari potensi menyebabkan perubahan yang berlawanan dalam pengangguran sebesar setengah poin persentase.

Ball *et al.* (2013) menggunakan versi lain dari *Okun's law* yang lebih sesuai dengan jangka pendek, yaitu nilai level jangka panjang tidak dipersyaratkan.

$$(2.4) \quad \Delta U_t = \alpha + \beta \Delta Y_t + \varepsilon_t$$

Keterangan: Δ adalah operator delta yang menunjukkan perubahan dari periode yang lalu. Secara operasional persamaan (2.4) lebih memudahkan karena tidak mempersyaratkan adanya nilai *level* alami/jangka panjang untuk pengangguran dan *output*. Asumsi implisit tersebut sering kali tidak terpenuhi untuk negara berkembang. Perbedaan besaran koefisien β tergantung pada biaya yang berhubungan dengan tenaga kerja, misalnya terkait rigiditas di lapangan pekerjaan, biaya terkait teknologi seperti pelatihan, dan biaya terkait dengan undang-undang perlindungan kerja. Koefisien itu juga tergantung pada jumlah pekerja yang masuk dan keluar dari angkatan kerja karena fluktuasi tersedianya lapangan pekerjaan.

Beberapa riset menyatakan bahwa *Okun's law* ini mulai tidak berlaku karena terdapat keadaan di pasar tenaga kerja yang berubah. Cazes *et al.* (2011) menunjukkannya melalui data internasional bahwa *Okun's law* tidak stabil di banyak negara, bahkan ditunjukkan rusaknya hubungan antara *output* dan pengangguran selama *Global Financial Crises 2008-2009*. McKinsey Global Institute (2011), misalnya, berpendapat bahwa *Okun's law* telah rusak karena masalah di pasar tenaga kerja, seperti ketidakcocokan antara pekerja dan pekerjaan. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa kebijakan pasar kerja, seperti pelatihan kerja dan bukan stimulus permintaan, merupakan kunci untuk mengurangi pengangguran. Kehadiran teknologi digital yang memperpendek jarak antara pencari kerja dan pemilik pekerjaan menjadi penting dipelajari. Dalam penelitian ini, persamaan (4) akan dielaborasi dengan menambahkan variabel pengemudi Go-Jek untuk melihat apakah *Okun's law* masih terpenuhi.

2.2. Studi Literatur

Studi mengenai ekonomi digital merupakan bagian besar dari studi mengenai perubahan struktur ekonomi. Dalam penelitiannya, Swiecki (2017) berusaha mencari faktor terpenting dalam perubahan struktural secara kuantitatif dengan menggunakan empat *framework*, yaitu (1) perkembangan teknologi sektoral (*sector-biased technological progress*), (2) perubahan selera konsumen, (3) perdagangan internasional, dan (4) perubahan upah dan biaya faktor produksi di antara sektor industri. Dengan menggunakan indeks realokasi tenaga kerja, Swiecki menemukan bahwa perubahan teknologi merupakan faktor pendorong utama dalam perubahan struktural. Selain itu, perubahan preferensi juga menjadi komponen yang vital untuk menghitung realokasi tenaga kerja dari manufaktur ke jasa pada tahap selanjutnya.

Studi McKinsey Global Institute (2014) menunjukkan bahwa karakteristik Cina berubah dari *consumer* menjadi *enterprises-driven*. Perkembangan internet memberikan dampak yang relatif positif walaupun terjadi beberapa disrupsi karena sejumlah jenis pekerjaan menghilang. Namun, Cina juga memanfaatkan internet untuk ekspansi pasar serta melakukan digitalisasi sejumlah jenis aktivitas. Survei menunjukkan bahwa 2,6 pekerjaan tercipta untuk setiap pekerjaan yang hilang.

Studi ILO (2016) di ASEAN 5 melaporkan beberapa jenis pekerjaan yang berisiko hilang karena terdampak dengan otomasi adalah hotel dan restoran; perdagangan eceran, serta konstruksi dan manufaktur. Sementara itu, industri

yang memiliki risiko rendah adalah pendidikan, kesehatan, dan aktivitas sosial. Secara khusus studi tersebut memprediksi bahwa lebih kurang 1,7 juta pekerja kantor rendahan (*office clerk*) di Indonesia sangat rentan diberhentikan.

Packard dan Montenegro (2017) menggunakan analisis *multivariate correlation* untuk meneliti hubungan antara penggunaan teknologi digital pada bisnis dan kebijakan pasar tenaga kerja. Variabel yang digunakan antara lain adalah variabel upah minimum, aspek perlindungan tenaga kerja, dan besarnya asuransi tenaga kerja pada negara OECD dan negara berpenghasilan tinggi lainnya. Mereka mendapati bahwa terdapat korelasi positif yang signifikan antara tingginya upah minimum dan penggunaan teknologi digital. Tingginya upah minimum akan mendorong penggunaan teknologi digital dengan korelasi 0,35%.

Frey dan Osborne (2013) melakukan penelitian mengenai pekerjaan yang akan hilang dan terbentuk akibat adanya teknologi karena komputerisasi. Penelitian itu menggunakan 702 data jenis pekerjaan di Amerika yang kemudian 70 di antaranya ditentukan secara manual probabilitas terkomputerisasi secara subjektif. Metode yang digunakan adalah metode regresi logit model kuadratik eksponensial, yaitu algoritma komputerisasi 1 dan tidak terkomputerisasi 0. Hasil menunjukkan bahwa 47% pekerja di Amerika berada dalam kategori berisiko. Lebih lanjut Frey dan Osborne juga mengemukakan bahwa upah dan pendidikan memiliki hubungan negatif yang kuat dengan probabilitas komputerisasi.

Perubahan struktural juga terkait dengan pertumbuhan produktivitas tenaga kerja. McMillan & Rodrik (2014)-dengan menggunakan data sektoral dan agregat produktivitas tenaga kerja, pendapatan, dan *share* tenaga kerja di Afrika-meneliti hubungan antar-*labor gaps* pada produktivitas tenaga kerja. Negara-negara di Afrika dipilih sebagai sampel dengan harapan bisa membandingkan dampaknya terhadap ekonomi tradisional dan modern. Mereka mendapati bahwa semakin tinggi ekspor bahan mentah suatu negara akan semakin sedikit perubahan struktural yang terjadi. Demikian juga negara yang menjadikan mata uangnya *undervalued* akan mengalami perubahan struktural lebih cepat daripada negara yang memilih untuk menganut rezim mata uang *fixed*. Dalam hal pasar tenaga kerja, negara yang memiliki pasar yang fleksibel memiliki peluang yang lebih besar untuk mengalami perubahan struktural.

Beberapa peneliti seperti Morin (2015) menggunakan kerangka teoretis untuk meneliti perubahan struktur tenaga kerja seiring dengan perubahan teknologi. Penelitian tersebut berusaha melihat hubungan teknologi, dalam hal ini komputer,

dengan perilaku pasar tenaga kerja dalam jangka menengah dan pendek. Model teoretis tersebut memprediksi bahwa perubahan pasar tenaga kerja akan terjadi jauh lebih cepat seiring dengan menurunnya harga teknologi sekaligus semakin memudahkan pekerjaan terhubung dengan teknologi.

Tidak hanya ke pasar tenaga kerja, penggunaan teknologi digital juga membawa perubahan ke hampir seluruh aspek ekonomi dan membuat satu klasifikasi usaha baru yang dikenal dengan ekonomi berbagi (*sharing economy*). Ada cukup banyak alasan untuk mengelompokkan bisnis tersebut ke dalam kelompok ekonomi yang baru, salah satunya adalah karena penggunaan teknologi untuk memfasilitasi pertukaran aset oleh agen ekonomi yang ingin berhubungan. Sama halnya dengan *department store* yang merupakan inovasi terhadap cara berbelanja, berbagai aplikasi terkait teknologi digital ini juga mengubah waktu, tempat, cara, dan tujuan konsumsi.

Airbnb, misalnya, memungkinkan konsumen untuk langsung menyewa kamar, apartemen, atau rumah dengan menghubungi pengelola/pemiliknya. Layanan yang diluncurkan sejak tahun 2008 itu, hanya dalam waktu 7 tahun (2015) sudah memiliki lebih dari 1 juta daftar kamar yang tersebar di lebih dari 190 negara. Pada bulan Oktober 2014, valuasi dari perusahaan ini ditakar lebih dari USD13 miliar. Sebagai perbandingan dengan ekonomi konvensional, Intercontinental Hotel Group, jaringan hotel terbesar di dunia, hanya memiliki 674.000 kamar di lebih dari 100 negara dan memiliki kapitalisasi pasar sekitar USD10 miliar sampai Maret 2015.

Dalam bisnis jasa transportasi, Lyft, Sidecar, dan Uber adalah penyedia layanan *ride-sharing* (berbagi tumpangan) yang paling sukses, dengan Uber sebagai pemilik pangsa terbesar. Uber diluncurkan pada tahun 2009 dan sampai pertengahan 2014 sudah memiliki delapan juta pengguna dan 160.000 pengemudi di 250 kota di 50 negara. Pada Desember 2014 valuasi Uber dinilai sudah mencapai USD40 miliar.

Aplikasi jasa transportasi digital tersebut sudah dilengkapi dengan perangkat GPS (*global positioning system*) yang mampu melacak jarak perjalanan dan memprediksi biaya total sehingga menjadi unsur transparansi bagi konsumen. Tidak seperti taksi konvensional, yang bahkan tidak diketahui biayanya, pada saat konsumen masuk mobil pertama kali dan menggunakan jasa mereka. Tidak hanya itu, aplikasi juga sudah menghubungkan informasi kartu pembayaran dari konsumen sehingga pengendara dapat masuk dan keluar mobil tanpa perlu

memusingkan pembayaran yang sudah dilakukan secara otomatis. Dengan demikian, baik pengendara maupun pengemudi tidak berurusan dengan pembayaran. Perusahaan penyedia aplikasi kemudian mengambil sebagian persentase biaya dan sisanya langsung menjadi bagian pengemudi.

Ketika terjadi kompetisi dengan pelaku ekonomi konvensional, konsumen akan memiliki opsi baru dan pemain lama akan dipaksa untuk merespons. Hal tersebut akan semakin jelas seiring dengan tingkat persaingan yang semakin tinggi. Zervas *et al.* (2015) mempelajari pengaruh Airbnb pada industri hotel di Texas dan menemukan bagaimana layanan Airbnb mendorong penurunan pendapatan dan harga hotel.

Salah satu alasan keberhasilan luar biasa itu adalah kemampuan teknologi untuk mengatasi berbagai penghambat (*barrier entrant*) terhadap industri baru. Sebagian besar kota, misalnya, membatasi jumlah taksi yang diizinkan untuk beroperasi. Akibatnya, mereka bisa menjaga harga lebih tinggi dari yang seharusnya, bahkan pada saat tidak cukup taksi dibandingkan permintaan. Di New York City (NYC) terjadi kekurangan suplai relatif terhadap permintaan yang menyebabkan izin taksi Medallion (taksi resmi di NYC) dijual seharga lebih dari USD1 juta pada tahun 2013. Sampai tahun 2015, sebagai akibat masuknya Uber, harga izin taksi Medallion jatuh sekitar 25 persen.

Dalam kaitan dampak industri digital terkait dengan jasa transportasi, beberapa peneliti awal yang melaporkan hasil analisis mereka adalah Wallsten (2015). Penelitian tersebut meneliti dua kota metropolitan, yaitu New York City dan Chicago, dengan kurang lebih sejuta data dari penumpang taksi dan Limousine dan dibobot dengan variabel popularitas Uber dari *Google Trends*. Mereka mendapati efek kompetitif dari kehadiran Uber terhadap peningkatan kualitas pelayanan taksi yang diukur dengan membaiknya perilaku pengemudi taksi.

Pada tahun 2016 Zickuhr (2016) melakukan penelitian pertama mengenai dampak jasa transportasi Uber dan Lyft terhadap pasar tenaga kerja dengan kategori pengemudi taksi, pengemudi mandiri, dan tenaga kerja dengan banyak pekerjaan (*multiple job-holding*). Namun, Zickuhr tidak mendapatkan bukti yang kuat bahwa jasa transportasi *online* tersebut mempengaruhi jumlah pengemudi taksi di daerah metropolitan. Meskipun begitu, keberadaan layanan jasa transportasi meningkatkan jumlah pengemudi mandiri. Hal tersebut menjadi indikasi bahwa keberadaan jasa transportasi *online* menyerap pekerja bukan dari sektor pengemudi

taksi. Ia juga menyimpulkan bahwa pengaruh jasa transportasi terhadap perubahan struktural pengaturan kerja yang lebih fleksibel masih belum kuat.

Pengaruh jasa transportasi terhadap pasar tenaga kerja baru terlihat pada tahun 2017 melalui penelitian Berger *et al.* (2017). Penelitian tersebut menganalisis pengaruh Uber terhadap tenaga kerja sopir taksi dengan menggunakan data jumlah pengemudi Uber di setiap kota di Amerika dan survei tenaga kerja (American Community Survey) selama tahun 2009 sampai 2015. Mereka mendapati bahwa secara rata-rata jumlah pengemudi taksi mandiri di setiap kota naik sebesar 50% sesudah Uber diperkenalkan. Di kota tempat Uber diperkenalkan, penghasilan pengemudi taksi juga turun rata-rata 10% jika dibandingkan dengan pengemudi taksi di kota Uber tidak ada. Total pekerja juga bertambah di kota-kota Uber dan pada saat bersamaan terjadi penurunan pendapatan pegawai yang sudah bekerja yang secara parsial disebabkan terjadinya pergeseran karena peningkatan pada pendapatan per jam di antara pengemudi mandiri. Perubahan struktural terjadi karena terjadi pergeseran dari pasar tenaga kerja menuju pekerja individual yang lebih mandiri (*marked-relative shift towards self-employment*).

Hall dan Krueger (2016) meneliti perubahan kondisi pasar tenaga kerja terkait dengan ekonomi digital melalui survei terhadap pengemudi Uber dan mendapati beberapa alasan yang menyebabkan aplikasi digital layanan transportasi lebih disukai. Alasan yang pertama adalah fleksibilitas untuk memilih waktu kerja yang ditawarkan oleh Uber. Pengemudi Uber juga memiliki umur dan tingkat pendidikan yang lebih homogen daripada perusahaan taksi konvensional. Pengemudi taksi konvensional yang pindah menjadi pengemudi taksi *online* juga minimal mendapatkan penghasilan yang sama. Teknologi yang lebih modern berupa aplikasi memberikan lebih banyak keuntungan dengan harga yang lebih murah untuk konsumen jika dibandingkan dengan sistem konvensional. Hal tersebut mendorong peningkatan permintaan atas jasa transportasi yang kemudian meningkatkan permintaan terhadap pekerja dengan kemampuan tersebut. Secara keseluruhan teknologi digital di bidang jasa transportasi ini sangat potensial untuk meningkatkan penghasilan seluruh pekerja dengan kemampuan dasar tersebut.

Jasa transportasi digital tidak hanya berdampak secara langsung pada tenaga kerja pengemudi, tetapi juga berdampak pada transmisi kendaraan umum. Dengan menggunakan model regresi diskontinu (*regression discontinuity design*), Sadowsky (2017) mendapati bahwa penggunaan transportasi umum menurun seiring dengan

semakin besarnya penetrasi Uber dan Lyft. Dengan demikian, dua layanan jasa transportasi digital tersebut menjadi substitusi transportasi umum.

Di luar Amerika, Chang (2017) menganalisis dampak ekonomi Uber terhadap performa perusahaan taksi di Taiwan sebagai studi kasus. Dengan menggunakan model *difference-indifference* terhadap kurang lebih 29,434 pengemudi taksi, penelitian itu mendapati bahwa pelayanan Uber berdampak negatif terhadap pendapatan perusahaan taksi sebesar 12% pada tahun pertama dan 18% pada tahun ketiga sesudah kehadiran Uber. Penurunan itu berhubungan dengan pengurangan jarak tempuh pengemudi taksi.

3. Data, Model, dan Metodologi

3.1. Data

Untuk meneliti pengaruh ekonomi terkait teknologi digital pada struktur pasar tenaga kerja, akan digunakan jasa transportasi dalam jejaring (daring) sebagai studi kasus. Salah satu perusahaan rintisan (*startup*) Indonesia yang menjadi *unicorn*² di bidang jasa transportasi adalah PT Aplikasi Karya Anak Bangsa dengan aplikasi bernama Go-Jek untuk melayani angkutan melalui jasa ojek. Sejak didirikan pada tahun 2010 di Jakarta oleh Nadiem Makarim, saat ini Go-Jek telah tersedia di 50 kota di Indonesia.

Data yang digunakan di dalam studi ini menggunakan data sekunder jumlah pengemudi Go-Jek, baik Go-Jek motor maupun Go-Jek mobil yang didapatkan langsung dari Go-Jek sebagai penyedia jasa transportasi daring. Beberapa aplikasi Go-Jek terkait Go-Jek motor adalah Go-Ride, Go-Food, Go-Send, dan Go-Mart, sedangkan aplikasi Go-Jek terkait Go-Jek mobil adalah Go-Car dan Go-Box. Beberapa layanan berbasis aplikasi yang disediakan oleh Go-Jek adalah sebagai berikut.:

- 1) Go-Ride : layanan antarjemput penumpang dari lokasi penjemputan sampai ke lokasi tujuan dengan menggunakan motor.
- 2) Go-Car: layanan antarjemput penumpang dari lokasi penjemputan sampai ke lokasi tujuan dengan menggunakan mobil.
- 3) Go-Food : layanan antarmakanan
- 4) Go-Mart : layanan pembelian dan antarbelanja
- 5) Go-Send : jasa instan kurir, yaitu para pengemudi berfungsi sebagai kurir.
- 6) Go-Box : jasa pengantaran barang dengan volume besar menggunakan *pickup* hingga truk dengan boks besar untuk mengantarkan barang dari tempat asal ke tempat tujuan.

² Istilah *unicorn* mengacu pada perusahaan *startup* atau rintisan yang memiliki valuasi senilai USD1 miliar atau lebih. Sumber : <https://tirto.id/go-jek-unicorn-pertama-indonesia-yang-siap-mendunia-bxrl>.

Variabel independen dari Go-Jek merupakan data triwulanan dari Triwulan 1 2015–Triwulan 1 2018 (13 triwulan) untuk 22 provinsi, di tempat Go-Jek resmi beroperasi, yaitu sebagai berikut:

Aceh (**ACE**), Sumut (**SMU**), Sumbar (**SMB**), Riau (**RIA**), Jambi (**JAM**), Sumsel (**SMS**), Lampung (**LAM**), Kep. Babel (**BBE**), Kep. Riau (**KRI**), Jakarta (**JKT**), Jabar (**JAB**), Jateng (**JA**E), Yogyakarta (**YOG**), Jatim (**JAT**), Banten (**BAN**), Bali (**BLI**), NTB (**NTB**), Kalbar (**KAB**), Kalsel (**KAS**), Kaltim (**KAT**), Sulut (**SWU**), dan Sulsel (**SWS**).

Karena kemunculan Go-Jek, baik Go-Jek mobil maupun Go-Jek motor di setiap provinsi tidak sama, tidak semua provinsi memiliki panjang data yang sama. Pelayanan Go-Jek mobil sendiri diperkenalkan pada semester 2 tahun 2015 sehingga baru benar-benar digunakan oleh masyarakat luas pada tahun 2016.

Sebagai variabel dependen digunakan data sekunder terkait dengan tenaga kerja dari BPS. Data jumlah orang yang bekerja dan yang menganggur didapatkan dari Badan Pusat Statistik (BPS). Data tenaga kerja yang tersedia adalah data semesteran dari bulan Februari 2015 sampai Februari 2018 (7 semester). Data tenaga kerja dikumpulkan BPS melalui survei rumah tangga sebagai berikut:

- a) Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas),
- b) Sensus Penduduk (SP),
- c) Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS), dan
- d) Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas).

Di antara sensus/survei tersebut Sakernas merupakan survei yang khusus dirancang untuk mengumpulkan data ketenagakerjaan secara periodik, dua kali setahun, yaitu pada bulan Februari dan Agustus. Terminologi teknis dari data yang dipakai didefinisikan sebagai berikut.

Pengangguran (*unemployed*):

- a) Orang yang tidak bekerja sama sekali,
- b) Sedang mencari kerja,
- c) Bekerja kurang dari dua hari selama seminggu, atau
- d) Seseorang yang sedang berusaha mendapatkan pekerjaan.

Bekerja Penuh (*employed*), yaitu orang-orang yang bekerja penuh atau jam kerjanya lebih dari 35 jam per minggu.

3.2. Model

Untuk mengetahui dampak teknologi digital terhadap pasar tenaga kerja Indonesia, dalam penelitian ini jumlah pengemudi Go-Jek, baik Go-Jek mobil maupun Go-Jek motor dimodelkan terhadap beberapa variabel tenaga kerja: jumlah orang yang bekerja, jumlah pengangguran, dan tingkat pengangguran dengan variabel kontrol GDRP melalui persamaan (3.1).

Persamaan (3.1)

$$\log(\text{work_var}_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 \log(\text{gojek_all}_{it}) + \varepsilon_1$$

$$\log(\text{work_var}_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 \log(\text{gojek_mot}_{it}) + \varepsilon_2$$

$$\log(\text{work_var}_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 \log(\text{gojek_mob}_{it}) + \varepsilon_3$$

Sebagai filter dan pembanding dengan teori, digunakan variabel kontrol GDRP dalam persamaan (3.2)

Persamaan (3.2)

$$\log(\text{work_var}_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 \log(\text{gojek_all}_{it}) + \alpha_2 \log(\text{gdrp}_{it}) + \varepsilon_1$$

$$\log(\text{work_var}_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 \log(\text{gojek_mot}_{it}) + \alpha_2 \log(\text{gdrp}_{it}) + \varepsilon_2$$

$$\log(\text{work_var}_{it}) = \alpha_0 + \alpha_1 \log(\text{gojek_mob}_{it}) + \alpha_2 \log(\text{gdrp}_{it}) + \varepsilon_3$$

$$\text{work_var}_{it} \subset \{\text{ker}_{it}, \text{une}_{it}, \text{pune}_{it}\}$$

Keterangan:

gojek_mot_{it} = Jumlah pengemudi Go-Jek motor (Go-Ride, Go-Food, Go-Send, Go-Mart) ;

gojek_mob_{it} = Jumlah pengemudi Go-Jek mobil (Go-Car, Go-Box) ;

gojek_all_{it} = Jumlah pengemudi Go-Jek motor dan Go-Jek mobil ;

ker_{it} = Jumlah angkatan kerja yang bekerja penuh waktu;

une_{it} = Jumlah angkatan kerja yang menganggur;

pune_{it} = Jumlah tingkat pengangguran;

ε = error terms,

I = provinsi i ,

t = semester t

Lebih lanjut, persamaan (3.2) diestimasi untuk melihat apakah *Okun's law* terpenuhi. Sesuai dengan Ball *et al.* (2013), hukum tersebut mengukur hubungan empiris antara tingkat pengangguran dan *output* dari satu negara, untuk setiap 1% kenaikan tingkat pengangguran, GDP akan tumbuh lebih rendah 2% dari GDP potensialnya. Dalam riset ini secara khusus digunakan GDRP (*gross domestic regional product*) karena menggunakan provinsi sebagai sampel data. Dengan demikian, hubungan yang diharapkan sesuai dengan teori adalah sebagai berikut.

Tabel 0.1 Hipotesa Hubungan antar-Variabel

Persamaan	Variabel	Uraian	Variabel Go-Jek	Variabel GDRP
(3.1)	KER	Jumlah orang yang bekerja	Positif	NA
(3.1)	UNE	Jumlah pengangguran	Negatif	NA
(3.1)	PUNE	Tingkat pengangguran	Negatif	NA
(3.2)	KER	Jumlah orang yang bekerja	Positif	Positif
(3.2)	UNE	Jumlah pengangguran	Negatif	Negatif
(3.2)	PUNE	Tingkat pengangguran	Negatif	Negatif

3.3. Metodologi

Penelitian ini didasarkan atas kerangka pikir bahwa keberadaan Go-Jek akan menyerap tenaga kerja, baik dari tenaga kerja formal maupun nonformal yang disajikan dalam Gambar 3.1. Pekerja formal yang menjadi pengemudi Go-Jek meninggalkan pekerjaan mereka dan dengan demikian menciptakan lapangan pekerjaan baru bagi pekerja yang baru masuk ke angkatan kerja, bagi pengangguran, dan bagi pekerja nonformal. Pelayanan Go-Jek melalui Go-Food dan Go-Send juga membuka akses pasar UMKM yang selanjutnya juga membuka lapangan pekerjaan bagi pekerja baru dan pengangguran.

Gambar 3.1. Kerangka Pikir Dampak Go-Jek terhadap Struktur Pasar Tenaga Kerja

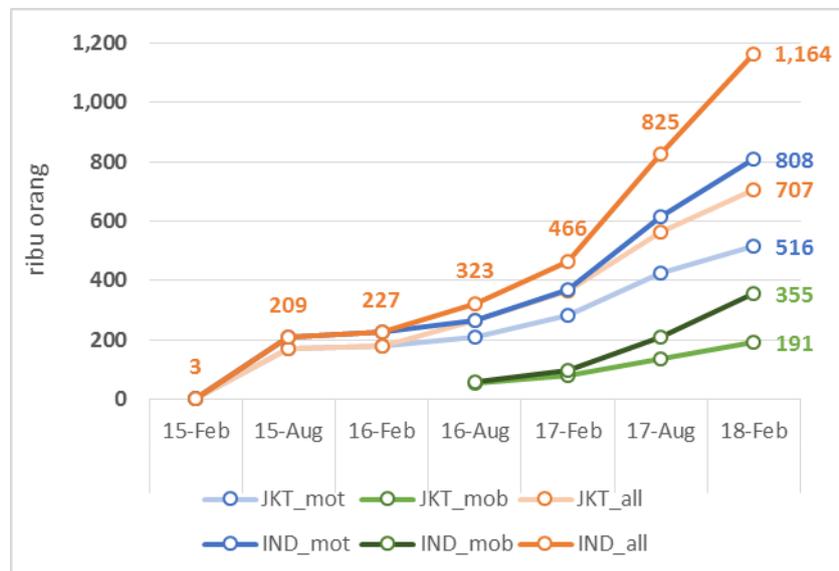


Dalam studi ini akan dilakukan *analisis regresi cross section* dan *balanced time series panel*. Persamaan regresi yang dipakai digunakan untuk mengestimasi dampak perubahan dan jumlah pengemudi Go-Jek terhadap variabel terkait tenaga kerja yang ditunjukkan oleh perubahan tingkat pengangguran dan tingkat partisipasi kerja. Keterbatasan data membatasi persamaan regresi yang bisa diestimasi.

4. Analisis Empiris

Bagian ini akan mengulas identifikasi dampak Go-Jek terhadap struktur pasar tenaga kerja. Identifikasi tersebut dimodelkan dengan menggunakan persamaan (3.1) dan persamaan (3.2) untuk melihat konsistensi terhadap teori. Adapun variabel independen yang dilibatkan adalah penambahan pengemudi Go-Jek motor (MOT), penambahan pengemudi Go-Jek mobil (MOB), dan penambahan pengemudi Go-Jek secara keseluruhan (ALL). Sementara itu, variabel dependen terkait tenaga kerja adalah jumlah orang bekerja (KER), angka pengangguran (UNE), dan tingkat pengangguran (PUNE). Estimasi dilakukan pada satu periode waktu ataupun beberapa periode sekaligus. Estimasi pada satu periode dilakukan pada periode berikut: 2015 semester 1 (15S1), 2015 semester 2 (15S2), 2016 semester 1 (16S1), 2016 semester 2 (16S2), 2017 semester 1 (17S1), 2017 semester 2 (17S2), dan 2018 semester 1 (18S1). Sementara itu, estimasi multiperiodik dilakukan pada beberapa periode yang berurutan, misalnya dari 2016 semester 1 sampai dengan 2017 semester 2 dengan kode 161s172. Estimasi terhadap beberapa periode dilakukan untuk memperbanyak sampel dan untuk memeriksa konsistensi.

Grafik 4.1. Dinamika Penyerapan Tenaga Kerja Go-Jek Mobil dan Go-Jek Motor



Penambahan pengemudi Go-Jek motor dan pengemudi Go-Jek mobil dilakukan secara terpisah karena memiliki karakteristik tenaga kerja yang berbeda. Grafik 4.1 menampilkan dinamika penyerapan tenaga kerja pengemudi Go-Jek berdasarkan moda transportasi dan wilayah nasional (IND) dan Jakarta (JKT). Sampai bulan Februari 2018 Go-Jek mampu menyerap kurang lebih 1,16 juta

pengemudi aktif, dengan 707 ribu (60,7%) di antaranya merupakan pengemudi yang beroperasi di provinsi Jakarta. Berdasarkan moda transportasi itu, 808 ribu (69,5%) di antaranya merupakan pengemudi Go-Jek motor. Motor dan mobil merupakan aset usaha yang otomatis harus dipunyai, baik secara tetap maupun sementara (melalui mekanisme sewa) selama menjadi pengemudi. Perbedaan dua macam aset tersebut memperlihatkan tenaga kerja yang terlibat pada dua moda transportasi tersebut memiliki profil yang berbeda. Perbedaan kebutuhan modal awal juga berimplikasi pada karakteristik kesejahteraan sebelum menjadi pengemudi Go-Jek. Beberapa perbedaan tersebut juga akan berasosiasi dengan tingkat pendidikan pengemudi Go-Jek. Wisana *et al.* (2017) melaporkan bahwa demografi pengemudi Go-Jek motor didominasi oleh mitra pengemudi berusia 20 sampai 39 tahun dengan pangsa sebesar 77%. Dari segi usia pendidikan, 15% mitra pengemudi merupakan lulusan perguruan tinggi/sekolah tinggi, sedangkan sebanyak 83% mitra pengemudi merupakan lulusan SMP sampai SMA atau yang sederajat.

4.1. Dampak Go-Jek terhadap Jumlah orang Bekerja

Dengan menggunakan persamaan (3.1), dilakukan estimasi pengaruh penambahan pengemudi Go-Jek secara keseluruhan (ALL), baik pengemudi Go-Jek motor maupun Go-Jek Mobil terhadap jumlah orang bekerja (KER) sebagai variabel terkait tenaga kerja yang menunjukkan orang bekerja di satu provinsi pada satu waktu. Analisis *cross-section* dilakukan untuk setiap periode waktu dari tahun 2015 semester 1 (15S1) sampai dengan tahun 2018 semester 1 (18S1). Hasil dari estimasi ditampilkan pada Tabel 4.1.

Analisis Cross-Section menggunakan Persamaan (3.1)

Tabel 4.1 Dampak Go-Jek terhadap Jumlah Orang Bekerja

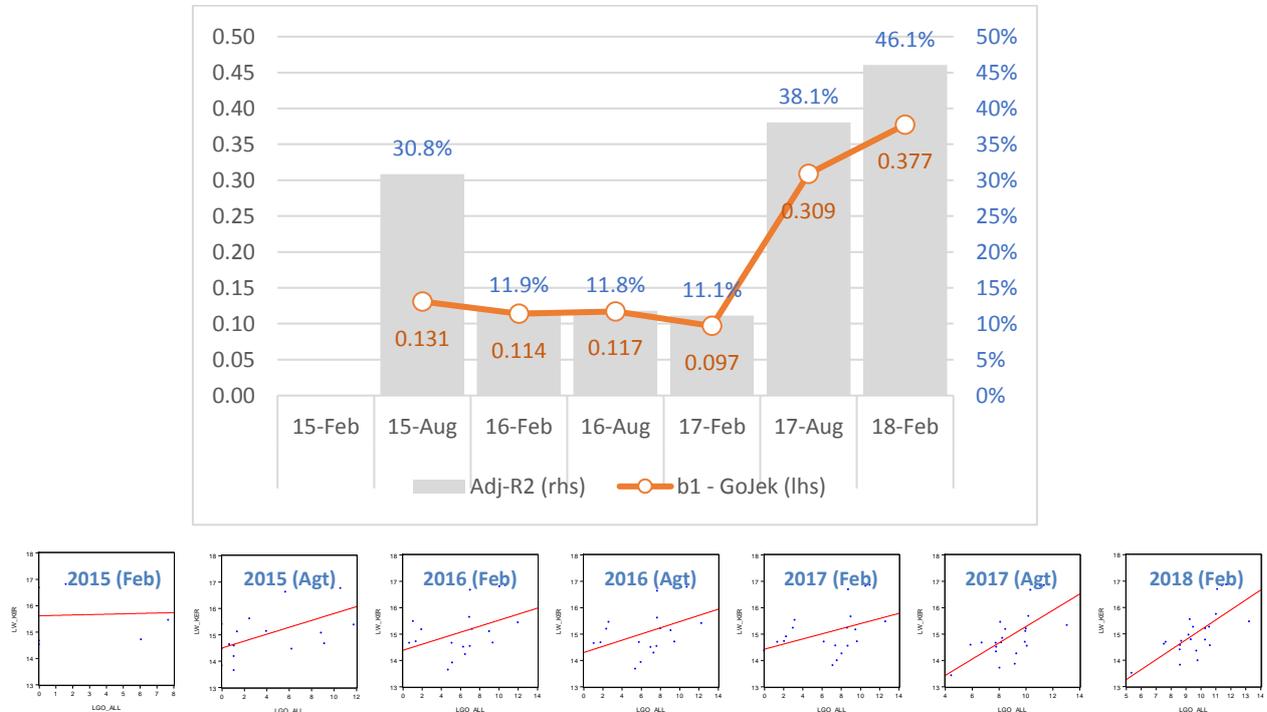
Semester	Persamaan (3.1)	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err
Feb-15						
Aug-15	IKER_ALL_15S2	1	18	0.308	0.131 ***	0.045
Feb-16	IKER_ALL_16S1	1	18	0.119	0.114 *	0.063
Aug-16	IKER_ALL_16S2	1	18	0.118	0.117 *	0.065
Feb-17	IKER_ALL_17S1	1	20	0.111	0.097 *	0.053
Aug-17	IKER_ALL_17S2	1	22	0.381	0.309 ***	0.083
Feb-18	IKER_ALL_18S1	1	22	0.461	0.377 ***	0.087

Keterangan : * 10%, ** 5%, *** 1%

Keberadaan layanan Go-Jek secara keseluruhan di 22 provinsi di Indonesia secara signifikan meningkatkan jumlah orang bekerja dengan elastisitas antara 0,09 sampai dengan 0,37. Pada sampel semester 1 tahun 2018, elastisitas tersebut

mencapai 0,377 atau dengan kata lain 1% kenaikan jumlah pengemudi Go-Jek. Hal itu berarti Go-Jek menciptakan pekerjaan sebesar 0,377%. Dengan jumlah data kecil sebanyak 22 titik sampel, didapatkan R^2 sebesar 46,1%.

Grafik 4.2. Dinamika Elastisitas Dampak Go-Jek terhadap Jumlah Orang Bekerja



Grafik 4.2. menabulasi dinamika perubahan elastisitas dampak penambahan pengemudi untuk setiap titik waktu sampel. Gradien yang semakin tajam menunjukkan elastisitas dampak yang semakin besar. Pada setiap titik waktu sampel, penambahan pengemudi Go-Jek secara signifikan mempengaruhi jumlah orang yang bekerja. Elastisitas itu juga meningkat dari waktu ke waktu. Periode Februari 2016 sampai dengan Februari 2017 mengalami elastisitas yang terendah seiring dengan terjadinya penolakan terhadap jasa transportasi daring di berbagai daerah di Indonesia. Namun, hal tersebut membaik pada tahun 2017.

Estimasi persamaan (3.1) untuk pengemudi Go-Jek motor terhadap jumlah orang bekerja (KER) ditampilkan pada Tabel 4.2.

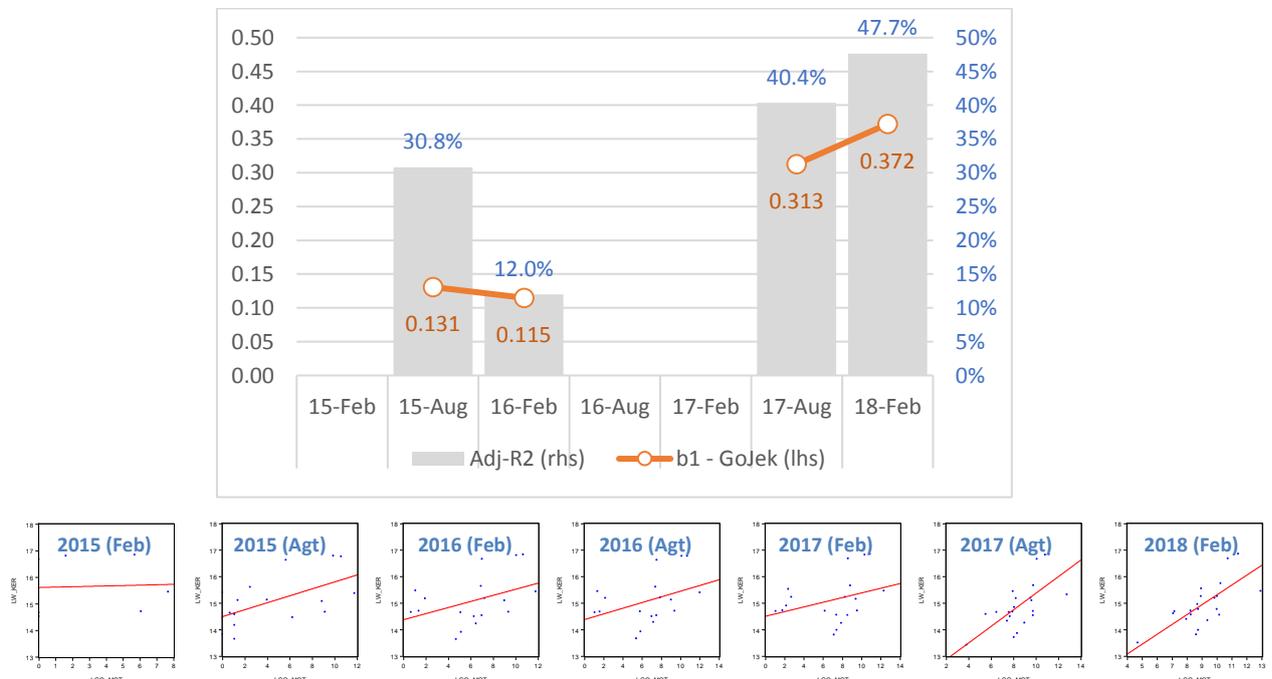
Tabel 4.2. Dampak Go-Jek Motor terhadap Jumlah Orang Bekerja

Semester	Persamaan	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err
Feb-15						
Aug-15	IKER_MOT_15S2	1	18	0.308	0.131 ***	0.045
Feb-16	IKER_MOT_16S1	1	18	0.120	0.115 *	0.063
Aug-16	IKER_MOT_16S2	1	18	0.097	0.107	0.113
Feb-17	IKER_MOT_17S1	1	18	0.060	0.088	0.160
Aug-17	IKER_MOT_17S2	1	22	0.404	0.313 ***	0.080
Feb-18	IKER_MOT_18S1	1	22	0.477	0.372 ***	0.083

Keterangan : * 10%, ** 5%, *** 1%

Estimasi menunjukkan bahwa keberadaan layanan Go-Jek motor juga berdampak pada penambahan lapangan kerja dengan elastisitas antara 0,13 sampai 0,37. Dampak itu meningkat juga dari waktu ke waktu, tetapi hanya signifikan pada tiga titik sampel terakhir (2015S1, 2017S2, dan 2018S1). Untuk semester 1 tahun 2018, dengan jumlah data kecil sebanyak 21 titik sampel, didapatkan R² sebesar 47,65%. Pada periode Agustus 2016 sampai dengan Februari 2017 tidak didapati pengaruh yang signifikan seiring dengan beberapa penolakan yang didapati oleh Go-Jek di beberapa kota pada periode tersebut.

Grafik 4.3. Dinamika Elastisitas Dampak Go-Jek Motor terhadap Jumlah Orang Bekerja



Grafik 4.3. menabulasi dinamika perubahan elastisitas dampak penambahan pengemudi Go-Jek motor untuk setiap titik waktu sampel. Gradien yang semakin tajam menunjukkan semakin besarnya elastisitas dampak tersebut. Penambahan

pengemudi Go-Jek motor tidak signifikan mempengaruhi jumlah orang yang bekerja pada periode tahun 2016 semester 2 sampai dengan tahun 2017 semester 1 walaupun pada periode tersebut gradien elastisitas masih positif. Hal tersebut terjadi seiring dengan terjadinya penolakan terhadap jasa transportasi daring di berbagai daerah di Indonesia. Di luar periode tersebut elastisitas dampak penambahan pengemudi Go-Jek motor meningkat dari waktu ke waktu.

Estimasi persamaan (3.1) untuk pengemudi Go-Jek mobil terhadap jumlah orang bekerja (KER) ditampilkan pada Tabel 4.3. Keberadaan layanan Go-Jek mobil juga berdampak pada penambahan lapangan kerja dengan elastisitas antara 0,115% sampai dengan 0,372% yang meningkat juga dari waktu ke waktu. tetapi hanya signifikan pada tiga titik sampel terakhir (2017S1, 2017S2, dan 2018S1). Dengan jumlah data kecil sebanyak 21 titik sampel, didapatkan R² sebesar 37,9%

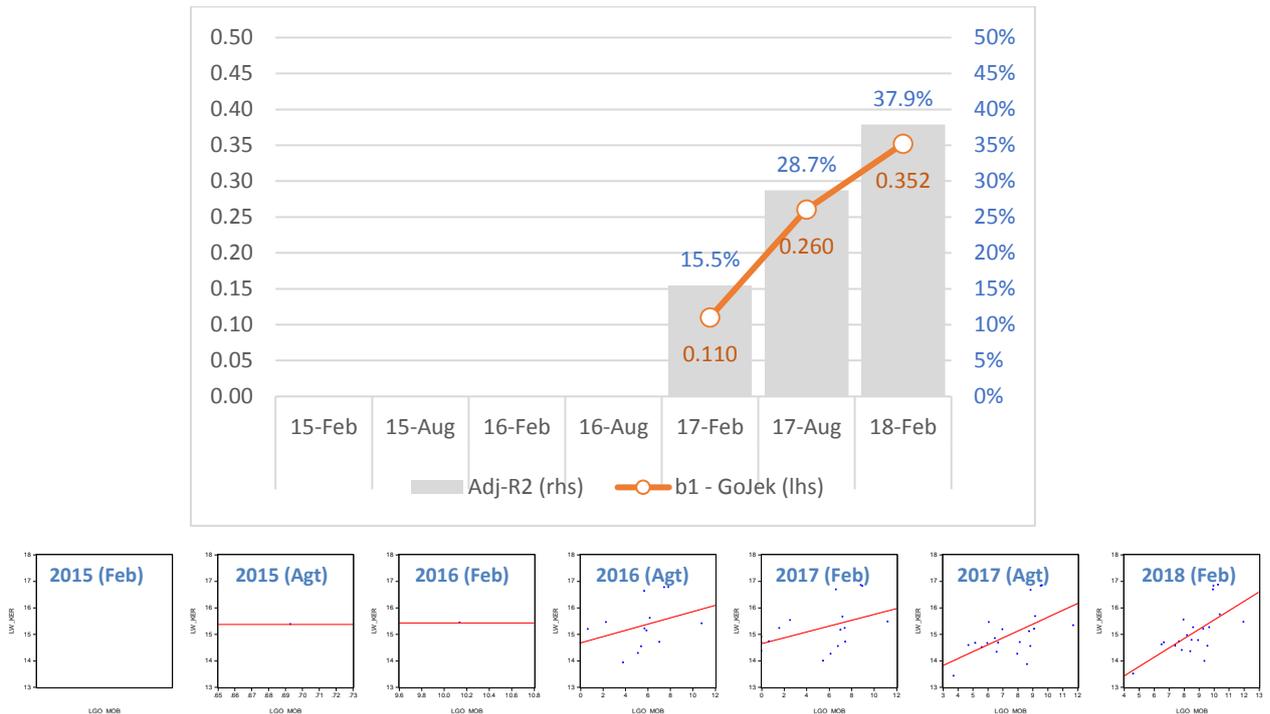
Tabel 4.3. Dampak Go-Jek Mobil terhadap Jumlah Orang Bekerja

Semester	Persamaan	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err
Feb-15						
Aug-15						
Feb-16						
Aug-16	IKER_MOB_16S2	1	14	0.069	0.118	0.084
Feb-17	IKER_MOB_17S1	1	17	0.155	0.110 *	0.056
Aug-17	IKER_MOB_17S2	1	21	0.287	0.260 ***	0.087
Feb-18	IKER_MOB_18S1	1	21	0.379	0.352 ***	0.097

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Grafik 4.4. menabulasi dinamika perubahan elastisitas dampak penambahan pengemudi Go-Jek mobil untuk setiap titik waktu sampel. Penambahan pengemudi Go-Jek mobil secara signifikan mempengaruhi jumlah orang yang bekerja sejak periode tahun 2017 semester 1 (Februari). Pada awal periode awal tahun 2016 semester 1 (Februari), saat Go-Jek mobil diperkenalkan, belum terjadi pengaruh ke penambahan pekerjaan. Baru di semester 2 (Agustus) mulai terjadi pengaruh walaupun belum signifikan. Hal tersebut ditunjukkan dengan gradien yang semakin tajam. Di luar periode tersebut elastisitas dampak penambahan pengemudi Go-Jek mobil juga menunjukkan peningkatan dari waktu ke waktu.

Grafik 4.4. Dinamika Elastisitas Dampak Go-Jek Mobil terhadap Jumlah Orang Bekerja



Lebih lanjut, profil yang berbeda dari dampak Go-Jek mobil dan Go-Jek motor terhadap jumlah orang bekerja menjadi indikator terkait dengan profil struktur tenaga kerja di Indonesia. Hasil itu tentu saja perlu dianalisis lebih lanjut dalam hal bidang-bidang pekerjaan apa saja yang terpengaruh untuk setiap penambahan satu orang Go-Jek motor dan penambahan satu orang Go-Jek mobil.

Analisis *Balanced-Panel* menggunakan Persamaan (3.1)

Persamaan (3.1) juga diestimasi dengan menggunakan analisis *balanced-panel* untuk melihat konsistensi hasil. Berbeda dengan analisis *cross-section* dengan durasi satu periode, dengan analisis *balanced-panel*, estimasi dilakukan dengan durasi lebih dari satu periode.

Tabel 4.4. Dampak Go-Jek terhadap Jumlah Orang Bekerja - 2 Periode

Persamaan	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err
IKER_ALL_151s152	2	18	0.114	0.098 *	0.048
IKER_ALL_152s161	2	18	0.225	0.117 ***	0.035
IKER_ALL_161s162	2	18	0.144	0.115 **	0.044
IKER_ALL_162s171	2	20	0.139	0.105 **	0.040
IKER_ALL_171s172	2	22	0.144	0.121 ***	0.043
IKER_ALL_172s181	2	22	0.421	0.329 ***	0.058

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Tabel 4.4 menampilkan hasil estimasi pengaruh penambahan pengemudi Go-Jek secara keseluruhan (ALL), baik pengemudi Go-Jek motor dan Go-Jek mobil terhadap jumlah orang bekerja (KER) dengan jangka waktu dua semester. Dengan menggunakan *balanced* panel setiap dua semester, layanan Go-Jek secara keseluruhan memiliki dampak terhadap penambahan lapangan kerja. Hal itu menunjukkan pengaruh yang menguat seiring dengan waktu. Pada periode tahun 2017 semester 2 sampai dengan tahun 2018 semester 1 (172s181) didapatkan elastisitas dampak sebesar 0,32% dan berhasil menerangkan keragaman dalam sampel sebanyak 42,1%.

Persamaan (3.1) yang sama juga diestimasi untuk pengemudi Go-Jek motor dengan menggunakan analisis *balanced-panel*. Tabel 4.5 menampilkan hasil estimasi pengaruh penambahan pengemudi Go-Jek motor (MOT) terhadap jumlah orang bekerja (KER) dengan jangka waktu setiap dua semester.

Tabel 4.5. Dampak Go-Jek Motor terhadap Jumlah Orang Bekerja - 2 Periode

Persamaan	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err
IKER_MOT_151s152	2	18	0.114	0.098 *	0.048
IKER_MOT_152s161	2	18	0.226	0.118 ***	0.035
IKER_MOT_161s162	2	18	0.135	0.111 **	0.044
IKER_MOT_162s171	2	19	0.421	0.054 ***	0.010
IKER_MOT_171s172	2	22	0.137	0.128 **	0.047
IKER_MOT_172s181	2	22	0.446	0.333 ***	0.056

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Dampak penambahan Go-Jek motor terhadap penambahan lapangan kerja baru konsisten untuk setiap titik waktu. Berbeda dengan analisa *cross-section* yang tidak signifikan pada tahun 2016, estimasi dengan analisa *balanced-panel* dengan dua periode mendapatkan estimasi yang signifikan. Untuk periode tahun 2017 semester 2 sampai dengan tahun 2018 semester 1, didapatkan elastisitas dampak sebesar 0,33%.

Tabel 4.6. Dampak Go-Jek Mobil terhadap Jumlah Orang Bekerja - 2 Periode

Persamaan	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err
IKER_MOB_162s171	2	17	0.294	0.033 ***	0.009
IKER_MOB_171s172	2	21	0.128	0.114 **	0.045
IKER_MOB_172s181	2	21	0.436	0.051 ***	0.008

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Sementara itu, Tabel 4.6 merangkum hasil estimasi terhadap dampak penambahan pengemudi Go-Jek mobil, untuk panel dengan 2 periode, baru menunjukkan pengaruh signifikan pada periode semester dua tahun 2016. Pada

periode akhir sampel, yaitu mulai semester 2 tahun 2017 sampai semester 1 tahun 2018, penambahan pengemudi Go-Jek mobil mampu menjelaskan 43,6% keragaman dalam model.

Tabel 4.7. Dampak Go-Jek Mobil terhadap Jumlah Orang Bekerja - 3 Periode

Persamaan	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err
IKER_MOB_161s171	3	17	0.279	0.031 ***	0.009
IKER_MOB_171s181	3	21	0.139	0.123 ***	0.038

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Dengan panel yang melibatkan lebih banyak periode, dampak Go-Jek mobil terhadap peningkatan jumlah orang bekerja juga konsisten dengan elastisitas antara 0,03% sampai dengan 0,12%.

Analisis Cross-Section menggunakan Persamaan (3.2)

Estimasi pengaruh penambahan pengemudi Go-Jek secara keseluruhan (ALL), baik pengemudi Go-Jek motor dan Go-Jek mobil terhadap jumlah orang bekerja (KER) sebagai variabel terkait tenaga kerja yang menunjukkan orang bekerja di satu provinsi pada satu waktu dilakukan dengan menambah variabel GDRP sebagai variabel kontrol.

Tabel 4.8. Dampak Go-Jek dan GDRP terhadap Jumlah Orang Bekerja

Sem	Persamaan	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err	b2 (GDRP)	St. Err
Feb-15	IKER_ALL_15S1	1	7	0.416	0.745 *	0.307	0.451	0.548
Aug-15	IKER_ALL_15S2	1	18	0.363	0.118 **	0.044	0.068	0.044
Feb-16	IKER_ALL_16S1	1	18	0.309	0.122 **	0.056	0.120 **	0.052
Aug-16	IKER_ALL_16S2	1	18	0.257	0.107 *	0.060	0.097 *	0.049
Feb-17	IKER_ALL_17S1	1	20	0.299	0.094 *	0.047	0.110 **	0.046
Aug-17	IKER_ALL_17S2	1	22	0.497	0.262 ***	0.077	0.099 **	0.042
Feb-18	IKER_ALL_18S1	1	22	0.498	0.344 ***	0.086	0.066	0.042

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Persamaan (3.2) diestimasi untuk memeriksa kesesuaian dengan Okun's law. Analisis *cross-section* dilakukan untuk setiap periode waktu dari tahun 2015 semester 1 (15S1) sampai dengan tahun 2018 semester 1 (18S1) ditampilkan pada Tabel 4.8. Sesuai dengan teori, variabel GDP juga menunjukkan arah yang positif terhadap penambahan pekerjaan. Hal itu terbukti sesuai dengan prediksi persamaan (2.1). Namun, pada beberapa periode, pengaruh GDRP tidak signifikan. Elastisitas penambahan pengemudi Go-Jek terhadap penambahan pekerjaan berkisar antara 0,09% sampai dengan 0,74% dengan nilai R² yang jauh lebih besar

dari estimasi persamaan (3.1). Hal itu menunjukkan bahwa penambahan variabel kontrol mampu memperbaiki model secara keseluruhan.

Tabel 4.9. Dampak Go-Jek Motor dan GDRP terhadap Jumlah Orang Bekerja

Sem	Persamaan	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err	b2 (GDRP)	St. Err
Feb-15	IKER_MOT_15S1	1	7	0.416	0.745 *	0.307	0.451	0.548
Aug-15	IKER_MOT_15S2	1	18	0.363	0.118 **	0.044	0.068	0.044
Feb-16	IKER_MOT_16S1	1	18	0.310	0.123 **	0.056	0.120 **	0.052
Aug-16	IKER_MOT_16S2	1	18	0.238	0.098	0.059	0.098 *	0.049
Feb-17	IKER_MOT_17S1	1	19	0.260	0.089	0.053	0.112 **	0.047
Aug-17	IKER_MOT_17S2	1	22	0.511	0.266 ***	0.075	0.096 **	0.041
Feb-18	IKER_MOT_18S1	1	22	0.497	0.338 ***	0.085	0.057	0.043

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Estimasi persamaan (3.2) terhadap penambahan pengemudi Go-Jek motor sebagaimana tampak pada Tabel 4.9 menunjukkan dampak yang signifikan terhadap jumlah lapangan pekerjaan, kecuali periode pada tahun 2016 semester 2 (16S2) sampai dengan tahun 2017 semester 1 (17S1). Hasil estimasi persamaan (3.2) itu jauh lebih baik jika dibandingkan dengan estimasi persamaan (3.1) karena tidak didapatkan hasil yang signifikan pada tahun 2016 semester 2 sampai dengan tahun 2017 semester 1. Penambahan variabel GDRP sebagai kontrol mampu menaikkan elastisitas dampak menjadi antara 0,12% sampai dengan 0,74%. Variabel GDP juga menunjukkan arah yang positif terhadap penambahan pekerjaan walaupun pada beberapa periode tidak signifikan dengan *adjusted-R²* yang lebih besar antara 23,8% sampai dengan 51,1%.

Tabel 4.10. Dampak Go-Jek Mobil dan GDRP terhadap Jumlah Orang Bekerja

Sem	Persamaan	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err	b2 (GDRP)	St. Err
Feb-15								
Aug-15								
Feb-16								
Aug-16	IKER_MOB_16S2	1	14	0.386	0.138 *	0.069	0.129 **	0.048
Feb-17	IKER_MOB_17S1	1	17	0.275	0.104 *	0.052	0.094 *	0.050
Aug-17	IKER_MOB_17S2	1	21	0.406	0.224 **	0.081	0.098 **	0.045
Feb-18	IKER_MOB_18S1	1	21	0.451	0.319 ***	0.093	0.079 *	0.042

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Tabel 4.10 menampilkan hasil estimasi persamaan 3.2. Penambahan variabel GDRP sebagai variabel kontrol untuk estimasi dampak penambahan pengemudi terhadap jumlah orang yang bekerja meningkatkan model secara keseluruhan dengan R² sebesar antara 27,5% sampai dengan 45,1%. Pertambahan pengemudi Go-Jek mobil secara signifikan menaikkan jumlah lapangan kerja dengan elastisitas

0,1%-0,3%. Variabel GDRP juga menunjukkan arah yang positif dan signifikan sesuai dengan teori.

Analisis *Balanced-Panel* menggunakan Persamaan (3.2)

Tabel 4.11. Dampak Go-Jek dan GDRP terhadap Jumlah Orang Bekerja - 2 Periode

Sem	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err	b2 (GDRP)	St. Err
IKER_ALL_151s152	2	18	0.087	0.093 *	0.050	0.031	0.054
IKER_ALL_152s161	2	18	0.537	0.010 ***	0.004	0.654 ***	0.124
IKER_ALL_161s162	2	18	0.164	0.116 **	0.043	0.055	0.041
IKER_ALL_162s171	2	20	0.574	0.045 ***	0.010	0.538 ***	0.116
IKER_ALL_171s172	2	22	0.182	0.097 **	0.044	0.125 *	0.074
IKER_ALL_172s181	2	22	0.571	0.085 ***	0.013	0.517 ***	0.108

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Persamaan (3.2) diestimasi sekali lagi, tetapi dengan analisis *balanced-panel*. Dengan menggunakan 2 semester, hal tersebut akan menambah jumlah sampel dengan harapan mampu memperbaiki hasil. Hasil estimasi ditampilkan pada Tabel 4.11 dan diperoleh hasil bahwa layanan Go-Jek secara keseluruhan memiliki dampak terhadap penambahan lapangan kerja. Secara keseluruhan model yang dihasilkan lebih baik dengan *Adjusted R²*, yaitu mencapai 57,4%

Tabel 4.12. Dampak Go-Jek Motor dan GDRP terhadap Jumlah Orang Bekerja-2 Periode

Sem	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err	b2 (GDRP)	St. Err
IKER_MOT_151s152	2	18	0.087	0.093 *	0.050	0.031	0.054
IKER_MOT_152s161	2	18	0.536	0.010 ***	0.004	0.654 ***	0.124
IKER_MOT_161s162	2	18	0.156	0.112 **	0.043	0.056	0.041
IKER_MOT_162s171	2	19	0.567	0.045 ***	0.010	0.543 ***	0.117
IKER_MOT_171s172	2	22	0.176	0.103 **	0.049	0.126 *	0.075
IKER_MOT_172s181	2	22	0.546	0.100 ***	0.017	0.492 ***	0.109

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Tabel 4.12 merupakan tabulasi dampak Go-Jek motor dan GDRP terhadap jumlah orang yang bekerja. Dengan periode sampel setiap 2 semester, didapatkan elastisitas antara 0,09% sampai dengan 0,33% dengan *Adjusted R²* yang lebih baik, yaitu mencapai 56,7%.

Tabel 4.13. Dampak Go-Jek Mobil dan GDRP terhadap Jumlah Orang Bekerja-2 Periode

Sem	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err	b2 (GDRP)	St. Err
IKER_MOB_161s162	2	14	0.354	0.113 *	0.062	0.125 **	0.047
IKER_MOB_162s171	2	17	0.533	0.018 *	0.010	0.581 ***	0.128
IKER_MOB_171s172	2	21	0.103	0.113 **	0.047	0.001	0.038
IKER_MOB_172s181	2	21	0.582	0.054 ***	0.008	0.551 ***	0.102

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Dengan menggunakan *balanced panel* setiap dua semester yang ditabulasi pada Tabel 4.13, layanan Go-Jek mobil memiliki dampak terhadap penambahan lapangan kerja mulai dari semester 1 tahun 2016. Sesuai dengan teori, GDRP juga memiliki dampak yang positif walaupun pada satu periode tidak signifikan.

Tabel 4.14. Dampak Go-Jek Mobil dan GDRP terhadap Jumlah Orang Bekerja-3 Periode

Sem	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err	b2 (GDRP)	St. Err
IKER_MOB_152s162	3	14	0.323	0.093	0.056	0.123 **	0.047
IKER_MOB_161s171	3	17	0.504	0.016 *	0.009	0.561 ***	0.131
IKER_MOB_162s172	3	21	0.144	0.111 ***	0.038	0.052 *	0.031
IKER_MOB_171s181	3	21	0.168	0.099 **	0.040	0.126 *	0.073

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Tabel 4.14 merupakan hasil analisis tiga periode yang menabulasi hasil estimasi dampak Go-Jek mobil terhadap jumlah orang bekerja. Model tersebut hanya tidak signifikan pada periode awal antara tahun 2015 semester 2 sampai dengan tahun 2016 semester 2 saat Go-Jek mobil baru diperkenalkan.

4.2. Dampak Go-Jek terhadap Angka Pengangguran

Analisis *Balanced-Panel* menggunakan Persamaan (3.1)

Dengan menggunakan persamaan (3.1), juga dilakukan estimasi pengaruh penambahan pengemudi Go-Jek secara keseluruhan (ALL), baik pengemudi Go-Jek motor maupun Go-Jek mobil terhadap jumlah pengangguran (UNE). Analisis *cross-section* dilakukan untuk setiap periode waktu dari tahun 2015 semester 1 (15S1) sampai dengan tahun 2018 semester 1 (18S1). Hasil dari estimasi tersebut ditampilkan pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15. Dampak Go-Jek terhadap Jumlah Pengangguran

Persamaan	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err
IUNE_ALL_151s162	4	18	0.041	-0.0151 *	0.008
IUNE_ALL_152s171	4	20	0.023	-0.0148 *	0.009
IUNE_MOT_151s162	4	18	0.040	-0.0151 *	0.008
IUNE_MOT_152s171	4	19	0.024	-0.0152 *	0.009
IUNE_MOB_152s162	3	14	0.473	-0.0166 ***	0.004

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Dengan menggunakan *balanced panel* tiga dan empat periode, layanan Go-Jek secara keseluruhan signifikan menurunkan angka pengangguran hanya pada periode awal (semester 1 tahun 2015 sampai dengan semester 1 tahun 2017).

Tabel 4.16 menabulasi dampak penambahan pengemudi Go-Jek terhadap jumlah pengangguran. Hasil estimasi menunjukkan bahwa Jumlah pengemudi Go-Jek hanya signifikan terjadi di empat provinsi, yakni provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur dengan elastisitas kurang lebih 0,013% sampai dengan 0,019%. Model dengan sampel kecil itu mampu menjelaskan keragaman model kurang lebih 27% sampai dengan 32%.

Tabel 4.16. Dampak Go-Jek terhadap Jumlah Pengangguran di 4 Provinsi Jawa

Persamaan	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err
IUNE_ALL_Kt1	7	4	0.272	-0.0191 ***	0.006
IUNE_MOT_Kt1	7	4	0.263	-0.0194 ***	0.006
IUNE_MOB_Kt1	6	4	0.329	-0.0138 ***	0.005

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Analisis *Balanced-Panel* menggunakan Persamaan (3.2)

Penambahan variabel GDRP sebagai variabel kontrol diperlukan untuk uji konsistensi kesesuaian dengan Okun's law. Hasil dari estimasi dari persamaan 3.2 tersebut ditampilkan pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17. Dampak Go-Jek dan GDRP terhadap Jumlah Pengangguran-5 Periode

Sem	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err	b2 (GDRP)	St. Err
IUNE_ALL_151s171	5	20	0.128	-0.016 **	0.006	-0.010 **	0.004
IUNE_ALL_152s172	5	22	0.058	-0.009 *	0.005	-0.008 **	0.004

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Dengan menggunakan analisis *balanced panel* yang melibatkan GDRP untuk periode 5 semester, layanan Go-Jek memiliki dampak terhadap angka pengangguran pada periode awal implementasi Go-Jek. GDRP juga memiliki dampak yang negatif terhadap angka pengangguran. Hal itu berarti sejalan dengan teori.

Tabel 4.18. Dampak Go-Jek dan GDRP terhadap Jumlah Pengangguran-Multiperioda

Sem	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err	b2 (GDRP)	St. Err
IUNE_MOT_151s171	5	19	0.129	-0.016 **	0.007	-0.010 **	0.004
IUNE_MOT_152s172	5	22	0.058	-0.010 *	0.006	-0.008 **	0.004
IUNE_MOB_172s181	2	21	0.257	-0.017	0.015	-0.152 ***	0.033

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Tabel 4.18 menabulasi hasil estimasi dampak penambahan pengemudi Go-Jek motor dan Go-Jek mobil terhadap angka pengangguran. Untuk angka pengangguran itu tampak lebih banyak disebabkan oleh Go-Jek motor. Adapun Go-Jek mobil baru menunjukkan dampak negatif terhadap angka pengangguran pada periode terakhir sampel (semester 2 tahun 2017 sampai dengan semester 1 tahun 2018).

4.3. Dampak Go-Jek terhadap Tingkat Pengangguran

Analisis *Balanced-Panel* menggunakan Persamaan (3.1)

Persamaan (3.1) juga diestimasi dengan menggunakan analisis *balanced-panel* terhadap tingkat pengangguran. Berbeda dengan angka pengangguran, tingkat pengangguran merupakan angka pengangguran dibagi jumlah angkatan kerja. Hasil dari estimasi tersebut ditampilkan pada Tabel 4.19 sampai dengan Tabel 4.22.

Tabel 4.19. Dampak Go-Jek terhadap Tingkat Pengangguran

Persamaan	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err
IPUNE_ALL_151s162	4	18	0.065	-0.0181 **	0.008
IPUNE_ALL_152s171	4	20	0.126	-0.0302 ***	0.009
IPUNE_MOT_151s162	4	18	0.063	-0.0182 **	0.008
IPUNE_MOT_152s171	4	19	0.132	-0.0318 ***	0.009
IPUNE_MOB_152s171	4	17	0.124	-0.0218 **	0.010

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Tabel 4.19 merupakan tabulasi estimasi persamaan (3.1) untuk Go-Jek secara keseluruhan, Go-Jek motor, dan Go-Jek mobil. Dengan menggunakan *balanced panel* empat periode, layanan Go-Jek secara signifikan menurunkan tingkat pengangguran. Namun, hal tersebut hanya ditemukan pada periode awal implementasi, yaitu pada tahun 2015 semester 1 sampai dengan tahun 2017 semester 1.

Tabel 4.20. Dampak Go-Jek terhadap Tingkat Pengangguran di 4 Provinsi Jawa

Persamaan	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err
IPUNE_ALL_Kt1	7	4	0.186	-0.0172 **	0.006
IPUNE_MOT_Kt1	7	4	0.173	-0.0172 **	0.007
IPUNE_MOB_Kt1	6	4	0.245	-0.0180 **	0.007

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Estimasi terhadap persamaan (3.1), khusus untuk empat provinsi di Jawa ketika Go-Jek masuk dengan periode yang sama, ditampilkan pada Tabel 4.20. Empat provinsi tersebut adalah Provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Hasil estimasi menunjukkan bahwa penurunan tingkat pengangguran karena jumlah pengemudi Go-Jek adalah signifikan dengan elastisitas kurang lebih 0,017%. Model dengan sampel kecil tersebut mampu menjelaskan keragaman model kurang lebih 17% sampai dengan 24%.

Analisis *Balanced-Panel* menggunakan Persamaan (3.2)

Persamaan (3.2) diestimasi untuk melihat kesesuaian dengan teori, dalam hal ini Okun's law. Hasil estimasi ditampilkan pada Tabel 4.21 dan 4.22.

Tabel 4.21. Dampak Go-Jek dan GDRP terhadap Tingkat Pengangguran

Sem	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err	b2 (GDRP)	St. Err
IPUNE_ALL_151s171	5	20	0.203	-0.021 ***	0.007	-0.013 ***	0.005
IPUNE_ALL_152s172	5	22	0.115	-0.015 ***	0.006	-0.010 **	0.004

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Tabel 4.21 merangkum hasil estimasi untuk penambahan pengemudi Go-Jek secara keseluruhan. Dengan menggunakan *balanced panel* terhadap persamaan (3.2) yang melibatkan GDRP untuk periode 5 semester, layanan Go-Jek secara keseluruhan memiliki dampak terhadap tingkat pengangguran pada periode awal implementasi Go-Jek. GDRP juga memiliki dampak yang negatif terhadap angka pengangguran. Hal itu sejalan dengan teori.

Tabel 4.22. Dampak Go-Jek Motor, Go-Jek Mobil, dan GDRP terhadap Tingkat Pengangguran

Sem	Periode	Cross Sect	Adj-R ²	b1 (Go-Jek)	St. Err	b2 (GDRP)	St. Err
IPUNE_MOT_151s171	5	19	0.203	-0.022 ***	0.007	-0.013 ***	0.005
IPUNE_MOT_152s172	5	22	0.121	-0.017 ***	0.006	-0.010 **	0.004
IPUNE_MOB_152s171	4	17	0.107	-0.020 **	0.010	-0.004	0.006
IPUNE_MOB_172s181	2	21	0.229	-0.053 ***	0.017	-0.105 ***	0.034

Keterangan: * 10%, ** 5%, *** 1%

Tabel 4.22 merangkum hasil estimasi untuk penambahan pengemudi Go-Jek motor dan Go-Jek mobil dan diketahui bahwa penambahan pengemudi pada dua moda transportasi tersebut berdampak pada pengurangan tingkat pengangguran walaupun pada periode yang berbeda. Sesuai dengan teori, variabel GDRP juga memiliki dampak negatif terhadap tingkat pengangguran.

Berbeda dengan dampak terhadap penciptaan lapangan pekerjaan yang signifikan pada hampir setiap periode sampel, baik dengan satu periode maupun multiperioda, dampak penambahan pengemudi Go-Jek terhadap angka pengangguran ataupun tingkat pengangguran hanya terjadi pada awal periode. Dengan kata lain, riset ini menemukan pengaruh Go-Jek terhadap penambahan jumlah orang yang bekerja, tetapi tidak diikuti dengan penurunan jumlah pengangguran. Hasil tersebut memperkuat riset yang dilakukan oleh Go-Jek dan Lembaga Demografi UI, Wisana *et al.* (2017) bahwa tenaga kerja yang diserap oleh Go-Jek pada awal implementasi didominasi oleh pengangguran dan tenaga kerja informal, yaitu tukang ojek pangkalan (opang). Namun, pada periode selanjutnya, Go-Jek justru lebih banyak menyerap mereka yang sudah bekerja (baik formal maupun informal) atau yang baru memasuki angkatan kerja sesudah menyelesaikan pendidikan.

Riset Wisana (2017) juga melaporkan bahwa faktor fleksibilitas waktu kerja dan pendapatan yang diterima lebih tingginya merupakan dua faktor utama yang membuat mereka yang sudah bekerja keluar dan berpindah kerja menjadi pengemudi Go-Jek. Mitra pengemudi Go-Jek mengalami peningkatan penghasilan kurang lebih 44% dari penghasilan sebelum bergabung dengan Go-Jek. Rata-rata penghasilan juga meningkat dari kurang lebih Rp2 juta per bulan menjadi Rp3,31 juta per bulan.

Beberapa layanan yang disediakan oleh Go-Jek, seperti Go-Food dan Go-Send juga ikut menyumbang pada penciptaan lapangan pekerjaan baru seiring dengan perluasan pasar sektor UMKM³. Pangsa sektor UMKM yang menjadi penikmat layanan Go-Jek adalah UMKM Kuliner⁴. Dengan demikian, Go-Jek juga mengubah struktur pasar tenaga kerja, tidak hanya membuka lapangan pekerjaan bagi

³ Go-Jek melaporkan bahwa sampai bulan Juni 2018, kurang lebih 9,5 juta kotak/porsi ayam geprek, 4 juta kotak martabak, dan 4 juta kopi diantar melalui *platform* Go-Food, sedangkan melalui *platform* Go-Send, mereka melayani lebih dari 203 ribu toko daring (*unique seller*) dan berhasil mengantar 2,3 juta makanan dan 800 ribu pakaian. Sumber: <https://katadata.co.id/grafik/2018/08/27/umkm-kuliner-melesat-berkat-platform-teknologi>.

⁴ Layanan Go-Jek mampu menurunkan 30% biaya pengantaran dan menghubungkan 250 ribu UMKM kuliner sebagai mitra. Sumber: <https://katadata.co.id/grafik/2018/08/23/cara-go-jek-dukung-umkm-kuliner>.

pengemudi, tetapi juga membuka lapangan pekerjaan baru sesudah sektor UMKM yang memiliki akses pasar yang lebih besar. Dengan menjadi mitra pengemudi ataupun mitra UMKM, para pekerja yang dahulu bergerak pada sektor informal menjadi formal dengan struktur pendapatan yang tercatat dan terhubung dengan perbankan.

Di sisi lain, ketidakmampuan Go-Jek untuk menyerap pengangguran, disebabkan oleh beberapa hambatan teknis seperti batas usia pengemudi. Walaupun mereka menyebutkan bahwa batas usia pengemudi adalah 58 tahun, dalam kenyataan hanya 2% pegawai mereka yang berusia di atas 50 tahun, bahkan di beberapa aplikasi seperti Go-Send, mereka mempersyaratkan usia maksimal 35 tahun⁵. Tingginya persyaratan teknis dan kualifikasi terkait teknologi menjadi hambatan tersendiri bagi tenaga kerja yang sudah lama menganggur.

Riset ini memberi indikasi bahwa Go-Jek berdampak pada penciptaan lapangan kerja dan mampu menjadi *platform* ekonomi sebagai alternatif penyerap tenaga yang mampu menurunkan keketatan pasar tenaga kerja. Bagi Bank Indonesia pengetahuan tentang keketatan pasar tenaga kerja sangat penting untuk mengukur efektivitas transmisi kebijakan moneter ke sektor riil.

⁵ Persyaratan untuk bergabung menjadi kurir Go-Send. Sumber : <https://www.go-jek.com/go-send/join/>.

5. Penutup

5.1. Simpulan

Keberadaan Go-Jek di Indonesia sebagai penyedia jasa transportasi dalam jaringan membawa dampak perubahan struktur pasar tenaga kerja Indonesia. Layanan yang mereka sediakan adalah menghubungkan konsumen yang membutuhkan jasa transportasi langsung dengan pengemudi motor dan mobil. Go-Jek mampu menyerap 1,16 juta pengemudi sampai bulan Februari 2018. Go-Jek juga mengubah struktur pasar tenaga kerja dengan tidak hanya membuka lapangan pekerjaan bagi pengemudi, tetapi juga membuka lapangan pekerjaan sesudah sektor UMKM yang memiliki akses pasar yang lebih besar. Tidak hanya itu, Go-Jek juga menjadi *platform* untuk mengubah tenaga kerja informal menjadi formal. Dengan menjadi mitra pengemudi ataupun mitra UMKM, para pekerja yang semula bergerak pada sektor informal berubah menjadi formal dengan struktur pendapatan yang tercatat dan terhubung dengan perbankan.

Penelitian ini juga menemukan bahwa peningkatan jumlah pengemudi Go-Jek, baik Go-Jek motor maupun Go-Jek mobil berdampak pada peningkatan jumlah orang yang bekerja secara keseluruhan,. Hal itu menunjukkan terciptanya lapangan pekerjaan baru. Namun, peningkatan jumlah pengemudi Go-Jek hanya berdampak pada penurunan jumlah pengangguran dan penurunan tingkat pengangguran pada periode awal implementasi. Hasil tersebut melengkapi temuan riset dari Go-Jek sendiri mengenai perbedaan tenaga kerja yang terserap oleh *platform* mereka pada periode awal implementasi dan periode sesudah implementasi. Beberapa persyaratan terkait usia maksimal dan teknologi merupakan hal yang menghambat dampak Go-Jek terhadap penyerapan pengangguran. Paling tidak pada awal implementasinya, Go-Jek mampu memberikan kebaruan dalam sektor ekonomi dan menyerap pengangguran. Dengan demikian, teknologi digital dalam penyediaan jasa transportasi dapat menjadi *platform* ekonomi dan alternatif penyerap tenaga kerja yang mampu meningkatkan fleksibilitas di pasar tenaga kerja.

5.2. Saran

Berdasar temuan hasil empiris dalam riset ini, dapat dirumuskan beberapa saran yang dapat diambil, yaitu sebagai berikut. (1) Riset ini memberikan indikasi bahwa berbagai sektor ekonomi baru yang berhubungan dengan teknologi digital akan menciptakan lapangan pekerjaan baru, tetapi membutuhkan tenaga kerja

yang memiliki kualifikasi khusus yang terkait dengan penguasaan teknologi baru dan batas usia. Tenaga kerja yang tidak memiliki kualifikasi tersebut atau di luar batas umur yang telah ditentukan tidak akan terserap dan tetap akan menjadi pengangguran. Dengan demikian, perlu kebijakan khusus untuk mengatasi dampak negatif tersebut.

(2) Dari sisi industri dan pemilik usaha, keberadaan perusahaan berbasis teknologi digital yang menawarkan pendapatan lebih tinggi dan waktu kerja yang lebih fleksibel bagi pekerja membawa ancaman tersendiri. Sektor tersebut akan banyak menyerap tenaga kerja dan sekaligus menyulitkan sektor usaha dan industri baru (termasuk industri manufaktur dan *startup*) untuk mencari tenaga kerja. Industri baru tersebut mungkin lebih memiliki nilai tambah secara *output*, tetapi karena masih berada dalam tahap awal atau tahap inkubasi industri baru itu tidak mampu memberikan insentif moneter dan penghasilan yang lebih baik bagi pegawainya. Sehubungan dengan itu, diperlukan kebijakan khusus untuk melindungi industri manufaktur baru dan insentif bagi pekerja di sektor yang lebih memiliki nilai tambah.

Daftar Pustaka

- Attfield, C. and Silverstone, B. (1997). Okun's Coefficient: A Comment. *Review of Economics and Statistics*, 79(2):326–29.
- Ball, L., Leigh, D., and Loungani, P. (2013). Okun's Law: Fit at 50? IMF Working Paper no 1310.
- Berger, T., Chen, C., Frey, C.B., (2017). Drivers of Disruption? Estimating the Uber Effect. Oxford Martin School Working Paper.
- Cazes, S., Verick, S., and Al-Hussami, F., (2012). Diverging trends in unemployment in the United States and Europe: Evidence from Okun's law and the global financial crisis. *Employment Working Papers*, ILO.
- Chang, H., (2017). The Economic Effects of Uber on Taxi Drivers in Taiwan. *Journal of Competition Law and Economics*.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2013). The Future of Employment: How Suceptible Are Jobs to Computerisation?.
- Gordon, R.J. (1984). Unemployment and Potential Output in the 1980s. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2:537–64.
- Gruchelski, M. (2013). Unemployment in The Process of Economic Growth. Theory and Practice. Warsawa: Warsawa School of Economics.
- Hall, J.V. and Krueger, A.B., (2016). An Analysis of the Labor Market for Uber's Driver-Partners in the United States, NBER Working Paper No. 22843.
- ILO. (2016). ASEAN In Transformation: The Future of Jobs at Risk of Automation. International Labour Office.
- Mankiw, N.G. (2012). *Principles of Macroeconomics*, 6th edition.
- McKinsey Global Institute (2011). *An Economy That Works: Job Creation and America's Future*. June 2011 report.
- McKinsey Global Institute (2014). *China's Digital Transformation: The Internet's Impact on Productivity and Growth*. McKinsey Global Institute.
- McMillan, M., Rodrik, D., & Verduzco-Gallo, Í. (2014). Globalization, structural change, and productivity growth, with an update on Africa. *World Development*, 63:11–32.
- Moosa, I.A., (1997). A Cross-Country Comparison of Okun's Coefficient. *Journal of Comparative Economics*, 24(3): 335–56.
- Morin, M. (2015). The labor market consequences of technology adoption: concrete evidence from the Great Depression. Unpublished manuscript, University of Cambridge.
- Okun, A.M. (1962). Potential GNP: Its Measurement and Significance. *American Statistical Association, Proceedings of the Business and Economics Statistics Section*, 98–104.

- Packard, T.G. dan Montenegro, C.E. (2017). Labor Policy and Digital Technology Use Indicative Evidence from Cross-Country Correlations. World Bank Policy Research Working Paper 8221.
- Permata, M. I., Yanfitri, & Prasmuko, A. (2010). The Labor Shifting in Indonesian Labor Market. Bulletin of Monetary, Economics and Banking, 251 - 287.
- Sadowsky, N., (2017). The Impact of Ride-Hailing Services on Public Transportation Use: A Discontinuity Regression Analysis. Economics Department Working Paper Series, 13.
- Swiecki, T., (2017), Determinants of Structural Change. Review of Economic Dynamics, 24:95-131
- Wallsten, S., (2015). The Competitive Effects of the Sharing Economy: How is Uber Changing Taxis?, Technology Policy Institute.
- Wisana, I.D., Rakhmani, I., Primaldhi, A., Walandouw, P., dan Nugroho, A.H. (2017) Dampak GO-JEK terhadap Perekonomian Indonesia. Lembaga Demografi UI.
- Zagler, M. (2004). Growth and Unemployment in Europe. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Zervas, G., Proserpio, D., and Bryers, J.W., (2015). The Rise of the Sharing Economy: Estimating the Impact of AirBnb on the Hotel Industry. Journal of Marketing Research, 54(5), 687-705.
- Zickuhr, K.M. (2016). When Uber Comes to Town: The Impact of Transportation Network Companies on Metropolitan Labor Markets. Georgetown University. Washington DC.