

## SEKTOR KONTRUKSI AMERIKA SERIKAT DI MASA PANDEMI COVID 19: TINJAUAN BISNIS INTERNASIONAL

Hilmi Rahman Ibrahim<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Hubungan Internasional, Universitas Nasional

Email: hilmirahmanibr@gmail.com.

(Submission 16-09-2021, Revisions 30-09-2021 , Accepted 1-10-2021)

### *Abstract*

*Covid 19, which has hit the world since February 2020 until now, has not only become an extraordinary event in the dimensions of humanity and health at the global level, but has also made the world's economic performance decline. Almost all countries in the world experienced a decline or sharp correction in their economic growth, including the United States, which has been known as an economically strong country. The construction sector in the US is one of the driving sectors and contributors to the US domestic economy. In order to keep running under pressured conditions, one of the ways that construction companies in the US need to take is to innovate based on efficiency by integrating similar businesses, cutting distribution costs and production costs as policy options to survive. The theory of diffusion of innovations explains the need for the business sector to encourage business integration to create efficiency. This fourth generation of innovation theory is one alternative so that the US economy can survive and the construction industry service business sector in the US can embed itself from the threat of Covid 19.*

**Keywords:** *covid-19, construction sector, international business, labor, economy, revenue.*

### **Abstrak**

Covid 19 yang melanda dunia sejak Februari 2020 sampai dengan sekarang ini, tidak hanya menjadi kejadian luar biasa dalam dimensi kemanusiaan dan kesehatan ditingkat global, tetapi juga membuat *performance* ekonomi dunia menjadi menurun. Hampir semua negara di dunia mengalami pertumbuhan ekonominya menurun atau terkoreksi tajam termasuk Amerika Serikat yang selama ini dikenal sebagai negara kuat secara ekonomi. Sektor konstruksi di AS merupakan salah satu sektor penggerak dan penyumbang ekonomi domestik AS. Untuk tetap berjalan dengan kondisi yang tertekan maka salah satu cara yang perlu ditempuh perusahaan konstruksi di AS adalah melakukan inovasi organisasi sektor bisnis berbasis efisiensi dengan melakukan integrasi bisnis sejenis, melakukan pemangkasan biaya distribusi, dan biaya produksi sebagai pilihan kebijakan untuk bisa bertahan. Teori *diffusion of Innovations* menjelaskan perlunya sektor bisnis mendorong integrasi bisnis untuk menciptakan efisiensi. Teori Inovasi ini merupakan salah satu tawaran atau alternatif serta solusi jangka pendek, agar sektor ini mampu bertahan dan ekonomi AS pada umumnya bisa

---

tumbuh dan sektor bisnis jasa industri konstruksi di AS pada umumnya dapat menyematkan diri dari ancaman Covid 19.

**Kata Kunci:** *covid-19, sektor konstruksi, bisnis internasional, tenaga kerja, ekonomi, pendapatan.*

## **PENDAHULUAN**

Penyebaran virus Covid 19 yang melanda dunia sejak Februari 2020 mendorong tatanan ekonomi dan bisnis internasional menjadi tidak menentu. Hampir semua negara mengalami penurunan ekonomi disertai melemahnya kegiatan perdagangan dan bisnis internasional, investasi, periklanan, keuangan internasional dan juga sektor konstruksi. Di pasar saham internasional, perdagangan saham ikut melesu karena para pelaku pasar mencoba untuk menahan diri akibat ketidakpastian ekonomi dan bisnis internasional. Kelesuan diikuti dengan penurunan daya beli ekonomi global dalam kurun Maret 2020-Maret 2021, sekaligus menjadi kejadian luar biasa pandemik terburuk dalam kurun waktu seratus tahun terakhir ini.

Pandemi Covid 19 tidak saja menjadi bencana kesehatan dan kemanusiaan global, tetapi juga merupakan kejadian luar biasa dalam sektor ekonomi dan bisnis internasional. Hampir semua negara yang terdampak Covid 19, mengalami penurunan ekonomi disertai dengan daya beli masyarakat yang menurun. Pemberlakuan kebijakan *lockdown* atau pembatasan aktifitas masyarakat domestik dan internasional dianggap sebagai salah satu faktor yang cukup berpengaruh dalam menambah pelemahan ekonomi global. Dibiidang transportasi udara, banyak maskapai internasional yang mengalami kerugian dan tidak mampu untuk bertahan akibat tingginya biaya operasional yang harus ditanggung, sementara pengguna maskapai yang menggunakan jasa transportasi udara untuk bepergian baik domestik maupun internasional menurun tajam. Demikian pula sektor pariwisata, juga mengalami hal yang sama. Beberapa negara yang mengandalkan sumber devisa negara atau kota tujuan wisata internasional dari sektor jasa pariwisata seperti Singapura, Thailand, Jepang, Korea dan Dubai ikut mengalami penurunan pendapatan secara signifikan. Pandemi Covid19 telah 'melumpuhkan' ekonomi domestik di negara maju seperti Amerika dan Eropa, atau negara berkembang seperti Indonesia, Malaysia dan beberapa negara di Afrika.

Begitu juga dengan perusahaan atau korporasi, banyak yang mengalami keterpurukan pendapatan akibat penurunan kemampuan produksi, permintaan (*demand*) yang menurun tajam bahkan tidak sedikit perusahaan atau korporasi melakukan kebijakan pengurangan karyawan secara besar-besaran hingga penutupan sementara perusahaan. Investasi asing yang menjadi salah satu aspek penting dalam pertumbuhan ekonomi nasional suatu negara juga mengalami dampak yang luar biasa. Larangan bepergian secara terbatas untuk arus orang antar negara, menjadikan arus investasi, arus barang dan juga arus modal yang masuk ke dalam suatu negara menjadi sangat terganggu,. Sektor penggerak ekonomi yang juga

sangat terpengaruh dengan pandemi Covid 19 adalah menurunnya kegiatan pembangunan fisik atau pembangunan infrastruktur seperti jalan, pelabuhan, bandara dan juga sektor properti lainnya.

Masa pandemi Covid 19 membuat sektor konstruksi tidak dapat melanjutkan proyek-proyeknya dengan baik dan bahkan beberapa perusahaan kehilangan (*demand*) atau mengalami penurunan permintaan konstruksi dan sub sektor turunan lainnya. Sektor konstruksi sebagai salah satu kegiatan bisnis yang masuk dalam kategori *leading sector* dimana kegiatan ini memiliki pengembangan usaha dan bisnis yang lebih luas seperti pembangunan sarana dan prasarana fisik, memiliki kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi nasional suatu negara. Konstruksi sendiri memiliki beberapa jenis, diantaranya adalah konstruksi gedung, konstruksi teknik dan konstruksi industri.

Di Amerika Serikat (selanjutnya disebut AS), untuk mendorong tetap berlangsungnya aktifitas kegiatan ekonomi konstruksi diperlukan inovasi sektor bisnis yang mampu menopang industri konstruksi tersebut. Rotwell (1944) sebagaimana dikutip Ondrej Zislavsky dalam *Past, Present and Future of the Innovation Process (International Journal of Engineering Business Management, Faculty of Business and Management, Brno University of Technology, Brno Czech Republic, July 2013)* menyatakan bahwa salah satu upaya mendorong sektor bisnis menjadi efisien adalah dengan melakukan integrasi bisnis yang disebut dengan model inovasi generasi keempat yang dikenal dengan konsep "*The integrated business processes model*". Konsep ini menekankan pada perlunya memperpendek mata rantai produk, sehingga dapat memangkas biaya produksi dan distribusi sehingga bisa lebih efisien. Konstruksi gedung merupakan konstruksi untuk pembangunan fasilitas umum. Sedangkan konstruksi teknik merupakan proyek pembangunan jalan atau jembatan atau penggalian, dimana fasilitas ini akan berhubungan dengan infrastruktur. Sementara konstruksi industri merupakan proyek dengan persyaratan khusus seperti pendirian industri berat, pertambangan dan kilang minyak yang memerlukan keahlian dan teknologi yang spesifik.

Masa pandemi Covid 19 menjadikan banyak perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi mengalami kesulitan dalam memperoleh material, baik yang diperoleh dari dalam negeri maupun material pendukung impor. Hal ini dikarenakan mobilisasi material juga terganggu oleh adanya kebijakan pembatasan interaksi, baik manusia maupun barang. Kebijakan pemerintah di sejumlah negara berbeda-beda dan bahkan ada yang mengeluarkan kebijakan agar masyarakat tidak bekerja di luar atau melakukan pekerjaan dari rumah. Kebijakan ini tentu menyulitkan perusahaan yang bergerak di sektor konstruksi. Beberapa perusahaan kehilangan pelanggan dan permintaannya di masa pandemi. Situasi ini membuat para pemilik perusahaan memilih untuk memberhentikan karyawan dan pekerja konstruksinya secara massal untuk menekan biaya operasional. Dampak lain yang berada di luar perusahaan juga ikut terganggu. Pembangunan infrastruktur negara yang terganggu, membuat mobilisasi rencana pembangunan ikut terhambat. Di sisi lain, kebijakan

pembangunan infrastruktur memiliki peranan penting dalam menarik investor sebab semakin menunjang infrastruktur di suatu negara, maka akan semakin mudah untuk memobilisasi distribusi arus barang di negara tersebut.

Selain mempengaruhi ekonomi internal perusahaan konstruksi, pandemi Covid 19 secara langsung juga mempengaruhi ekonomi AS. Karena para pemilik perusahaan mengalami hambatan, perkembangan ekonomi negara menjadi terhambat, bahkan beberapa proyek konstruksi yang sudah terlanjur dikerjakan belum dapat diselesaikan karena adanya hambatan modal, dan arus barang dan material yang ikut terganggu. Inilah yang menyebabkan banyak negara di dunia mengalami pelesuan ekonomi secara drastis, bahkan tidak sedikit pertumbuhan ekonomi terkoreksi menjadi negatif.

AS merupakan salah satu negara yang memiliki sejumlah perusahaan konstruksi besar dan banyak menggarap proyek-proyek skala raksasa, baik proyek yang bersifat domestik, regional, maupun internasional. Perusahaan AS yang bergerak di bidang jasa konstruksi memiliki latar belakang kepemilikan dan sejarah, serta perkembangan kemajuan yang berbeda-beda. Pandemi Covid 19 telah berdampak pada keberlanjutan (*sustainability*) perusahaan konstruksi AS, dimana sejumlah persoalan mendasar harus dihadapi seperti berkurangnya penawaran kegiatan konstruksi, pembatalan pembangunan sejumlah proyek dan terganggunya distribusi material sebagai salah satu faktor penting dalam distribusi dan mata rantai sektor konstruksi, yang berdampak pada berkurangnya pemasukan secara signifikan. Kondisi ini mendorong munculnya persoalan keuangan dan kemampuan perusahaan konstruksi baik dalam biaya operasional, ekspansi perusahaan maupun untuk keperluan modal kerja.

Beberapa pembangunan yang tertunda ikut mempengaruhi target pendapatan (*revenue*) perusahaan. Pembangunan fisik yang membutuhkan material pendukung juga ikut terganggu, karena mata rantai distribusi juga ikut terganggu, sebagai dampak dari pembatasan pergerakan dan mobilisasi barang dan orang. Hambatan lain yang dihadapi oleh perusahaan konstruksi di AS adalah tingginya kebutuhan material yang diimpor dari China, terlebih karena China mengeluarkan kebijakan yang membatasi kegiatan ekspor dan impor dengan AS sebagai bagian dari ketegangan akibat pengaruh perang dagang AS-China 2019 yang belum sepenuhnya pulih.

Di dalam negeri AS sendiri, sejumlah perusahaan yang terkait dengan mata rantai perusahaan konstruksi, mencakup pada pelaksana dan pendukung kegiatan suplai bahan material yang diimpor dari negara-negara pemasok, termasuk China juga ikut terdampak, karena lambatnya pengiriman dan hambatan-hambatan teknis lainnya menyebabkan beberapa proyek pembangunan yang mestinya bisa rampung sesuai target waktu ikut terganggu dan lebih lama masa penyelesaiannya. Pengiriman bahan baku material konstruksi yang membutuhkan waktu lebih lama dari biasanya, secara alamiah mendorong biaya pengiriman menjadi mahal. Selain itu, permintaan oleh perusahaan konstruksi-konstruksi sejenis juga meningkat

disebabkan kebutuhan yang tinggi di satu sisi dan suplai bahan baku dan material yang terbatas pada sisi lain, mendorong bahan baku material konstruksi menjadi mahal.

Penelitian ini dilakukan untuk melakukan suatu tinjauan bisnis internasional pada sektor konstruksi di AS selama masa pandemi Covid 19. Pertanyaan yang diajukan dalam penelitian ini adalah: bagaimana pengaruh pandemi Covid 19 pada sektor konstruksi di AS dan strategi apa yang diterapkan untuk menghadapinya? Penulis membatasi masalah dalam tulisan ini mencakup hambatan apa saja yang dihadapi sektor konstruksi di AS dalam masa pandemi Covid-19, serta strategi apa yang perlu ditempuh untuk bisa bertahan dalam pandangan bisnis internasional sebagai suatu tinjauan bisnis internasional.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan melakukan pengumpulan data dari berbagai sumber yang dapat diakses secara online. Penelitian kualitatif ini dilakukan untuk menganalisis bagaimana posisi dan perkembangan sektor konstruksi di AS sebelum Covid 19 dan juga pada masa pandemi Covid 19 berlangsung. Penelitian ini juga menjelaskan secara keseluruhan perusahaan konstruksi melalui perbandingan pada tiga perusahaan konstruksi terbesar di AS, dengan menghubungkan perusahaan sub-sektor dalam sektor konstruksi lainnya yang terlibat dalam dukungan suplai material bahan baku secara keseluruhan yang juga melibatkan perusahaan antar negara.

Pengaruh Covid 19 juga dibahas dalam penelitian dalam kaitannya dengan posisi strategis sejumlah perusahaan konstruksi di AS yang menggarap sejumlah proyek penting, baik pembangunan fisik domestik maupun proyek fisik berskala internasional. Beberapa perusahaan konstruksi AS yang menjadi bagian dari objek pengumpulan data, sebagai data sekunder yaitu perusahaan konstruksi *Jacobs Engineering Group*, *United States Army Corps of Engineers (USACE)*, dan *URS Corporation*. Ketiga perusahaan ini merupakan perusahaan konstruksi terbesar di Amerika Serikat yang banyak menghadapi masalah perubahan ekonomi selama pandemi Covid 19 berlangsung.

Penelitian ini juga dikembangkan pada perusahaan konstruksi sejenis di beberapa negara maju dan negara berkembang lainnya, seperti Indonesia yang saat ini juga terdampak dengan masalah Covid 19 dan sedang fokus serta menyelesaikan target percepatan pembangunan konstruksi sebagai upaya pemenuhan kebutuhan infrastruktur dasar dalam mendukung konektivitas pembangunan ekonomi nasional.

## **PEMBAHASAN**

Beberapa masalah penting yang dihadapi oleh perusahaan konstruksi di AS pada masa pandemi Covid 19 adalah penurunan ekonomi secara signifikan sebagai dampak dari Covid 19, berkurangnya mobilitas manusia sebagai bagian dari kebijakan pemerintah AS untuk mengurangi penyebaran Covid 19, berkurangnya

tenaga ahli karena harus lebih memprioritaskan kesehatan dan keselamatan jiwa, hingga upaya dan memperkuat strategi ekonomi untuk tetap bisa melanjutkan kegiatan-kegiatan perusahaan di masa-masa yang sangat sulit. Dalam suasana pandemi Covid 19, perusahaan konstruksi AS terus berupaya menjalankan rencana pembangunan yang sudah disusun sebelum pandemi, sehingga menjalankan proyek di tengah pandemi menjadi konsekuensi bagi setiap perusahaan konstruksi di AS, termasuk kendala yang harus dihadapi dalam mendapatkan bahan baku pendukung yang menjadi lebih sulit dan pengiriman yang relatif lebih lambat.

Dalam keadaan yang sulit tersebut, perusahaan konstruksi AS tetap menjalankan rencana konstruksi dengan menjalankan kebijakan yang menjamin kesehatan dan keselamatan pekerjanya yang membangun proyek di tengah pandemi Covid 19. Perusahaan juga mendukung strategi kebijakan yang jelas untuk terus menghidupkan perekonomian perusahaan saat pandemi dengan melakukan *review* atas rencana pembangunan yang memungkinkan untuk tetap dijalankan. Dampak langsung yang harus dihadapi sektor konstruksi adalah menurunnya minat investor. Pembangunan infrastruktur yang mengutamakan mobilisasi produk juga terganggu. Konstruksi di sektor industri juga ikut terhambat melalui kegiatan ekspor bahan baku lain, seperti minyak serta gangguan lain yang harus dihadapi oleh perusahaan konstruksi di AS.

Sektor konstruksi merupakan salah satu sub sektor unggulan dalam perspektif bisnis internasional. Sektor konstruksi AS memiliki peran strategis dalam memperkuat ekonomi domestik. Oleh karena itu kebijakan pemerintah AS dalam penyelamatan sektor konstruksi, tercermin dengan dengan kebijakan relaksasi kredit untuk bantuan memperkuat keunggulan teknologi konstruksi AS melalui program diversifikasi usaha. Sebagai negara raksasa ekonomi, AS terus memperkuat sektor kebutuhan jasa konstruksinya disamping sektor lain seperti industri persenjataan, industri manufaktur dan sektor pengolahan makanan. AS memiliki kemampuan teknologi dan daya saing yang lebih kuat dalam mengolah bahan baku dari negara lain untuk dijadikan suatu produk unggulan yang bernilai jual tinggi. Beberapa keunggulan produk AS yang menguasai pasar internasional antara lain sektor olahan makanan, sektor pertanian, perhutanan, perikanan dan pengembangan teknologi aplikasi, merupakan bagian dari kekuatan dalam memperkuat ekonomi AS.

AS juga memiliki beberapa perusahaan yang mengembangkan dan mengolah bahan baku pendukung untuk sub sektor konstruksi seperti semen, dimana kepemilikan industri Holcim yang tersebar di beberapa negara Asia merupakan salah satu produk yang diproduksi oleh anak perusahaan AECOM yaitu URS Corp. Pendapatan yang dihasilkan dari sektor konstruksi pada tahun 2020 sekitar US \$654.30, dengan pendapatan tertinggi sekitar US \$794.50 dan pendapatan terendah sekitar US\$ 531.70. (<https://id.tradingeconomics.com/united-states/gdp-from-construction>). Dengan pendapatan yang cukup besar ini, membuktikan bahwa sektor industri konstruksi dan turunannya memiliki pengaruh yang cukup penting bagi kemajuan ekonomi AS.

- Jacob Engineering Group

Jacobs Engineering Group, Inc. adalah perusahaan yang didirikan oleh Joseph J. Jacobs pada tahun 1947 dan berkantor pusat di Dallas, Texas. Pada tahun 1947, Jacobs memulai bisnisnya sendiri dengan membangun Jacobs Engineering Company. Perusahaan ini menyediakan beragam layanan teknis, profesional, dan konstruksi untuk klien industri, komersial dan pemerintah. Perusahaan ini beroperasi pada segmen *critical mission solution* dan *people and places solutions*. Jacobs Engineering menandatangani kontrak untuk merancang dan membangun sebuah pabrik bernilai US \$450 juta untuk pemerintah Yordania. Proyek ini ditangani oleh divisi internasional Jacobs Engineering yang berbasis di Dublin, Irlandia yang mensubkontrakkan sebagian besar pekerjaan konstruksi berat ke sebuah perusahaan Inggris. (<https://www.referenceforbusiness.com/history2/40/Jacobs-Engineering-Group-Inc>).

Perusahaan Jacobs Engineering mengalami perkembangan hingga saat ini dan menjadi salah satu perusahaan yang menyediakan berbagai jasa teknis, professional, dan *construction services* terbesar di dunia. Suatu perusahaan dapat dikatakan sebagai perusahaan besar jika perusahaan itu memperdagangkan di pasar publik atau bursa saham atau pasar *over the counter*, selain itu diwajibkan untuk memberikan laporan keuangannya kepada *Securities and Exchange Commission*. Suatu perusahaan juga dapat dianggap perusahaan publik jika laporan keuangannya diterbitkan sebagai persiapan dilakukannya penjualan *securitas* (surat berharga) jenis apapun di bursa umum.

Saat pandemi Covid 19 muncul pada awal tahun 2020, Jonathan Doros selaku Head-Investor Relations di Jacobs Engineering Group, Inc. mengatakan bahwa perusahaan juga memperhatikan potensi yang akan terjadi sebagai dampak pandemi Covid 19 pada bisnis, kondisi keuangan dan hasil operasi bisnis. Pada masa pandemi Covid 19, Jacobs Engineering Company sangat memperhatikan keamanan pekerjajanya dan tetap berusaha memenuhi komitmen perusahaan kepada klien. Tahun 2019, tenaga kerja di perusahaan Jacobs Engineering berjumlah 48.000 orang atau mengalami penurunan sebanyak 35,48% dari tahun sebelumnya, dimana pada tahun 2018 perusahaan Jacobs Engineering memiliki 74.000 tenaga kerja. Saat pandemi Covid 19 tahun 2020, tenaga kerja di perusahaan ini justru mengalami kenaikan. Total tenaga kerja di perusahaan Jacobs Engineering berjumlah 55.000 orang atau naik sebanyak 14,58% dibanding tahun 2019. (<https://www.macrotrends.net/stocks/charts/J/Jacobs-Engineering-group/number>). Ini merupakan bukti dan keseriusan kinerja Jacobs Engineering dalam memperhatikan keamanan dan kesejahteraan para pekerjajanya, pada saat terjadinya krisis akibat pandemi Covid 19.

Jacobs Engineering dapat beradaptasi dengan cepat dalam memecahkan masalah akibat pandemi karena perusahaan tersebut memiliki keselarasan dengan berbagai macam sektor ekonomi global yang bernilai tinggi, seperti keamanan nasional, infrastruktur air, ketahanan lingkungan, kesehatan, manajemen asset

pendidikan, eksplorasi ruang angkasa, dan konvergensi informasi dan operasional teknologi. Berbagai sektor tersebut membuat Jacobs Engineering Company dapat menyesuaikan perubahan permintaan global dan juga manajemen cost structure perusahaan dengan cepat (<https://s24.q4cdn.com/280511176/files/doc/financials/2020/>).

Jacobs Engineering Company juga sempat terkena dampak pandemi Covid-19 dari sudut pandang keuangan, namun perusahaan menunjukkan kinerja yang solid selama kuartal dengan performa backlog naik 4% dan laba operasi naik 3% dari tahun ke tahun. Perusahaan juga beralih dengan cepat ke lingkungan kerja virtual yang baru dengan produktivitas yang kuat, dan dengan hati-hati melakukan pengelolaan pengeluaran diskusioner. Perusahaan Jacobs Engineering mengirimkan arus kas bebas pada kuartal dari US \$332 Juta dan diperkirakan arus kas bebas fiskal 2020 mendekati US \$400 juta. Kinerja perusahaan pada kuartal ketiga memberikan hasil yang lebih baik dan di luar ekspektasi perusahaan. Hasil kinerja dari perusahaan Jacobs Engineering menyatakan bahwa perusahaan tersebut memiliki kemampuan bekerja secara proaktif dalam mengatasi masalah akibat persyaratan *physical distancing cene klien*.

Di tahun fiskal 2021, Jacobs Engineering lebih memperhatikan lebih hati-hati saat melakukan perbaikan kembali. Jacobs Engineering Company juga meningkatkan EBITDA untuk mencapai aneka yang lebih kuat dari sebelumnya. Peningkatan tersebut disesuaikan dengan potensi infrastruktur stimulus dan juga menjaga fleksibilitas keuangan yang sehat dengan *ample liquidity* yang dapat digunakan demi mencapai peluang keuntungan yang tinggi.

- United States Army Corps of Engineers (USACE)

United States Army Corps of Engineers (USACE) adalah suatu pasukan federal dan komando angkatan darat besar yang di dalamnya terdiri dari 37.000 warga sipil dan prajurit berdedikasi yang memfasilitasi dalam layanan teknik kepada pelanggan yang terdapat di lebih dari 130 negara di seluruh dunia (<https://www.usace.army.mil/about>).

USACE terbagi atas beberapa bagian, seperti agensi teknik umum, rancangan, dan pengelolaan konstruksi terbesar di negara-negara dunia. USACE bertanggung jawab akan perubahan persyaratan pertahanan dan memainkan peran integral dalam membangun Amerika Serikat. Pada abad ke-19, pasukan tersebut melakukan pembangunan berupa benteng pesisir, mensurvei jalan dan kanal, menghilangkan bahaya akan navigasi, menjelajahi dan memetakan perbatasan barat, serta membangun gedung dan monumen di ibukota. Pasukan ini juga terlibat dalam pekerjaan umum di AS dan departemen di negara-negara dunia. USACE bertugas untuk memperkuat keamanan bangsa dengan membangun dan memelihara infrastruktur AS, menyediakan fasilitas militer bagi para prajurit yang bekerja dan tinggal di AS. Selain itu, USACE juga meneliti dan mengembangkan teknologi



untuk pejuang perang dalam melindungi kepentingan AS di luar negeri melalui keahlian teknik yang dapat mempromosikan stabilitas.

Selain sektor teknologi, USACE juga memberikan dukungan pada ekonomi dengan mengeruk perairan AS dalam mendukung pergerakan komoditas penting dan menyediakan peluang rekreasi di bumi perkemahan danau dan marina yang ada serta merancang infrastruktur pengurangan kerusakan akibat badai dan mengurangi akan resiko bencana. USACE dalam menjalani tugasnya, selain melindungi kepentingan negara, pasukan tersebut juga memurnikan lingkungan bangsa, seperti mengupayakan krisis di Everglades, Pantai Louisiana, dan di sepanjang perairan utama.

Dalam memelihara infrastruktur AS, ada beberapa bidang yang direncanakan, yaitu rencana untuk meningkatkan jalan, jembatan, bandara yang semakin tua, dan meningkatkan ekspor akan energi. Dengan melakukan hal tersebut, diharapkan mampu mendorong pertumbuhan perekonomian AS di masa yang akan datang. (<https://www.medcom.id/ekonomi/globals/Wb7j2IPN-amerika-serikat-maksimalkan-pembangunan-infrastruktur>). Adanya infrastruktur yang terdapat dalam misi USACE, menjadi suatu hal yang penting, sebab infrastruktur berperan dalam peningkatan katalis yang positif bagi perekonomian AS, salah satunya dengan mengurangi beberapa resiko yang dapat muncul kapan dan dimana saja.

Pada bulan September 2019, USACE mengadakan pertemuan KTT Inovasi perdananya yang diadakan di Markas ERDC, dihadiri lebih dari 500 orang yang berasal dari 170 organisasi industri dan akademik. Pertemuan tersebut bertemakan “Hubungkan, Menginspirasi, dan Merevolusi”. Dengan diadakannya pertemuan itu, diharapkan dapat mendorong diskusi yang dapat membangun pemikiran terkait masa depan USACE, selain juga menyediakan forum untuk membuat hubungan profesional dengan kalangan industri dan akademisi, dan menciptakan peluang untuk menampilkan inovasi USACE dari masa lalu dan sekarang. Salah satu inovasi yang telah dimiliki oleh USACE yaitu metode penguatan Bendungan Mosul di Irak. (<https://www.erd.usace.army.mil/Media/News-Stories/Article/1985609/innovation-summit-revolutionizes-the-corps>).

Ketika pandemi Covid 19 terjadi, perekonomian AS menurun, Presiden AS saat itu, Donald Trump memberikan perintah untuk memberikan kekuatan darurat kepada Pasukan Federal, salah satunya yaitu Korps Zeni Angkatan Darat Amerika Serikat. (<https://internasional.kontan.co.id/news/pulihkan-ekonomi-trump-buat-aturan-percepat-pembangunan-infrastruktur>). USACE ditugaskan untuk mempercepat proyek-proyek infrastruktur. Dengan adanya perintah Presiden AS, USACE menjalin kerjasama dengan *University of Georgia* Serikat (UGA) untuk membangun *Network for Engineering With Nature* (N-EWN). N-EWN kemudian dikembangkan untuk mempercepat penyampaian solusi berbasis alam dan infrastruktur alam di sektor publik dan swasta. USACE mempersembahkan penghargaan sebesar \$2,5 juta kepada UGA untuk membangun jaringan kolaboratif, yang akan menjadi *clearinghouse* untuk peralatan, produk, dan jangkauan bagi

peneliti dan praktisi dari kedua organisasi yang bekerja pada solusi berbasis alam dan proyek infrastruktur alam. Selain itu, kerjasama itu juga berupaya memperluas N-EWN dengan mengundang lembaga akademis lainnya, lembaga federal, dan mitra industri swasta untuk bergabung dalam jaringan. (<https://www.erd.usace.army.mil/Media/News-Stories/Article/2384481/usace-engineering-with-nature-initiative-launches-new-network-partnership>). USACE mengembangkan Inisiatif N-EWN untuk memberikan manfaat ekonomi, lingkungan, dan sosial secara efisien dan berkelanjutan melalui penggunaan sistem alami.

Dengan menggunakan kombinasi proses dan material alami dan konvensional, infrastruktur alam dapat melindungi manusia, rumah dan habitat. Solusi berbasis alam dapat mengambil berbagai bentuk dan skala, termasuk bukit pasir yang direkayasa untuk meredam gelombang dan gelombang badai, dataran banjir di sepanjang sungai yang memungkinkan sungai untuk surut dan mengalir sambil mengurangi risiko banjir bagi masyarakat dan lahan basah yang menyaring polusi dan menyediakan habitat, di antaranya banyak contoh lainnya.

Para peneliti jaringan juga bisa memajukan metode penggunaan infrastruktur alam untuk memperkuat ketahanan masyarakat, membuat model dan dashboard yang memungkinkan perancang untuk memetakan bagaimana infrastruktur alam dapat memberikan lebih banyak manfaat bagi masyarakat dan menginspirasi serta memberdayakan generasi baru insinyur. Para ahli ekologi dan ilmuwan sosial juga bisa menerapkan solusi berbasis alam melalui pendidikan dan pengembangan tenaga kerja.

Tenaga kerja USACE yang berkontribusi untuk Amerika Serikat pada tahun 2020 berjumlah 32.000, yang mana terdapat banyak warga sipil di dalamnya sehingga memberikan kontribusi yang positif bagi ASA pada hari ini atau di masa mendatang. Tenaga kerja di USACE mampu memberikan kontribusi langsung kepada para pejuang perang dan keluarganya, mendukung operasi darurat di luar negeri, mengembangkan teknologi dan sistem yang menyelamatkan nyawa tentara dan warga sipil, memberikan bantuan bencana, dan melindungi serta meningkatkan lingkungan dan perekonomian nasional (<https://www.usace.army>). Pada tahun 2020, tenaga kerja USACE mengalami peningkatan sebanyak 39.13% dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2019, tenaga kerja USACE berjumlah 23.000 pekerja sipil (*Fiscal Year 2019 United States Army Corps of Engineers Annual Report. A Vision of Change Adapting to Sustainability*, Hlm: 16).

- URS Corporation (Akuisisi AECOM terhadap URS)

URS adalah organisasi global dengan layanan penuh dengan kantor yang berlokasi di Amerika, Eropa, Afrika, dan Asia-Pasifik. Perusahaan perintis URS Corporation yang tertua didirikan pada tahun 1904. URS didirikan pada tahun 1951, dan pada tahun 1957 sebagai mendirikan *Broadview Research* sebagai sebuah kelompok penelitian yang aktif di bidang ilmu fisika dan teknik. Pada tahun 1967,

manajemen mengembangkan strategi pertumbuhan yang difokuskan pada pembangunan perusahaan jasa profesional multidisiplin.

Pada tahun 1968, *Broadview Research* mengakuisisi *United Research Incorporated* dari Cambridge, Massachusetts. Selama periode ini, nama *Broadview Research* diubah menjadi *United Research Services* dan kemudian disingkat menjadi URS. Di Inggris Raya, tim yang dipimpin URS bertanggung jawab atas layanan manajemen dan operasi di kompleks nuklir Sellafield, termasuk operasi komersial, pengelolaan limbah, layanan dukungan, dekontaminasi dan dekomisioning, dan proyek konstruksi baru. URS kehilangan kontrak pada Januari 2015. URS adalah kontraktor untuk *Port Washington Generating Station* di Wisconsin, pembangkit salah satu perusahaan listrik siklus gabungan 1100 MW, yang diakui oleh *Power Magazine* sebagai salah satu pembangkit listriknya pada tahun 2008.

URS juga membantu membangun pabrik semen Holcim yang canggih di Missouri, salah satu fasilitas manufaktur semen terbesar di dunia. Pada tahun 2014, sebuah firma engineering nomor 1 di dunia, AECOM, resmi mengakuisisi URS. AECOM membeli seluruh saham yang dimiliki URS, yang berarti bahwa AECOM telah mengambil alih kendali URS Corporation. AECOM memperoleh semua saham URS yang beredar dengan kombinasi kas dan saham senilai \$4 miliar atau US \$ 56,31 per saham URS, berdasarkan AECOM *closing share price* pada 11 Juli 2014 (<https://aecom.com/press-releases/aecom-to-acquire-urs-corporation-for->). Termasuk dalam transaksi ini adalah *assumption of URS debt*, dengan total nilai transaksi perusahaan sekitar US \$6 miliar. Kombinasi kedua perusahaan ini bertujuan untuk menjangkau lebih banyak klien di berbagai industri dan pasar secara global. Bergabungnya URS dan EACOM dapat membantu memperluas industri dan pasar. Karyawan, klien, pemegang saham di kedua perusahaan ini juga mendapatkan keuntungan dari peluang yang diciptakan oleh kapabilitas yang diperluas secara global yang menjadi kunci untuk pertumbuhan pasar dan skala perekonomian.

Setelah diakuisisi AECOM, URS membentuk cabang baru yakni perusahaan kilang minyak dan gas. Pada tahun 2019, URS-AECOM memiliki 86.000 karyawan dengan pendapatan 2,2 miliar dolar (<https://investors.aecom.com/financial-information/annual-reports> pada 2 Januari 2021). Pada masa pandemi Covid 19, jumlah karyawan AECOM menjadi 54.000 orang (<https://www.macrotrends.net/stocks/charts/ACM/aecom/number-of-employees>). Ini bisa diasumsikan sebagai adanya pendapatan yang menurun yang menyebabkan perusahaan harus mengurangi jumlah karyawan dan belum dapat pulih mengingat memburuknya pandemi Covid 19 di dunia.

Asumsi ini dikuatkan dengan adanya bukti pendapatan yang tercatat dalam situs resmi AECOM, yang menunjukkan trend dari 2005-2020. Pendapatan kotor perusahaan ini pada tahun 2019 sebanyak US \$13,642.46 dan setelah dikenakan tax menjadi \$235.672 (<https://www.macrotrends.net/stocks/charts/ACM/aecom/financial-statements>). Sedangkan pada tahun 2020, pendapatan kotor perusahaan sebesar US \$13,239.98 dengan pemotongan tax menjadi US \$186.85

(<https://www.macrotrends.net/stocks/charts/ACM/aecom/financial-statements>). Hal ini membuktikan bahwa ada pengurangan yang cukup signifikan dalam ekonomi perusahaan pasca pandemi.

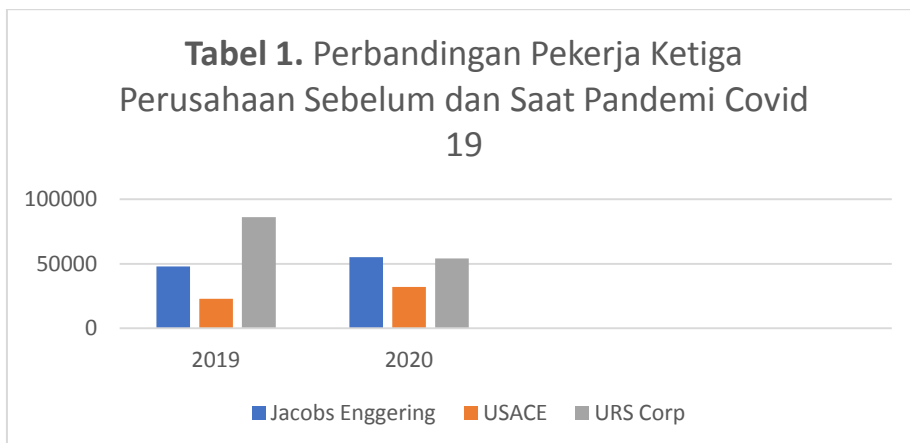
Pandemi Covid 19 juga memberikan dampak terhadap perusahaan, yang salah satunya adalah proyek infrastruktur air, baik terhadap sektor air minum maupun juga air limbah. Penularan virus lewat media air menuntut pihak AECOM untuk mempelajari tentang corona virus sebagai upaya mengantisipasi dampak ataupun resiko yang terjadi terhadap media air, yang merupakan salah satu sektor penghasilan perusahaannya di bidang infrastruktur. Namun, pihak AECOM menjelaskan bahwa hingga saat ini belum ada bukti mengenai virus SARS-CoV-2 dapat ditularkan melalui air yang terkontaminasi ataupun tanpa perawatan. (<https://infrastructure.aecom.com/en-gb/2020/the-impact-of-coronavirus-on-water-and-wastewater>).

Menurut AECOM, limbah air atau pada permukaan air yang terpapar virus kemungkinan terdapat potensi bahaya terhadap kesehatan, walaupun hal tersebut mungkin tidak akan terjadi di AECOM. Untuk menghindari resiko terkontaminasi virus di air limbah, para pekerja AECOM di sektor air minum dan air limbah diharuskan memakai APD yang sesuai dengan kontrol teknis dan administratif serta praktik kerja yang aman. AECOM juga memiliki proyek bersama mitra Departemen Desain dan Konstruksi Kota New York dengan membangun dua rumah sakit temporer. Proyek tersebut merupakan bentuk kontribusi AECOM dalam menghadapi krisis akibat pandemi di AS. AECOM memberikan layanan manajemen konstruksi, teknisi darurat, grant management services sebagai fasilitas untuk membantu meningkatkan kapasitas rumah sakit kota dengan memberi 1.000 tempat tidur. Proyek ini dilakukan di Brooklyn dan Queens, New York. AECOM, dan mendapatkan kontrak tersebut pada 31 Maret 2020. Tim dari perusahaan ini mampu memobilisasi untuk mengelola pembangunan kedua rumah sakit dalam kurun waktu 24 jam. Fasilitas yang diberikan berupa 750 tempat tidur di Terminal Kapal Pesiar Brooklyn yang siap menerima pasien dan fasilitas dengan 450 tempat tidur di Pusat Tennis Nasional Billie Jean King yang mulai menerima pasien pada 10 April 2020.

Pada bulan April 2020, AECOM mendapatkan kontrak dari badan federal AS dan pemerintah negara bagian senilai US \$200 juta sebagai upaya menjaga kelangsungan perusahaan akibat pandemi Covid 19. Kontrak tersebut sudah termasuk dengan beberapa desain substansial dan proyek manajemen program untuk mendukung pembangunan rumah sakit triase darurat di 21 East Coast. (<https://aecom.com/ie/press-releases/aecom-completes-two-temporary-hospitals-in-partnership-with-the-new-york-city-department-of-design-and-construction-in-response-to-covid-19-crisis/>). Dengan demikian, AECOM memiliki proyek pekerjaan yang esensial ataupun kritis, dimana perusahaan ini dapat meminimalkan gangguan pada bisnis. Infrastruktur atau konstruksi merupakan sektor yang memiliki peran penting dalam memperbaiki ekonomi akibat pandemi.

Perusahaan AECOM melihat peluang tersebut dan dengan cepat perusahaan ini mengalihkan lebih dari 90% tenaga kerjanya untuk bekerja jarak jauh dan sangat memperhatikan keamanan dan kesejahteraan bagi para pekerjanya. Walau bekerja jarak jauh atau *work from home*, para pekerjanya tetap menunjukkan produktivitas yang tinggi. Selain itu, perusahaan juga menjaga ketahanan operasional proyek-proyeknya guna memenuhi komitmennya dengan klien. Kepuasan klien dan keterlibatan pekerja yang kuat memberikan cerminan yang kuat terhadap perusahaan di masa pandemi Covid 19. Perusahaan ini juga memanfaatkan *long-running investment* dalam sistem IT-nya dan mengadopsi solusi komputasi berbasis cloud untuk memberikan kontinuitas yang kuat dan berkelanjutan di seluruh tim dan apa yang mereka diberikan di sebuah pekerjaan atau proyeknya. Selama kuartal ketiga, perusahaan ini juga memperoleh manfaat dari subsidi pemerintah sekitar US \$12 juta. (<https://investors.aecom.com/news-releases/news-release-details/aecom-reports-third-quarter-fiscal-year-2020-results>).

- Perbandingan Pekerja Ketiga Perusahaan Sebelum dan Saat Pandemi Covid 19



Data pada Tabel 1 memperlihatkan, alih-alih mengalami penurunan akibat Covid 19, dua perusahaan yang bergerak di sektor konstruksi di AS justru mengalami peningkatan tenaga kerja. Seperti perusahaan Jacobs Engineering yang pada tahun 2019 memiliki 48.000 pekerja menjadi 55.000 pekerja di tahun 2020, dimana Jacobs Engineering mengalami peningkatan karyawan sekitar 14,58%. Diikuti dengan USACE yang pada tahun 2019 hanya memiliki 23.000 pekerja, pada tahun 2020 naik sekitar 39.13% menjadi 32.000.

Tidak seperti perusahaan di sektor lainnya, perusahaan konstruksi membutuhkan pekerja lebih banyak saat pandemi, salah satunya karena tuntutan klien yang mengharuskan proyeknya berjalan. Selain itu, tahun 2020 merupakan tahun lanjutan pandemi Covid 19, dimana banyak perusahaan mulai dapat

beradaptasi dengan kebijakan pemerintah dan situasi Covid 19. Perusahaan konstruksi lebih memiliki dampak nyata akibat pandemi Covid 19 pada tahun 2019 karena 2019 dimana pertama kali muncul Covid 19 sehingga belum ada kesiapan dari perusahaan yang bergerak di sektor konstruksi. Peningkatan jumlah tenaga kerja juga disebabkan oleh perusahaan yang awalnya mengalami ketidakstabilan ekonomi di awal pandemi dan harus mengurangi jumlah pekerja, sehingga pada tahun 2020 mereka sudah memiliki kebijakan dan strategi baru yang dapat menyesuaikan dengan situasi pandemi Covid 19.

Perusahaan juga berangsur mendapat klien lagi sehingga dalam proses pengerjaannya diperlukan tenaga kerja yang cukup. Namun, hal ini tidak berlaku sama bagi URS Corporation yang terkenal cukup bagus di bidangnya. Jumlah karyawan sebelum dan sesudah pandemi memperlihatkan perbedaan yang cukup jauh, dimana pada tahun 2019 memiliki 86.000 karyawan dan pada 2020 menurun menjadi 54.000 karyawan. Hal ini dilatarbelakangi oleh adanya penurunan pendapatan yang bersumber juga dari berkurangnya klien. Saat ini, URS bersama AECOM menggarap konstruksi di pertambangan, yang membutuhkan keahlian khusus dalam proses pengerjaannya. Tentu mendapatkan karyawan yang memiliki keahlian khusus dalam pertambangan cukup sulit ditemukan terlebih dalam pandemi Covid 19 dimana masyarakat lebih memilih untuk membuka usaha dari rumah untuk menghindari penyebaran virus ini.

## **SIMPULAN**

Pandemi Covid 19 tidak hanya berdampak pada kesehatan dan keselamatan manusia pada umumnya, melainkan juga berdampak pada sektor dunia usaha, termasuk sektor konstruksi, yang menjadi salah satu sektor strategis ekonomi. Sektor konstruksi di AS seperti halnya dengan sektor konstruksi di semua negara maju dan berkembang, selain memiliki dimensi ekonomi, juga memiliki dimensi sosial, antara lain jumlah tenaga kerja yang menggantungkan hidupnya di sektor ini, termasuk menjadi penggerak sub-sektor ekonomi lainnya, mulai dari industri, perdagangan, hingga kebutuhan pangan.

Sektor konstruksi dikategorikan sebagai penggerak ekonomi karena mampu mendorong bangkitnya sektor-sektor ekonomi, antara lain bidang pertambangan, pemanfaatan dan penggunaan alat-alat berat yang berteknologi tinggi sampai pada dimensi yang paling kecil yaitu terjadinya pergerakan *supply and demand* untuk bahan material dalam jumlah yang sangat besar. Jika sektor konstruksi terganggu akibat pandemi, maka sub sektor ekonomi lainnya juga terganggu. Konstruksi sendiri berdasarkan jenis-jenisnya tidak hanya meliputi masalah pembangunan gedung atau infrastruktur, tetapi juga menjalankan proyek pertambangan yang memerlukan teknologi yang canggih dan kompleks. AS merupakan negara maju yang sarat dengan inovasi dan teknologi serta memiliki banyak perusahaan konstruksi di negaranya, karena AS terus mengembangkan teknologi di negaranya. Perusahaan jasa konstruksi ini berkembang dan menggarap sejumlah proyek dalam

negeri maupun internasional. Namun, sejak pandemi covid 19, perusahaan jasa konstruksi ini mengalami sejumlah masalah yang menjadikan sektor konstruksi dan berbagai pembangunan terganggu.

AS juga merupakan salah satu negara yang mengandalkan perekonomian dari sektor konstruksi dan pengembangan produk bahan bangunan. Perusahaan AS yang bergerak di bidang konstruksi yang terkena dampak COVID-19 antara lain Jacobs *Engineering Group*, *United States Army Corps of Engineers (USACE)*, dan URS Corporation. Ketiga perusahaan ini sangat terdampak pandemi Covid 19 dengan skala kerugian yang paling besar. Di samping itu, masalah lain yang dihadapi adalah menurunnya klien yang berakibat pada penurunan pendapatan dan pengurangan tenaga kerja, termasuk penundaan dan mundurnya jadwal penyelesaian sejumlah proyek strategis.

Untuk mensejahterakan tinggi pengeluaran pengeluaran, maka beberapa kebijakan internal yang diambil oleh perusahaan konstruksi besar, antara lain melakukan efisiensi biaya dengan cara menekan pengeluaran, baik untuk bahan baku material sampai pengurangan jumlah pekerja. Mereka memiliki strategi tersendiri untuk tetap menjalankan bisnis di tengah pandemi seperti beralih dengan cepat ke lingkungan kerja virtual yang baru dengan produktivitas yang kuat, perusahaan juga dengan hati-hati melakukan pengelolaan pengeluaran. Dalam lingkup bisnis internasional, Donald Trump selaku Presiden AS saat itu mendorong agar pengerjaan proyek infrastruktur tetap dijalankan di tengah pandemi. Dan inovasi yang telah dibangun oleh salah satu perusahaan konstruksi di AS yakni USACE, adalah dengan menguatkan Bendungan Mosul di Irak.

Dalam upaya pemulihan akibat pandemi Covid 19, perusahaan Jacobs Engineering dapat beradaptasi dengan cepat dalam memecahkan masalah akibat pandemi. Hal itu didorong karena perusahaan tersebut memiliki keselarasan dengan berbagai macam sektor ekonomi global yang bernilai tinggi, seperti keamanan nasional, infrastruktur air, ketahanan lingkungan, kesehatan, manajemen asset pendidikan, eksplorasi ruang angkasa, dan konvergensi informasi dan operasional teknologi. Selanjutnya, perusahaan USACE mulai membangun kerjasama dengan University of Georgia (UGA) untuk membangun N-EWN. USACE mengembangkan Inisiatif N-EWN untuk memberikan manfaat ekonomi, lingkungan, dan sosial secara efisien dan berkelanjutan melalui penggunaan sistem alami pasca pandemi Covid 19. Tak hanya Jacobs Engineering dan USACE yang melakukan strategi menghadapi pandemic global, URS Corp (sekarang dikenal AECOM setelah diakuisisi oleh AECOM) juga melakukan pengembangan sistem desinfektan dalam kelas industri revolusioner yang baru akibat pandemi Covid 19. Selain itu, untuk tetap terus menghidupkan roda perekonomian AS, URS juga membantu meringankan beban AS dengan menyediakan rumah sakit temporer bagi pasien Covid 19.

Dari ketiga perusahaan jasa konstruksi tersebut, dampak Covid 19 lebih dapat dirasakan di awal pandemi yakni 2020. Dua dari tiga perusahaan berhasil

menyikapi dengan mengurangi tenaga kerja di perusahaan mereka dan secara bertahap mengembalikan ekonomi perusahaan. Sedangkan satu perusahaan lainnya, yakni URS Corporation mengalami kesulitan hingga tahun 2020. URS mengalami kesulitan karena kurang tepatnya kebijakan yang diambil sehingga jumlah klien terus menurun yang berakibat pada menurunnya pendapatan perusahaan. Perusahaan-perusahaan ini tentu mengalami *shock* dalam ekonomi internal yang mengharuskan mereka mengurangi karyawan pada tahun 2019 untuk menekan arus pengeluaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- AECOM. Diakses dalam <https://aecom.com/press-releases/aecom-to-acquire-urs-corporation-for-us56-31-per-share-in-cash-and-stock> pada 3 Januari 2021.
- AECOM. (2019) Annual Report pdf. Diakses dalam <https://investors.aecom.com/financial-information/annual-reports> pada 2 Januari 2021.
- AECOM. (2020). Number of Employees. Diakses dalam <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/ACM/aecom/number-of-employees> pada 2 Januari 2021.
- AECOM Financial Statements diakses dalam <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/ACM/aecom/financial-statements> pada 2 Januari 2021.
- AECOM. Financial Statements diakses dalam <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/ACM/aecom/financial-statements> pada 2 Januari 2021
- AECOM. Diakses dalam <https://infrastructure.aecom.com/en-gb/2020/the-impact-of-coronavirus-on-water-and-wastewater> pada 3 Januari 2021
- AECOM. (2020). Diakses dalam <https://aecom.com/ie/press-releases/aecom-completes-two-temporary-hospitals-in-partnership-with-the-new-york-city-department-of-design-and-construction-in-response-to-covid-19-crisis/> pada 3 Januari 2021.
- AECOM. (2020). Diakses dalam <https://investors.aecom.com/news-releases/news-release-details/aecom-reports-third-quarter-fiscal-year-2020-results> pada 3 Januari 2021.



- Angga Bratadharma, Amerika Serikat Maksimalkan Pembangunan Infrastruktur, <https://www.medcom.id/ekonomi/globals/Wb7j2IPN-amerika-serikat-maksimalkan-pembangunan-infrastruktur>, 17 November 2018.
- Fiscal Year (2019). United States Army Corps of Engineers Annual Report. A Vision of Change Adapting to Sustainability. Hlm. 16
- Holly Kuzmitski, Innovation Summit revolutionizes the Corps, <https://www.erdc.usace.army.mil/Media/News-Stories/Article/1985609/innovation-summit-revolutionizes-the-corps/>, 19 Oktober 2019
- Holly Kuzmitski, USACE Engineering With Nature Initiative launches new network, partnership, Engineer Research and Development Center Website, <https://www.erdc.usace.army.mil/Media/NewsStories/Article/2384481/usace-engineering-with-nature-initiative-launches-new-network-partnership/>, 16 Oktober 2020, Diakses pada 13 Desember 2020, pukul 18.05 WIB.
- Jacobs Engineering Group Number of Employees 2006-2020. Diakses dalam <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/J/jacobs-engineering-group/number-of-employees>
- Jacobs Engineering. [https://s24.q4cdn.com/280511176/files/doc\\_financials/2020/q3/03-Q3-2020-Jacobs-Transcript.pdf](https://s24.q4cdn.com/280511176/files/doc_financials/2020/q3/03-Q3-2020-Jacobs-Transcript.pdf) Desember 2020 pukul 14:00 WIB.
- Jacobs Group, Engineering Group, Inc. Earnings Call Hal 5. Diakses dalam [https://s24.q4cdn.com/280511176/files/doc\\_financials/2020/q3/03-Q3-2020-Jacobs-Transcript.pdf](https://s24.q4cdn.com/280511176/files/doc_financials/2020/q3/03-Q3-2020-Jacobs-Transcript.pdf) pada 13 Desember 2020 pukul 14:00 WIB.
- S. Arroyo Parkway, Jacobs Engineering Group Inc. - Company Profile, Information, Business Description, History, Background Information Jacobs Engineering Group Inc. Diakses dalam on <https://www.referenceforbusiness.com/history2/40/Jacobs-Engineering-Group>
- Tendo Mahadi, Pulihkan ekonomi, Trump buat percepat pembangunan infrastruktur, aturan <https://internasional.kontan.co.id/news/pulihkan-ekonomi-trump-buat-aturan-percepat-pembangunan-infrastruktur>, 05 Juni 2020. Diakses pada 13 Desember 2020, pukul 17.56 WIB.
- Trading Economics. diakses dalam <https://id.tradingeconomics.com/united-states/gdp-from-construction> pada 2 Januari 2021.
- US Army Corps of Engineers, About, U.S. Army Corps of Engineers Headquarters Website, <https://www.usace.army.mil/about/>

US Army Corps of Engineers, U.S. Army Corps of Engineers Headquarters  
Website, <https://www.usace.army.mil/careers/#:~:text=The%20U.S.%20Army%20Corps%20of,impacts%20for%20today%20and%20tomorrow>.  
Diakses pada 30 Desember 2020, pukul 13.47 WIB.