

EVALUASI KINERJA VENDOR DALAM PENGADAAN BARANG ATAU JASA MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) (STUDI KASUS : PT Kereta Cepat Indonesia China (KCIC))

Rizqi Baihaqi¹

¹Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja vendor dalam pengadaan barang atau jasa di PT Kereta Cepat Indonesia China (KCIC) menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Evaluasi vendor merupakan salah satu faktor penting dalam *supply chain management* untuk memastikan kinerja vendor memenuhi ekspektasi perusahaan. Kriteria evaluasi yang digunakan meliputi *quality*, *attitude*, *cost*, *delivery*, dan *responsiveness* dengan sepuluh sub kriteria. Perhitungan bobot tiap kriteria dan sub kriteria dilakukan dengan metode AHP menggunakan software *Super Decision* berdasarkan persepsi empat karyawan departemen logistik. Hasil pembobotan menunjukkan kriteria *delivery* memiliki bobot tertinggi sebesar 0,274, diikuti *attitude* (0,212), *quality* (0,206), *cost* (0,156), dan *responsiveness* (0,152). Nilai kinerja vendor dihitung dengan mengalikan bobot akhir setiap indikator dengan nilai normalisasi indikator. Hasil akhir menunjukkan nilai kinerja vendor sebesar 99,9368 yang termasuk kategori "excellent". Namun, terdapat indikator tingkat ketepatan jadwal yang hanya memperoleh nilai "good". Penelitian ini memberikan rekomendasi kepada KCIC untuk mempertimbangkan kinerja vendor sebelumnya dalam melakukan pemilihan vendor di masa depan.

Kata kunci: evaluasi vendor; *ahp*; *supply chain management*;

1. Pendahuluan

Kegiatan pembelian merupakan salah satu kegiatan krusial dalam *supply chain management* yang berpengaruh besar terhadap kelangsungan operasional perusahaan. Salah satu faktor yang terlibat dan berperan aktif dalam kegiatan pembelian adalah vendor. Pemilihan dan evaluasi kinerja vendor secara berkala menjadi hal penting bagi perusahaan agar dapat memenuhi keefisienan internal perusahaan dan permintaan secara tepat waktu. Pemilihan vendor yang tepat akan membantu perusahaan menjaga kualitas produk/jasa, ketepatan waktu pengiriman, serta efisiensi biaya. PT Kereta Cepat Indonesia China (KCIC) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi kereta api cepat. Dalam menjalankan operasionalnya, KCIC membutuhkan pengadaan berbagai barang dan jasa dari vendor. Proses pemilihan dan evaluasi kinerja vendor di KCIC selama ini masih mengalami beberapa kendala seperti ketidaklengkapan dokumen, kualitas barang tidak

sesuai spesifikasi, keterlambatan pengiriman, dan ketidakpahaman vendor terkait dokumen yang harus dikirimkan. Permasalahan ini menimbulkan keluhan dari pihak *user* sehingga KCIC merasa perlu meningkatkan kualitas kinerja dan kepatuhan vendor. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja vendor dalam pengadaan barang atau jasa di KCIC menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP merupakan metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang membantu memecah permasalahan kompleks menjadi hierarki. Metode ini dapat membantu KCIC dalam menentukan prioritas vendor terpilih berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditetapkan. Hasil evaluasi diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada KCIC dalam melakukan pemilihan vendor di masa depan.

2. Tinjauan Pustaka

a. *Supply Chain Management*

Supply chain management adalah pengelolaan berbagai kegiatan dalam rangka memperoleh bahan mentah, dilanjutkan dengan kegiatan transformasi sehingga menjadi produk dalam proses, kemudian menjadi produk jadi dan diteruskan dengan pengiriman kepada konsumen melalui sistem

*Penulis Korespondensi.

E-mail: rizqibaihaqi94@gmail.com

distribusi. Kegiatan yang dilakukan mencakup pembelian secara tradisional dan berbagai kegiatan penting lainnya yang berhubungan dengan supplier dan distributor (Hayati, p. 2014). Tujuan utama dalam penerapan SCM adalah pengiriman produk secara tepat waktu demi memuaskan konsumen, mengurangi biaya, meningkatkan segala hasil dari seluruh *supply chain*, mengurangi waktu, serta memusatkan kegiatan perencanaan dan distribusi (Sucahyowati, 2011).

Secara garis besar, ruang lingkup manajemen rantai pasokan (SCM) mencakup semua aktivitas yang berhubungan dengan aliran material, informasi dan uang di sepanjang rantai pasokan. Ada enam bagian utama yang termasuk dalam aktivitas-aktivitas rantai pasokan, yaitu:

1. Pengembangan produk
2. Pengadaan
3. Perencanaan
4. Operasi atau Produksi
5. Pengiriman
6. Pengembalian

b. Evaluasi *Supplier*

Supplier atau Pemasok merupakan salah satu mata rantai yang sangat vital bagi keberlangsungan dan profitabilitas sebagian besar perusahaan. Perusahaan-perusahaan kelas dunia menyadari bahwa kualitas produk dan layanan mereka erat kaitannya dengan kualitas para pemasok beserta barang dan jasa yang mereka sediakan (Fernandez, 2013).

Berikut ini merupakan 22 kriteria pemilihan *supplier* yang telah teridentifikasi oleh (Dickson, 1966) yaitu:

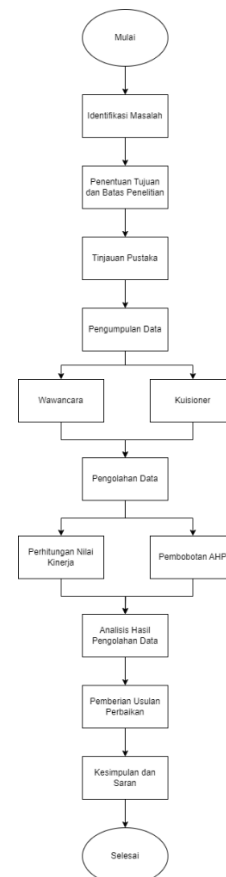
1. Kualitas
2. Pengiriman
3. Kinerja masa lalu
4. Jaminan dan kebijakan klaim
5. Harga
6. Kemampuan teknis
7. Keadaan finansial
8. Pemenuhan procedural
9. Sistem komunikasi
10. Reputasi dan posisi dalam industri
11. Hasrat berbisnis
12. Manajemen dan organisasi
13. Kontrol operasi
14. Layanan perbaikan
15. Sikap
16. Kesan
17. Kemampuan mengepak
18. Hubungan dengan buruh
19. Lokasi geografis
20. Nilai bisnis
21. *Training aids*
22. Pengaturan hubungan timbal balik

c. *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) diciptakan oleh Thomas L. Saaty, seorang pakar matematika. AHP merupakan teknik pengambilan keputusan dengan membuat matriks perbandingan berpasangan untuk menentukan bobot relatif dari kriteria dan alternatif. Setelah itu, AHP dilakukan dengan menghitung nilai konsistensi untuk memastikan bahwa matriks perbandingan berpasangan yang dibuat konsisten (Nasab, 2021). Hasil penilaian AHP akan lebih mudah disajikan dalam bentuk *matriks pairwise comparison* atau matriks perbandingan berpasangan (Parhusip, 2019). Dalam membentuk *pairwise comparison* akan ditetapkan skala kuantitatif 1 sampai dengan 9 untuk menilai perbandingan tingkat kepentingan suatu elemen terhadap elemen lain. Berikut ini merupakan tabel nilai tingkat intensitas kepentingan AHP:

3. Metode Penelitian

Metodologi penelitian berisi mengenai langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian. Pada penelitian ini, metodologi penelitian ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 1 Metodologi Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

a. Kriteria Evaluasi Kinerja Vendor

Dalam menilai vendor diperlukan suatu sistem evaluasi dan seleksi vendor dengan mempertimbangkan beberapa faktor dari *vendor performance indicator* (VPI) namun diidentifikasi sebanyak dan serelevan mungkin dengan kondisi di PT KCIC. Hasil identifikasi dari vendor performance indicator (VPI) adalah sebagai berikut:

1. Kesesuaian Dokumen
Menilai dokumen yang dikirim oleh vendor apakah telah sesuai dengan standar perusahaan.
2. Teknis
Persentase penilaian isi dari kelengkapan data teknis yang dikirimkan ke perusahaan apakah sudah sesuai atau belum.
3. Merubah Isi Kontrak
Menilai sejauh mana vendor memberikan tanggapan terkait isi kontrak saat proses penjelasan kontrak.
4. Negosiasi
Menilai hasil akhir harga yang disepakati pada saat proses klarifikasi dan negosiasi.
5. Tingkat Kesesuaian Kuantitas
Persentase kesesuaian kuantitas yang ada di kontrak.
6. Tingkat Ketepatan Jadwal
Persentase ketepatan vendor dalam mengirim barang atau jasa sesuai yang sudah disepakati.
7. Pemahaman Kebutuhan User
Menilai sejauh mana vendor memahami kebutuhan user selama proses pengadaan.
8. Pemahaman Kebutuhan Pengadaan
Menilai seberapa paham vendor terhadap isi dari kontrak yang sudah dijelaskan pada saat proses penjelasan.
9. Tingkat Penanganan Komplain User
Persentase komplain yang diselesaikan total komplain yang diajukan oleh user.
10. Jangka Waktu Penanganan Komplain
Lama waktu yang dibutuhkan perusahaan untuk menangani komplain mulai dari pengajuan komplain hingga komplain selesai.

b. Combine

Berikut adalah gambar hasil combine kriteria dan subkriteria menurut ke-empat karyawan menggunakan Super Decision:

Inconsistency: 0.01928		
Attitude		0.21232
Cost		0.15625
Delivery		0.27475
Quality		0.20467
Reponsive~		0.15202

Gambar 2 Output Super Decision Combine Kriteria

Inconsistency: 0.00000		
Kesesuaia~		0.60096
Teknis		0.39904

Gambar 3 Output Super Deecision Combine Subkriteria dari Kriteria *Quality*

Inconsistency: 0.00000		
Tingkat K~		0.25540
Tingkat K~		0.74460

Gambar 4 Output Super Deecision Combine Subkriteria dari Kriteria *Delivery*

Inconsistency: 0.02929		
Pemahaman~		0.30550
Pemahaman~		0.15509
Tingkat P~		0.28715
Waktu Pen~		0.25227

Gambar 5 Output Super Deecision Combine Subkriteria dari Kriteria *Responsiveness*

Data yang diperoleh dari hasil kuesioner perbandingan dari ke-empat karyawan kemudian dihitung bobot setiap indikatornya menggunakan *software* Super Decision. Berikut adalah tabel rekap nilai bobot setiap level VPI pada PT KCIC.

Tabel 1 Nilai Pembobotan AHP PT KCIC

Kriteria	Bobot	Subkriteria	Bobot
<i>Attitude</i>	0,212	Merubah Isi Kontrak	1
<i>Cost</i>	0,156	Negosiasi	1
<i>Delivery</i>	0,274	Tingkat Kesesuaian Kuantitas	0,255
		Tingkat Ketepatan Jadwal	0,744
<i>Quality</i>	0,206	Kesesuaian Dokumen	0,6
		Teknis	0,399
<i>Responsiveness</i>	0,152	Tingkat Penanganan Komplain User	0,287
		Jangka Waktu Penanganan Komplain	0,252
		Pemahaman Kebutuhan User	0,155

Pemahaman Kebutuhan Tim Pengandaan	0,305
---	-------

c. Perhitungan Nilai Kinerja

Perhitungan nilai kinerja vendor yang telah bekerja sama dengan PT Kereta Cepat Indonesia China didapatkan dari hasil kali bobot akhir setiap indikator dengan menormalisasi indikator. Berikut adalah contoh perhitungan dari skor pada subkriteria Attitude.

$$\text{Skor} = \text{Bobot Akhir} \times \text{Skor Normalisasi}$$

$$\text{Skor} = (\text{Bobot Level 1} \times \text{Bobot Level 2}) \times \text{Skor Normalisasi}$$

$$\text{Skor} = (0,212 \times 1) \times 100$$

$$\text{Skor} = 21,2$$

Berikut merupakan tabel perhitungan nilai skor kinerja Vendor X

Tabel 2 Perhitungan Nilai Kinerja Vendor X

Kriteria	Bobot	Subkriteria	Bobot	Normalisasi	Skor
Attitude	0,212	Merubah Isi Kontrak	1	100%	21,200
Cost	0,156	Negosiasi	1	100%	15,600
Delivery	0,274	Tingkat Kesesuaian Kuantitas	0,255	100%	6,987
		Tingkat Ketepatan Jadwal	0,744	78%	15,901
Quality	0,206	Kesesuaian Dokumen Vendor	0,6	100%	12,360
		Teknis	0,399	100%	8,219
Responsiveness	0,152	Tingkat Penanganan Komplain User	0,287	100%	4,362
		Jangka Waktu Penanganan Komplain	0,252	100%	3,830
		Pemahaman Kebutuhan User	0,155	100%	2,356
		Pemahaman Kebutuhan Tim Pengandaan	0,305	100%	4,636
Total Skor					95,452

Indikator Kinerja	Excellent
-------------------	-----------

5. Analisis Nilai Kinerja

Berikut merupakan analisis kinerja dari setiap indikator pada PT KCIC:

a. Attitude

Berdasarkan hasil pembobotan yang sudah dilakukan dengan menggunakan software Super Decision, pada kriteria attitude mendapatkan bobot sebesar 0,212. Adapun subkriteria pada kriteria attitude yaitu merubah isi kontrak yang mendapat bobot sebesar 1. Untuk nilai normalisasi yang didapat pada subkriteria merubah isi kontrak sebesar 100. Bisa diketahui bahwa skor akhir yang didapat sebesar 21,2. Merubah isi kontrak merupakan perilaku vendor untuk melihat sejauh mana vendor tersebut bersikap profesional dan menjunjung tinggi nilai etika selama proses kerja sama. Pada subkriteria ini didapatkan nilai sempurna karena berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada user dan karyawan yang terlibat dalam pengadaan tersebut, tidak terjadi kasus yang dimana vendor itu sangat tidak kooperatif dan terus ingin menuntut perubahan. Sebagian besar persyaratan kontrak tanpa adanya alasan yang jelas.

b. Cost

Berdasarkan hasil pembobotan yang sudah dilakukan dengan menggunakan software Super Decision, pada kriteria cost mendapatkan bobot sebesar 0,156. Adapun subkriteria pada kriteria cost yaitu negosiasi yang mendapat bobot sebesar 1. Untuk nilai normalisasi yang didapat pada subkriteria negosiasi sebesar 100. Bisa diketahui bahwa skor akhir yang didapat sebesar 15,6. Negosiasi disini diartikan dengan menilai hasil akhir dari harga pada saat proses klarifikasi dan negosiasi. Pada subkriteria ini didapatkan subkriteria ini didapatkan nilai sempurna karena berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada user dan karyawan yang terlibat dalam pengadaan tersebut, hasil akhir dari nilai negosiasi pada pertemuan klarifikasi dan negosiasi mendapat nilai tersebut dibawah atau sama dengan pagu dana.

c. Delivery

Berdasarkan hasil pembobotan yang sudah dilakukan dengan menggunakan software Super Decision, pada kriteria delivery mendapatkan bobot sebesar 0,274. Adapun subkriteria pada kriteria delivery yaitu tingkat kesesuaian kuantitas yang mendapat bobot sebesar 0,255 dan tingkat ketepatan jadwal mendapat bobot sebesar 0,744. Untuk nilai normalisasi yang didapat pada subkriteria tingkat kesesuaian kuantitas sebesar 100 dengan skor akhir

sebesar 6,987 dan tingkat ketepatan jadwal sebesar 78 dengan skor akhir yang didapat sebesar 15,901. Tingkat kesesuaian kuantitas adalah persentase kesesuaian kuantitas yang ada di kontrak dengan apa yang dikirim di tangan user. Pada subkriteria ini didapatkan subkriteria ini didapatkan nilai sempurna karena berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada user dan karyawan yang terlibat dalam pengadaan tersebut, vendor telah memenuhi kuantitas pengiriman barang sesuai kontrak yang menunjukkan bahwa kinerja vendor tersebut termasuk baik dan profesional dengan mematuhi perjanjian bisnis tersebut. Tingkat ketepatan jadwal adalah persentase ketepatan vendor dalam mengirim barang atau jasa sesuai jangka waktu pelaksanaan yang ada pada kontrak. Pada subkriteria ini didapatkan subkriteria ini didapatkan nilai kurang sempurna karena berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada user dan karyawan yang terlibat dalam pengadaan tersebut, bahwa vendor terjadi keterlambatan dalam pengiriman barang atau jasa dengan rentang waktu 1 hingga 3 hari dari jadwal pengiriman yang telah disepakati.

d. Quality

Berdasarkan hasil pembobotan yang sudah dilakukan dengan menggunakan software Super Decision, pada kriteria quality mendapatkan bobot sebesar 0,206. Adapun subkriteria pada kriteria quality yaitu kesesuaian dokumen vendor yang mendapat bobot sebesar 0,600 dan teknis mendapat bobot sebesar 0,399. Untuk nilai normalisasi yang didapat pada subkriteria tingkat kesesuaian kuantitas sebesar 100 dengan skor akhir sebesar 12,36 dan teknis sebesar 100 dengan skor akhir yang didapat sebesar 8,219. Kesesuaian dokumen vendor adalah kesesuaian dokumen vendor yang dikirim ke perusahaan. Pada subkriteria ini didapatkan nilai sempurna karena wawancara yang telah dilakukan kepada user dan karyawan yang terlibat dalam pengadaan tersebut, bahwa vendor mengirim sesuai kebutuhan perusahaan. Selanjutnya subkriteria teknis adalah persentase penilaian isi dari kelengkapan data teknis yang dikirimkan ke perusahaan apakah sudah sesuai atau belum. Pada subkriteria ini didapatkan nilai sempurna karena wawancara yang telah dilakukan kepada user dan karyawan yang terlibat dalam pengadaan tersebut, bahwa vendor telah mengisi kelengkapan data teknis.

e. Responsiveness

Berdasarkan hasil pembobotan yang sudah dilakukan dengan menggunakan software Super Decision, pada kriteria responsiveness mendapatkan bobot sebesar 0,206. Adapun subkriteria pada kriteria responsiveness yaitu tingkat penanganan komplain user yang mendapat bobot sebesar 0,287, jangka waktu penanganan komplain yang mendapat

bobot sebesar 0,252, pemahaman kebutuhan user yang mendapat bobot sebesar 0,155, dan pemahaman kebutuhan tim pengadaan yang mendapat bobot sebesar 0,305. Untuk nilai normalisasi yang didapat pada subkriteria tingkat penanganan komplain user sebesar 100 dengan skor akhir sebesar 4,362, jangka waktu penanganan komplain sebesar 100 dengan skor akhir yang didapat sebesar 3,830, pemahaman kebutuhan user sebesar 100 dengan skor akhir yang didapat sebesar 2,356, dan pemahaman kebutuhan tim pengadaan sebesar 100 dengan skor akhir 4,636. Tingkat penanganan komplain user adalah persentase komplain yang diselesaikan total komplain yang diajukan oleh user. Pada subkriteria ini didapatkan nilai sempurna karena wawancara yang telah dilakukan kepada user dan karyawan yang terlibat dalam pengadaan tersebut, bahwa vendor telah menangani semua komplain. Jangka waktu penanganan komplain adalah lama waktu yang dibutuhkan perusahaan untuk menangani komplain mulai dari pengajuan komplain hingga komplain selesai. Pada subkriteria ini didapatkan nilai sempurna karena wawancara yang telah dilakukan kepada user dan karyawan yang terlibat dalam pengadaan tersebut, bahwa vendor telah menangani waktu komplain kurang dari 2 hari. Pemahaman kebutuhan user adalah menilai sejauh mana vendor memahami kebutuhan user selama proses pengadaan. Pada subkriteria ini didapatkan nilai sempurna karena wawancara yang telah dilakukan kepada user dan karyawan yang terlibat dalam pengadaan tersebut, bahwa vendor telah memahami kebutuhan user. Pemahaman kebutuhan tim pengadaan adalah tingkat persentase pemahaman dokumen yang diminta untuk melakukan proses pengadaan. Pada subkriteria ini didapatkan nilai sempurna karena wawancara yang telah dilakukan kepada user dan karyawan yang terlibat dalam pengadaan tersebut, bahwa vendor telah memenuhi kebutuhan tim pengadaan.

5. Analisis Hasil Akhir Nilai Kinerja dan Usulan

Hasil akhir dari nilai kinerja vendor yang sudah bekerja sama dengan PT Kereta Cepat Indonesia China (KCIC) menggunakan perhitungan AHP mendapatkan nilai sebesar 99,936 yang termasuk dalam kategori “*excellent*”. Dari hasil perolehan nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa vendor sudah termasuk sangat baik. Namun dalam kerjasama masih perlu dilakukan analisis lebih lanjut terkait nilai normalisasi pada kriteria *delivery* subkriteria tingkat ketepatan jadwal karena mendapatkan nilai 78 atau good. Untuk itu perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut terkait kinerja vendor untuk meningkatkan kinerja perusahaan agar menjadi lebih baik. Jika perusahaan melakukan pengadaan ulang dan vendor

tersebut mengajukan permohonan untuk bekerja sama kembali, maka perusahaan perlu mempertimbangkan dengan cermat untuk memilih vendor tersebut. Hal ini didasarkan pada data histori kinerja vendor tersebut yang menunjukkan hasil sangat baik. Vendor ini telah membuktikan kemampuannya dalam memenuhi standar kualitas, ketepatan waktu, dan efisiensi yang diharapkan oleh perusahaan, sehingga menjadi kandidat yang kuat dan terpercaya untuk proyek-proyek selanjutnya. Pertimbangan ini akan membantu perusahaan dalam mempertahankan tingkat kinerja yang tinggi dan memastikan kelancaran operasional di masa depan.

6. Kesimpulan

Hasil yang diperoleh dari penilaian kinerja vendor adalah 99,936 yang termasuk dalam kategori “excellent”. Namun, dari hasil pengukuran kinerja musih terdapat nilai normalisasi yang tergolong “good” yaitu pada subkriteria Tingkat Ketepatan Jadwal yang mendapatkan nilai 78. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, PT KCIC disarankan untuk mempertimbangkan dengan cermat dalam memilih vendor yang sama untuk pengadaan di masa depan dengan memperhatikan histori kinerja vendor sebelumnya. Vendor ini telah membuktikan kemampuannya dalam memenuhi standar kualitas, ketepatan waktu, dan efisiensi meskipun masih perlu perbaikan pada aspek ketepatan jadwal pengiriman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. "Supply Chain Management (SCM) dan Logistic Management," *Jurnal Dinamika Teknik* , pp. 25-34.
- [2] H. Sucahyowati, "Manaemen Rantai Pasokan (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT)," pp. 20-24, 2011.
- [3] Fernandez, "Building a Long Term Relationship Between Manufacturers and Large Retailers: Does Commitment Matter In Morroco?," *The Journal of Applied Busines Research*, pp. 1367-1380, 2013.
- [4] Dickson, "An Analysis of Vendor Selection System and Decisions," 1966.
- [5] Nasab, "AHP Method in Decision Making," p. 10, 2021.
- [6] Parhusip, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya," *Jurnal Teknologi Informasi Vol 13 No 2*, p. 19, 2019.