

Efektivitas Layanan Self- Service Bahan Bakar SPBU Stasiun Pertamina Menggunakan Analisis Bibliometrik

Nur Misnah Azhari¹, Suratman², Is Susanti³

^{1, 2, 3}Universitas Bengkulu, Indonesia.

(email: nurmisnahazhari0707@gmail.com , suratman@unib.ac.id, issusanti@unib.ac.id)

Abstract

This research examines the effectiveness of fuel self-service at SPBU Pertamina Station Rawa Makmur, Bengkulu City, using bibliometric analysis. Self-service is designed to improve efficiency and customer satisfaction in the refuelling process. Through bibliometric analysis, this research identifies current research trends and evaluation results from studies related to the implementation of self-service technology. Data were obtained from scientific publications, industry reports, and case studies. Results show that self-service implementation can reduce waiting time and increase customer satisfaction, although challenges such as technology adaptation and user training need to be addressed. The findings provide valuable insights for service development in the fuel industry, especially in the local context. This research is expected to guide service improvement strategies in petrol stations and the like.

Keywords:

self-service, petrol stations, bibliometric analysis, operational efficiency, customer satisfaction

Abstrak

Penelitian ini mengkaji efektivitas layanan self-service bahan bakar di SPBU Stasiun Pertamina Rawa Makmur, Kota Bengkulu, menggunakan analisis bibliometrik. Layanan self-service dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelanggan dalam proses pengisian bahan bakar. Melalui analisis bibliometrik, penelitian ini mengidentifikasi tren penelitian terkini dan hasil evaluasi dari studi-studi terkait implementasi teknologi self-service. Data diperoleh dari publikasi ilmiah, laporan industri, dan studi kasus. Hasil menunjukkan bahwa penerapan self-service dapat mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan kepuasan pelanggan, meskipun tantangan seperti adaptasi teknologi dan pelatihan pengguna. Temuan ini memberikan wawasan berharga untuk pengembangan layanan di industri bahan bakar, terutama dalam konteks lokal. Penelitian ini diharapkan dapat memandu strategi peningkatan layanan di SPBU dan sejenisnya.

Kata kunci:

layanan self-service, SPBU, analisis bibliometrik, efisiensi operasional, kepuasan pelanggan

Pendahuluan

Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan perkembangan industri di Indonesia, kebutuhan energi nasional semakin meningkat (Ibnu Lukman Pratama, 2019). Salah satu elemen kunci yang memengaruhi kemajuan bisnis perusahaan adalah manajemen rantai pasokan (supply chain management/SCM) (Dwi Nurma Heitasari, 2019). Sektor minyak dan gas memiliki peranan

vital dalam memenuhi kebutuhan energi masyarakat. Kegiatan hulu dan hilir menghasilkan produk minyak bumi yang digunakan dalam berbagai aspek kehidupan. Bahan Bakar Minyak (BBM) adalah salah satu produk tersebut yang mendukung aktivitas sehari-hari. Kenaikan jumlah kendaraan, infrastruktur jalan, dan aktivitas manusia di Indonesia menyebabkan permintaan bahan bakar terus meningkat. Selain untuk transportasi, BBM juga diperlukan sebagai sumber energi bagi industri. Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) berfungsi sebagai lokasi untuk mengisi bahan bakar kendaraan serta melakukan transaksi penjualannya. Namun, proses pengisian BBM secara manual oleh petugas di SPBU dianggap kurang efisien, yang dapat menyebabkan antrean panjang dan kemacetan (Pratama & Effendi, 2023).

Penerapan sistem layanan self-service di SPBU mulai menjadi tren di industri bahan bakar Indonesia. Pertamina, sebagai salah satu perusahaan utama dalam layanan SPBU, telah mengadopsi konsep pelayanan mandiri di sejumlah stasiun. Dengan konsep ini, konsumen dapat mengisi bahan bakar tanpa bantuan pegawai. Namun, penerapan layanan ini memiliki efek positif dan negatif. Di antara manfaatnya, layanan self-service dapat mengurangi waktu antrean karena pelanggan bisa melakukan transaksi sendiri tanpa menunggu petugas, serta meningkatkan efisiensi pengisian bahan bakar, terutama pada jam sibuk. Selain itu, konsumen dapat lebih yakin mengenai takaran bensin yang diisi, mengurangi kekhawatiran terkait rekayasa atau keraguan lainnya. Layanan ini juga memberikan transparansi mengenai jumlah bensin sesuai dengan pembayaran dan menciptakan pengalaman baru bagi konsumen, yang berpotensi meningkatkan kepercayaan serta kepuasan pelanggan (M. Lutfi Andika, 2020).

Penerapan layanan self-service pada Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) telah menjadi tren dalam industri bahan bakar di Indonesia. Pertamina, salah satu perusahaan besar yang menangani layanan SPBU, telah menerapkan konsep self-service atau pelayanan mandiri di beberapa stasiun pengisian bahan bakar. Konsep ini memungkinkan konsumen untuk melakukan pengisian bahan bakar secara mandiri tanpa bantuan pegawai SPBU. Namun, penerapan ini tidak selalu efektif dan dapat menimbulkan berbagai dampak positif maupun negatif, adapun dari dampak positifnya adalah Layanan *self-service* dapat mengurangi waktu antrean karena pelanggan dapat melakukan transaksi secara mandiri tanpa menunggu bantuan petugas serta Meningkatkan efisiensi pengisian bahan bakar, terutama di jam sibuk dan juga Konsumen dapat yakin dengan jumlah takaran bensin yang diisi, (m lutfi andika, 2020) mengurangi kekhawatiran tentang rekayasa atau keraguan lain. Memberikan transparansi kepada konsumen tentang jumlah pasti bensin sesuai dengan nominal pembayaran, dan Memberikan pengalaman baru bagi konsumen dalam melakukan pengisian bahan bakar, yang dapat meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan, terpenting lagi dapat Meningkatkan efisiensi fasilitas dan kecepatan

layanan, terutama di area motor dan jumlah operator yang melakukan pelayanan di lapangan (Kumpan, 2022)

Antrean panjang di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) sering kali menjadi masalah yang dikeluhkan oleh para pengguna jalan. Salah satu penyebab utama antrean ini adalah banyaknya konsumen yang belum dapat mengoperasikan pompa bensin dengan baik, khususnya pada SPBU yang menerapkan sistem self-service. Sistem self-service yang diharapkan dapat mempercepat proses pengisian bahan bakar, justru sering kali memicu ketidaknyamanan bagi beberapa konsumen. Hal ini dapat dilihat dari fenomena antrean panjang yang kerap terjadi di berbagai SPBU.

Menurut Purwanto Farhan Azhari (2022), banyak konsumen yang mengalami kesulitan dalam menggunakan pompa bensin di SPBU yang menerapkan sistem self-service. Ketidakmampuan ini menjadi salah satu faktor penyebab utama terjadinya antre panjang, karena waktu yang diperlukan untuk memahami cara kerja pompa tersebut lebih lama daripada jika konsumen dilayani oleh petugas SPBU. Bagi konsumen yang tidak terbiasa, sistem ini menghadirkan tantangan tersendiri yang mengakibatkan proses pengisian bahan bakar memakan waktu lebih lama dari yang seharusnya.

Konsumen yang mengalami kesulitan dalam menggunakan sistem self-service di SPBU datang dari berbagai kalangan. Beberapa konsumen, terutama lansia, menjadi salah satu kelompok yang paling terdampak oleh penerapan sistem ini. Lansia umumnya menghadapi tantangan fisik dan teknis dalam mengoperasikan mesin pompa bensin yang membutuhkan ketangkasan dan pemahaman teknologi. Mereka mungkin merasa cemas atau khawatir akan membuat kesalahan saat mengoperasikan mesin, yang akhirnya memperpanjang waktu mereka di SPBU dan berdampak pada konsumen lain yang menunggu giliran.

Tidak hanya lansia, sebagian konsumen yang belum familiar dengan teknologi atau tidak terbiasa melakukan pengisian bahan bakar sendiri juga mengalami kesulitan. Kebingungan dalam memahami instruksi di layar mesin, kesulitan dalam mengatur takaran bahan bakar yang diinginkan, serta ketidakmampuan dalam menangani kendala teknis seperti kartu pembayaran yang gagal terbaca adalah beberapa masalah yang sering ditemui di lapangan. Situasi ini semakin parah ketika tidak ada petugas yang membantu konsumen untuk menyelesaikan transaksi atau memandu mereka dalam mengoperasikan mesin.

Dampak negatif dari ketidakmampuan konsumen dalam mengoperasikan pompa bensin ini tidak hanya terbatas pada ketidaknyamanan konsumen, tetapi juga berdampak pada efektivitas operasional SPBU. Ketika satu konsumen membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan pengisian bahan bakar, hal ini secara langsung mempengaruhi waktu tunggu

Konsumen mungkin merasa frustrasi karena harus menunggu lebih lama dari biasanya, bahkan mungkin memilih untuk beralih ke SPBU lain yang menawarkan layanan full-service. Hal ini tentu saja akan berdampak pada penurunan loyalitas konsumen, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi keuntungan SPBU.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan solusi yang melibatkan edukasi dan bantuan bagi konsumen yang kesulitan dalam menggunakan pompa bensin. SPBU dapat menyediakan petugas yang siap membantu konsumen yang kesulitan, terutama pada jam-jam sibuk atau menyediakan petunjuk yang lebih jelas dan mudah dipahami. Selain itu, pelatihan singkat atau video tutorial yang dipasang di lokasi pengisian bahan bakar juga bisa menjadi alternatif solusi untuk membantu konsumen dalam mengoperasikan pompa bensin dengan lebih baik.

Secara keseluruhan, meskipun sistem self-service di SPBU diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan mempercepat proses pengisian bahan bakar, kenyataannya tidak semua konsumen siap menghadapi perubahan ini. Edukasi dan dukungan bagi konsumen yang kesulitan, terutama bagi kelompok lansia, menjadi hal yang sangat penting untuk memastikan bahwa sistem ini dapat berjalan dengan baik dan mengurangi antrean panjang di SPBU.

Dan dampak negative Banyak konsumen yang tidak dapat mengoperasikan pompa bensin dengan baik, sehingga menyebabkan antre panjang di SPBU,(Purwanto farhan azhari, 2022) Kesulitan Konsumen: Beberapa konsumen, terutama lansia, mengalami kesulitan dalam menggunakan layanan *self service*, sehingga membutuhkan bantuan tambahan.(HAFIL Muhammad, 2015) Self Service Technology (SST) adalah contoh dimana layanan pelanggan dapat dioptimalkan, memberikan pelanggan kendali lebih besar dibandingkan sebelumnya. Dengan menerapkan konsep Self Service Technology (SST), artinya pelanggan dapat melakukan seluruh pelayanan di suatu restoran secara mandiri dan otomatis tanpa memerlukan server dan layanan tersebut diberikan sendiri (Latif & Priyanti, 2024). Implementasi SST memerlukan perencanaan yang matang, termasuk memilih teknologi yang tepat, memastikan keandalan teknis, dan memberikan pelatihan yang cukup kepada pelanggan(Wijaya, 2020)

Dengan menggunakan SST, perusahaan dapat mengurangi biaya operasional karena tidak perlu memiliki staf yang besar untuk melayani pelanggan (Wijaya, 2020). Pelanggan dapat melakukan transaksi sendiri, sehingga mengurangi kebutuhan akan karyawan yang berjumlah banyak.(Desanuari & Ludtriani, 2022)SST memungkinkan pelanggan untuk memiliki kontrol yang lebih besar dalam melakukan transaksi, sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan. Pelanggan dapat melakukan transaksi dengan lebih cepat dan efisien, serta tidak perlu menunggu karyawan untuk melayani mereka.

Sistem self-service dapat mengurangi kesalahan dalam proses transaksi, seperti catatan yang salah atau menu yang tidak sesuai. Hal ini dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional bisnis dengan mengurangi waktu dan sumber daya yang digunakan untuk memperbaiki kesalahan(esb, 2024)

Menurut Sudaryono dalam (SD Jayanti, 2022) kepuasan merupakan kenikmatan yang diperoleh seseorang sebagai hasil dari suatu barang atau jasa yang dapat memenuhi keinginan mereka. Tingkat kepuasan atau kegembiraan yang dirasakan oleh pelanggan setelah berinteraksi dengan barang, layanan, atau pengalaman yang ditawarkan oleh sebuah perusahaan atau organisasi disebut kepuasan pelanggan. Ini menunjukkan seberapa besar harapan pelanggan dipenuhi atau bahkan dilebihi. Bisnis sangat bergantung pada kepuasan pelanggan karena pelanggan yang puas lebih cenderung kembali, memberikan referensi yang baik, dan membantu perusahaan berkembang dan sukses dalam jangka panjang. Ini juga dapat berfungsi sebagai ukuran kinerja yang signifikan. Untuk meningkatkan kepuasan.(Christabella et al., 2018)

SPBU Pertamina Rawa Makmur kota Bengkulu adalah salah satu stasiun yang menggunakan system self service dalam sistem ini pengisian bahan bakar subsidi yaitu dengan metode pengguna melakukan pengisian secara mandiri dengan di bantu staf dengan memasukkan plat nomor kendaraan dan nominal harga yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Efektivitas layanan mandiri telah dipelajari secara ekstensif oleh sejumlah peneliti dengan menggunakan metode tinjauan literatur bibliometrik dan naratif. Meskipun tinjauan literatur tradisional secara kualitatif menggambarkan faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku tinjauan bibliometrik, tinjauan tersebut memberikan analisis deskriptif kuantitatif yang mencakup penulis, sumber, negara, dan topik relevan saat ini (Linnenluecke et al., 2020). Pada genre naratif, beberapa peneliti, seperti Hughes et al. (2018), Asurakkody dan Shin (2018) serta Kwon dan Kim (2020) melakukan review. Namun, mereka tidak sepenuhnya menangkap penulis utama, sumber, dan topik di lapangan. (Puspawati, 2016)

Penggunaan VOSviewer dalam analisis bibliometrik memungkinkan visualisasi jaringan yang kompleks dalam literatur manajemen pendidikan secara efektif. Hal ini mempermudah dalam mengidentifikasi tren utama, kolaborasi antar peneliti, dan area fokus yang berkembang, yang sangat penting untuk menentukan arah penelitian dan praktik ke depan. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran tentang kondisi terkini manajemen pendidikan, tetapi juga berkontribusi dalam merumuskan strategi masa depan (Mulyanto et al., 2024). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan wawasan tentang status saat ini dari manajemen pendidikan tetapi juga membantu dalam merumuskan arah yang strategis (Mulyanto et al., 2024)

Tinjauan Pustaka

Layanan *self service* SPBU

Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) adalah tempat yang menyediakan fasilitas pengisian bahan bakar kendaraan, seperti bensin dan gas. Layanan self service di SPBU adalah sistem pengisian bahan bakar yang memungkinkan pemilik kendaraan untuk melakukan pengisian bahan bakar secara mandiri tanpa bantuan petugas pom bensin. Proses transaksi juga dilakukan sendiri tanpa bantuan pelayan atau pegawai. (akhmad ludyanto, 2023) Self Service Technology (SST).

Menurut Rambat (dalam Jauhariyah Iftitahul, 2020) pengertian Self Service Technology (SST) adalah sebuah penghubung teknologi yang dapat membuat seorang pelanggan menghasilkan pelayanan sendiri tanpa adanya bantuan oleh karyawan. Sedangkan menurut (Meuter et al, 2000) Self Service Technology (SST) didefinisikan sebagai teknologi antar muka yang memungkinkan pelanggan untuk menghasilkan suatu jasa secara mandiri dari keterlibatan karyawan perusahaan langsung. (Dwi Jayanti, 2022).

Hsieh (2005) menyatakan bahwa hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menggunakan self-service technology adalah kualitas produk, Layanan yang ditawarkan oleh bank, biaya produk, presentasi dan layanan, desain self-service technology, cara perusahaan mengelola dan mencegah kegagalan self-service technology, alternatif pilihan untuk satu jenis layanan, kemampuan perusahaan untuk terus melakukan inovasi-inovasi self-service technology (Wicaksono, 2015)

Kualitas layanan

Kualitas layanan adalah respons positif yang diberikan oleh pemilik usaha kepada konsumen saat melakukan transaksi produk atau jasa. Menurut Tjiptono dalam Hajliana (2020), untuk memenuhi harapan pelanggan, kualitas layanan dapat diartikan sebagai bentuk bisnis yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan dan keinginan konsumen serta ketepatan dalam penyampaian. Kualitas layanan juga dapat dipandang sebagai ukuran seberapa baik layanan tersebut memenuhi ekspektasi pelanggan (Wijaya, 2011; Februdianto et al., 2023).

Menurut Parasuraman et al. (1985) dalam Tjiptono (2014), melalui model SERVQUAL, kualitas layanan didefinisikan sebagai "penilaian atau sikap umum terkait keunggulan suatu layanan." Definisi ini didasarkan pada tiga prinsip utama (Tjiptono, 2014):

1. kualitas layanan lebih sulit dievaluasi oleh konsumen dibandingkan dengan kualitas produk;
2. persepsi terhadap kualitas layanan terbentuk dari perbandingan antara harapan konsumen dan kinerja aktual layanan; serta

3. Cara lain untuk memikirkan kualitas layanan adalah sebagai ukuran seberapa baik dapat memenuhi harapan konsumen. (Wijaya, 2011) (Februdianto et al., 2023)

Kepuasan Pelanggan

Kepuasan adalah perasaan positif atau kegembiraan yang dirasakan seseorang ketika harapan atau ekspektasinya terpenuhi, atau bahkan melebihi harapan tersebut dalam suatu situasi. Menurut Kotler dan Keller dalam Brian R (2020), kepuasan pelanggan mengacu pada perasaan senang atau kecewa yang timbul dari perbandingan antara kinerja produk dan ekspektasi yang dimiliki. Jika kinerja produk tidak memenuhi harapan, konsumen akan merasa kecewa atau tidak puas. Namun, jika kinerjanya sesuai dengan harapan, maka konsumen akan merasa puas (Setiabudi et al., 2023).

Menurut Oliver (1997) dalam Oliver (1999), kepuasan diartikan sebagai pemenuhan yang menyenangkan, yaitu ketika konsumsi memenuhi kebutuhan, keinginan, atau tujuan pelanggan, sehingga menimbulkan rasa kepuasan. Selain itu, Kotler dan Keller (2009: 164) menjelaskan bahwa kepuasan merupakan perasaan senang atau kecewa yang dialami seseorang setelah membandingkan kinerja produk yang dirasakannya dengan ekspektasinya. Bearden dan Teel (1983) dalam Woodside et al. (1989) mengungkapkan bahwa kepuasan pelanggan menjadi aspek penting bagi para pemasar karena sering dianggap berpengaruh langsung terhadap loyalitas pelanggan.. Jika kinerja produk kurang dari yang diharapkan, konsumen akan merasa kecewa atau tidak puas, tetapi jika kinerjanya sesuai dengan harapan, konsumen akan merasa puas.(Setiabudi et al., 2023)

Kepuasan menurut Oliver (1997) dalam Oliver (1999) adalah pemenuhan kesenangan, yang berarti bahwa konsumsi memenuhi beberapa kebutuhan, keinginan, tujuan pelanggan atau sebagainya dan pemenuhan ini menyenangkan. Menurut Kotler dan Keller (2009: 164) kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa seseorang merupakan hasil dari membandingkan kinerja (atau hasil) suatu produk yang dipersepsikan dengan harapan mereka. Bearden dan Teel (1983) dalam Woodside et al. (1989) menyatakan bahwa kepuasan pelanggan merupakan suatu hal yang penting bagi pemasar karena umumnya diasumsikan menjadi penentu yang signifikan dari pengulangan pembelian, positif word of mouth, dan loyalitas konsumen.(Masitoh et al., 2019)

Kepuasan pelanggan dapat diukur berdasarkan harapan pelanggan dan nilai produk atau layanan. Meskipun pelanggan yang puas mungkin tidak akan kembali untuk transaksi berikutnya, tingkat kepuasan tidak selalu menghasilkan keterlibatan jangka panjang. Pelanggan puas tidak selalu menjadi pelanggan yang setia Kepuasan pelanggan dapat bersifat sementara dan tidak selalu menghasilkan keterlibatan jangka panjang, sedangkan loyalitas pelanggan

memiliki dampak yang lebih besar karena melibatkan faktor-faktor emosional dan keterikatan jangka Panjang

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analisis bibliometrik, yang merupakan bentuk meta-analisis data penelitian untuk membantu peneliti memahami konten bibliografi serta menganalisis kutipan dari artikel yang diterbitkan di jurnal maupun karya ilmiah lainnya (Al Husaeni & Nandiyanto, 2022). Pada penelitian ini, analisis bibliometrik digunakan untuk meninjau publikasi yang berkaitan dengan efektivitas layanan self-service menggunakan pendekatan pemetaan bibliometrik (Busro et al., 2021). Alat pemetaan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah VOSviewer, sebuah aplikasi yang menampilkan informasi spesifik terkait penelitian yang sedang dilakukan (Al Husaeni & Nandiyanto, 2021). Data diperoleh dari database CrossRef melalui aplikasi Publish or Perish (Lestari et al., 2023).

Pendekatan penelitian ini terdiri dari empat tahap. Pertama, data publikasi dikumpulkan menggunakan aplikasi Harzing's Publish or Perish. Data diambil dari sumber CrossRef dengan menggunakan kata kunci seperti layanan self-service, bahan bakar bersubsidi, efektivitas layanan, kepuasan konsumen, manajemen publik, dan sebagainya, sesuai dengan periode yang ditetapkan, yaitu tahun 2020 hingga 2024. Setelah data diperoleh dan memenuhi syarat, data tersebut disimpan dalam format file RIS dan CSV. Kedua, data bibliometrik diolah menggunakan Microsoft Excel. Peneliti menyimpan data yang diperoleh dari aplikasi Publish or Perish dalam format CSV, kemudian mengonversinya ke format XLSX agar lebih mudah diolah. Microsoft Excel digunakan untuk memilih data yang relevan untuk penelitian (Herdianto et al., 2021). Ketiga, aplikasi VOSviewer digunakan untuk memetakan bibliometrik secara komputasional. Data dari Publish or Perish yang disimpan dalam format file RIS digunakan untuk membuat peta bibliometrik secara komputasional. VOSviewer menawarkan tiga jenis pemetaan: visualisasi jaringan, visualisasi overlay, dan visualisasi densitas. Untuk pembuatan peta, kata kunci yang muncul setidaknya tiga kali digunakan. Keempat, hasil pemetaan bibliometrik dianalisis lebih lanjut. Hasil pemetaan yang dilakukan dengan VOSviewer kemudian dianalisis untuk mendapatkan informasi tentang efektivitas layanan self-service.

Hasil dan Pembahasan

Data publikasi efektifitas layanan self service

Berdasarkan hasil pencarian data menggunakan aplikasi public or perish di temukan menggunakan kata kunci tersebut di temukan 300 data artikel sesuai dengan kata kunci yang telah

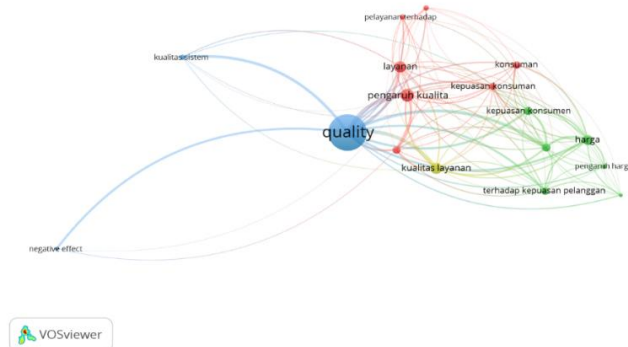
di tentukan ,dalam banyak nya artikel yang di kutip terdapat hasil terbanyak menjunkan efek darai kualiatas layanan dan kepuasan konsumen, terdapat 300 data yang di gunakan dalam penelitim ini ,data yang di peroleh berupa metadata artikel yang terdiri dari nama penulis, judul, tahun, nama jurnal, penerbit, jumlah kutipan, link artikel, dan URL terkait. Jumlah sitasi dari seluruh artikel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20.08 Jumlah sitasi setiap tahun sebanyak 10.00. Jumlah sitasi setiap artikel adalah. Kemudian, rata-rata penulis dalam artikel yaitu 2,15. Semua artikel memiliki h-index rata-rata adalah 2 dan g-indeks adalah 2.

Data yang telah diperoleh ini kemudian penulis simpan dalam bentuk csv file untuk dilakukan penyaringan (filtering) dan pengolahan data menggunakan microsoft excel. Pengolahan data dilakukan dengan menentukan tahun terendah sampai dengan tahun terbesar. Pada penelitian ini, ditemukan tahun terendah adalah 2024 dan tahun tertinggi yaitu 2020. Dalam hal ini dari penentuan 4 tahun terakhir penelitian (2020-2024), publikasi ilmiah mengenai layanan self service hanya ada pada 2 tahun terakhir ini yaitu pada tahun 2020 sampai tahun 2022. Dengan demikian, penelitian ini membahas efektifitas layanan *self service* dari tahun 2020 sampai 2024

Visualisai bidang topik efektifitas layanan *self service*

Dari artikel yang telah diperoleh, kemudian dilakukan pemetaan komputasi menggunakan aplikasi VOS Viewer. Telah ditemukan kata dari hasil pemetaan komputasi di temukan 394 kata dan kemudian di eliminasi sesuai kata yang relevan dengan kata kunci penelitian. kemudian Setiap item yang ditemukan Setiap item yang ditemukan terkait layanan *self service* dibagi menjadi 4 kluster. Pertama, Kluster 1 ditandai dengan warna merah. Terdapat 7 item pada kluster, yaitu daya tanggap, kepuasan konsumen, Konsumen pelayanan, dan pengaruh kualitas, dapat dilihat dari jaringan yang berhubungan kepuasan pelanggan merupakan aspek yang didapatkan dari layanan *self service* sebagaimana dilihat dari penelitian sebelumnya, terdapat nilai dan keberhasilan dari layanan tersebut, Kepuasan pelanggan dapat diukur melalui survei yang efektif. Survei ini membantu mengetahui daerah pasar yang akan dilampaui dan meningkatkan antusias pelanggan terhadap kualitas jasa maupun produk perusahaan terhadap kemudahan layanan terhadap penggunaannya sesuai dengan cluster daya tanggap layanan.

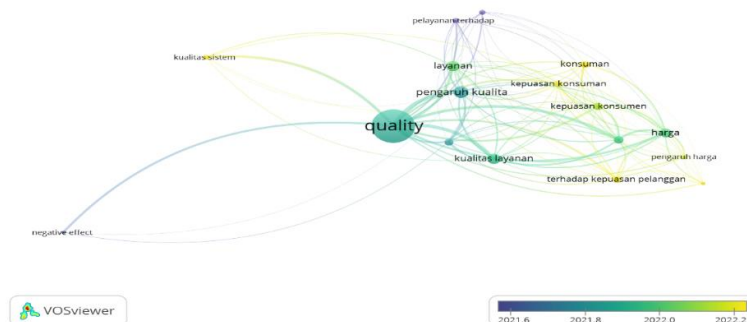
Gambar 1.
Visualisasi bidang topik (network vizualtion)



kluster 2 Ketiga, Kluster 3 ditandai dengan warna biru tua. Terdapat 6 item yaitu kualitas layanan harga kepuasan konsumen, kualitas produk dan pengaruh harga , pada pengaruh harga di sebutkan pada layanan ini di maksudkan untuk bahan bakar subsidi harga dapat yang bisa berpengaruh pada kepuasan konsumen .di kluster 3 yaitu kualitas sistem *negative effect* dan kualiti, pada cluster yang paling kecil di lihat dari penelitian sebelumnya pada warna biru menunjukan ,bahawa penelitian tentang negative effect

sudah jarang di lakukan, ini menunjukan bahwa layanan self sevice di anggap efesien karena penelti sebelumnya sudah jaranng mengambil topik tersebut dan tidak terlalu derdampak pada sistem layanan sesuai dengan jarring jarring pemetetaan nya, pada cluster ke 4 yaiatu berisi kualitas layanan yang berhumgan dan saling mempengaruhi antara jarring”

Gambar 2.
Visualisai overlay antar penulis vizualition



Visualisasi overlay menunjukkan keterangan waktu publikasi dari hasil penelitian berdasarkan gambar yang ditampilkan. Perbedaan warna yang mencolok pada visualisasi mewakili tahun-tahun tertentu. Warna gelap menandakan bahwa publikasi berasal dari tahun yang lebih lampau, sementara warna yang lebih terang menunjukkan publikasi yang lebih baru. Warna kuning, misalnya, mewakili tahun terbaru dalam rentang waktu yang digunakan, yaitu tahun 2022, sedangkan warna ungu mewakili tahun tertua, yakni tahun 2021. Warna-warna lainnya mencerminkan publikasi antara tahun terbaru dan terlama. Persentase peningkatan ini dapat dilihat sesuai dengan tahun terbaru penelitian. Sementara itu, visualisasi kepadatan menampilkan pola item yang tersebar dan saling berhubungan. Kepadatan item ditunjukkan melalui variasi warna, yang kemudian dijadikan bahan analisis. Warna pada titik-titik di visualisasi peta menunjukkan jumlah item yang terkait dengan item lainnya di sekitarnya. Dari visualisasi kepadatan ini, dapat dianalisis kata kunci mana yang paling sering digunakan dalam penelitian (Putri et al., 2023).

Gambar 3.
Visualisasi antar kata kunci (density visualization)



Perbedaan warna yang terlihat pada setiap kata kunci dalam visualisasi mencerminkan tingkat frekuensi penelitian. Semakin gelap warnanya, semakin jarang topik tersebut diteliti, sedangkan warna yang lebih terang menandakan bahwa topik tersebut sering menjadi fokus penelitian. Misalnya, kata kunci "quality" muncul dengan warna terang, menunjukkan bahwa topik ini sering diteliti dalam konteks layanan self-service dan terkait dengan aspek daya tanggap. Sebaliknya, warna gelap terlihat pada topik "negative effect," yang berarti topik ini jarang dibahas dalam penelitian. Ini menunjukkan bahwa layanan self-service umumnya sudah cukup efisien

digunakan untuk mendukung mobilitas layanan dan berfokus pada kepuasan konsumen, seperti yang terlihat dari sedikitnya penelitian tentang efek negatif.

Berdasarkan hasil analisis bibliometrik, efektivitas layanan self-service untuk bahan bakar bersubsidi di Stasiun Pertamina Rawa Makmur dapat dikaitkan dengan fungsinya sebagai alat mobilisasi dalam pengisian bahan bakar. Efisiensi layanan ini telah terlihat dari penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa layanan self-service terintegrasi ini merupakan solusi optimal dalam meningkatkan efektivitas operasional di SPBU. Sistem ini memberikan manfaat bagi berbagai pihak, termasuk bisnis ritel dan konsumen. Pertamina dapat melakukan monitoring dan kontrol langsung terhadap distribusi BBM, sementara pemilik SPBU dapat memantau pengisian bahan bakar melalui ruang kontrol. Bagi konsumen, sistem ini mempercepat proses pengisian dan mengurangi risiko kemacetan. Implementasinya sangat praktis karena operasional berlangsung dengan cepat dan semua proses di SPBU terintegrasi sehingga mudah dipantau. Meski memiliki banyak kelebihan, layanan self-service juga memiliki kekurangan, seperti kurangnya pemahaman konsumen tentang cara penggunaannya.

Oleh karena itu, sosialisasi yang lebih intensif diperlukan agar layanan ini dapat berfungsi dengan baik sesuai tujuannya, yaitu untuk memudahkan berbagai jenis layanan dan meningkatkan kepuasan konsumen. Peningkatan kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang cara penggunaan layanan self-service akan sangat penting dalam memaksimalkan manfaat dari sistem ini. Selain itu, pendekatan komunikasi yang efektif, seperti pelatihan langsung dan kampanye informasi, akan membantu menjawab pertanyaan serta mengatasi kekhawatiran konsumen. Dengan demikian, diharapkan layanan ini dapat diadopsi secara luas dan memberikan dampak positif bagi efisiensi operasional serta kepuasan pelanggan dalam jangka panjang.

Kesimpulan

Penelitian ini membahas mengenai efektivitas layanan self-service, dengan tujuan untuk menganalisis pemetaan komputasional pada data bibliometrik dari artikel penelitian. Aplikasi Publish or Perish digunakan untuk mengumpulkan data publikasi dari jurnal-jurnal yang terindeks di Crossref, sedangkan aplikasi VOSViewer digunakan untuk memvisualisasikan hasil penelitian tersebut. Penelitian ini kemudian dikaitkan dengan studi mengenai efektivitas layanan self-service bahan bakar bersubsidi di Stasiun Pertamina Rawa Makmur, Bengkulu. Berdasarkan penelitian terdahulu yang sering dikutip, hasil ini menunjukkan adanya kesinambungan antar topik dalam pemetaan, dan sesuai dengan kata kunci yang mengindikasikan bahwa layanan self-service berpengaruh pada efisiensi operasional dan kepuasan konsumen dalam pelayanan publik.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa layanan self-service berkontribusi positif terhadap penghematan waktu dan kenyamanan pengguna. Tantangan yang ditemukan mencakup perluasan jam operasional, peningkatan keamanan, serta kebutuhan pelatihan bagi pengguna. Rekomendasi dari penelitian ini meliputi peningkatan sosialisasi layanan kepada masyarakat, penambahan jam operasional yang lebih fleksibel, peningkatan sistem keamanan, dan pelatihan rutin untuk pengguna. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memperbaiki manajemen publik dan meningkatkan layanan self-service untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Kami ingin menyampaikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam menyelesaikan penelitian ini.

Pertama, kami ucapkan terima kasih kepada Bapak Jatmiko, Bapak Suratman, dan Ibu Is Susanti atas bimbingan, arahan, serta dukungan yang sangat berarti selama proses penelitian. Bantuan dan saran yang diberikan sangat berharga dalam menyempurnakan penelitian ini. Tak lupa, kami juga menyampaikan apresiasi yang tulus kepada rekan-rekan Tim atas kerja sama yang solid, diskusi-diskusi yang produktif, dan dorongan yang tiada henti selama proses penelitian berlangsung.

Sebagai penutup, kami menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki sejumlah keterbatasan. Oleh karena itu, kami sangat terbuka terhadap kritik dan saran untuk pengembangan lebih lanjut di masa depan.

Sekali lagi, terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dan mendukung kami. Semoga hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti serta kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Daftar Pustaka

- Akhmad ludyanto. (2023). *di lakukan sendiri begini cara isi bbm spbu self servise*. omotif.solopos.com/dilakukan-sendiri-begini-cara-isi-bbm-di-spbu-self-service-180610
- Christabella, J. T., Tedjakusuma, J. Della, & Harianto, A. (2018). Pengaruh Kualitas Layanan Self-Service Terhadap Kepuasan Konsumen Di Restoran Genki Sushi Surabaya. *Jurnal Hospitality Dan Manajemen Jasa*, 6(2), 375–389. <https://publication.petra.ac.id/index.php/manajemen-perhotelan/article/download/7502/6808>
- Desanuari, G. F., & Ludtriani, R. (2022). Pengaruh self service technology terhadap

- pengembangan usaha dan kepuasan konsumen di masa pandemi covid-19 pada model bisnis restoran. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(4), 268–273.
- Dwi Jayanti, S. (2022). Analysis of Self-Service Quality on Customer Satisfaction at All You Can Eat Restaurants in Bandung City, Indonesia Analisis Kualitas Layanan Self-Service terhadap Kepuasan Pelanggan di Restoran All You Can Eat Kota Bandung, Indonesia. *International Journal Administration, Business and Organization (IJABO)* |, 3(3), 71–80. <https://ijabo.a3i.or.id>
- esb. (2024). *seberapa penting sih sistem self service untuk bisnis kuliner mu*. Esb. <https://www.esb.id/id/inspirasi/seberapa-penting-sih-sistem-self-service-untuk-bisnis-kuliner-mu>
- Februdianto, L., Agustina, T., & Kusdyah, I. (2023). PENGARUH KUALITAS LAYANAN DAN KUALITAS INFORMASI TERHADAP LOYALITAS DENGAN KEPUASAN PELANGGAN SEBAGAI VARIABEL INTERVENING PADA BENGKEL TOYOTA AUTO2000 SUTOYO MALANG. In *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis* (Vol. 4, Issue 2). Institut Teknologi dan Bisnis Asia Malang. <https://doi.org/10.32815/jubis.v4i2.1979>
- HAFIL Muhammad. (2015, May). Sulitnya Self Service di SPBU. *REPUBLIKA*, 1. <https://republika.co.id/amp/nojfoq29/sulitnya-self-service-di-spbu>
- Kumparan. (2022). SPBU Self Service, Ini Tips Aman saat Mengisi Bahan Bakar Kendaraan. *Kumparan*, 1. <https://kumparan.com/berita-bisnis/spbu-self-service-ini-tips-aman-saat-mengisi-bahan-bakar-kendaraan-1ySFgI5IpWO/4>
- Latif, B. S., & Priyanti, K. N. (2024). Faktor Self Service Technology Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Masalalu Cafe , Rawa Domba. *Journal of Student Research (JSR)*, 2(3), 11–16.
- Lestari, D. R., Josephine, W., & Nuryadin, A. (2023). Analisis Bibliometrik Perkembangan Pembelajaran Online dengan Aplikasi Zoom Menggunakan VOSViewer. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 14(2), 194–204. <https://doi.org/10.37640/jip.v14i2.1586>
- m lutfi andika. (2020, November). respon positif masyarakat Isi Bensin Sendiri di SPBU Pertamina. *Detik Oto*. <https://oto.detik.com/berita/d-5251573/respons-positif-masyarakat-isi-bensin-sendiri-di-spbu-pertamina>
- Masitoh, M. R., Wibowo, H. A., & Ikhsan, K. (2019). Pengaruh Kualitas Pelayanan, Kepuasan Pelanggan, dan Kepercayaan Merek Terhadap Loyalitas Pelanggan Pada Pengguna Aplikasi Mobile Shopee. *Sains Manajemen*, 5(1), 101–119. <https://doi.org/10.30656/sm.v5i1.1515>

- Mulyanto, A., Wardani, D., Yogaswara, S. P., Rukhaida, I., Kunci, K., Riset, T., Pendidikan, M., & Analisis, B. (2024). Pemetaan Tren Riset dalam Manajemen Pendidikan: Studi Bibliometrik dengan VOSviewer (2019-2023) Vol 5 No 2 April 2024. *Jmp-Dmt*, 5(2), 140–153.
- Poha, F. R., Karundeng, D. R., & Suyanto, M. A. (2021). Analisis Citra Merek, Kualitas Produk dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Konsumen (Survey Pengunjung Kopi Dari Hati Marisa). In *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan* (Vol. 10, Issue 1, pp. 86–104). STKIP PGRI Situbondo. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v10i1.336>
- Pratama, I. L., & Effendi, T. S. W. (2023). Penerapan Self-Service Berbasis E-Card Payment Dalam Mewujudkan Digitalisasi Penjualan BBM di SPBU yang Sustainable, Efisien, dan Profitabilitas. *INOBI: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, 6(2), 281–289. <https://doi.org/10.31842/jurnalinobis.v6i2.275>
- Purwanto farhan azhari. (2022). seberapa-efektif-self-service-yang-telah-diterapkan-pada-spbu. *Jatim Antara News*, 1. <https://jatim.antaranews.com/berita/609401/seberapa-efektif-self-service-yang-telah-diterapkan-pada-spbu>
- Puspawati, A. A. (2016). Kebijakan Publik, Kepemimpinan Dan Good Governance. ... : *Jurnal Kebijakan Dan Manajemen Publik*.
- Setiabudi, G. M., Tampi, J. B., & Jeisy, L. G. (2023). Dampak Kepercayaan dan Kepuasan Nasabah dalam Menggunakan Layanan Perbankan Elektronik BCA Terhadap Loyalitas Nasabah. In *Jurnal Manajemen dan Organisasi* (Vol. 14, Issue 2, pp. 161–172). Institut Pertanian Bogor. <https://doi.org/10.29244/jmo.v14i2.41809>
- Wicaksono, B. S. (2015). Pengaruh Self Service Technology Terhadap Kepercayaan, Kepuasan Nasabah , Dan Loyalitas Nasabah (Survei Pada Nasabah Pt . Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk . Kantor Cabang Malang Kawi Kanwil Malang). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 25(2), 1–10.
- Wijaya, A. (2020). Implementasi konsep self-service technology (SST) pada model bisnis restoran. *Seminar Nasional Dinamika Informatika 2020 Univeristas PGRI Yogyakarta*, 63–66.