



Artikel Penelitian

## Analisis Kualitas Pelayanan Kantin Berdasarkan Waktu Penyajian Menggunakan Statistik Inferensial

B. Handoko Purwojatmiko<sup>1</sup>, Dianasanti Salati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Politeknik STMI Jakarta, Jl. Letjend Suprpto No. 26, Jakarta Pusat, 10510, Indonesia

### INFORMASI ARTIKEL

Diterima : 02 April 2023  
 Direvisi : 12 Juni 2023  
 Diterbitkan : 01 Agustus 2023

### KATA KUNCI

Analisis t-test, Kualitas, Statistik Inferensial, Waktu Penyajian

### KORESPONDENSI

E-mail Author Korespondensi:  
[bandoko@stmi.ac.id](mailto:bandoko@stmi.ac.id)

### A B S T R A K

Memberikan sebuah layanan prima kepada pelanggan merupakan tantangan wajib yang dihadapi oleh pemilik kantin. Kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan dianggap sebagai faktor penting keberhasilan penyedia layanan karena berdampak kepada kepuasan pelanggan. Kecepatan penyajian merupakan atribut penting dalam menyajikan makanan atau minuman kepada pelanggan. Keunggulan kompetitif dapat dicapai dengan memberikan pelayanan terbaik yang dilihat dari waktu penyajian makanan sehingga akan memiliki dampak terhadap kepuasan pelanggan dan profitabilitas. Pelayanan kantin disekitar Politeknik dipilih sebagai tempat pengambilan data untuk mendapatkan gambaran mengenai kualitas pelayanan. Tujuan penelitian yaitu untuk mengevaluasi pelayanan saat ini. Penelitian ini akan berfokus pada kecepatan penyajian pada kios makanan dan minuman. Proses pengambilan data dilakukan pada saat jam sibuk atau jam makan siang yang ditentukan mulai pukul 11.00 WIB – 13.00 WIB. Metode analisa statistik digunakan untuk menentukan performa kualitas pelayanan penyajian makanan ataupun minuman. Analisis statistik inferensial yang digunakan yaitu *t-test* dan analisa regresi. Dalam perhitungan secara statistik didapatkan nilai rata-rata waktu pelayanan penyajian makanan pada hari pertama adalah 54,07 detik sedangkan untuk hari kedua adalah 55,71 detik. Untuk penyajian minuman didapatkan data nilai rata-rata waktu pelayanan pada hari pertama adalah 44,15 detik. Untuk hari kedua nilai rata-rata dari waktu pelayanan 4,44 detik. Dari analisis regresi didapatkan hubungan berbanding lurus antara banyak jumlah makanan dengan waktu pelayanan. Untuk minuman didapatkan waktu pelayanan yang konsisten dari jenis minuman yang dipesan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas pelayanan setiap harinya memiliki perbedaan signifikan secara statistik sehingga diperlukan evaluasi lebih lanjut. Standar baku waktu pelayanan juga perlu ditentukan oleh pemilik kantin.

### PENDAHULUAN

Memberikan layanan berkualitas tinggi kepada pelanggan merupakan salah satu tantangan terpenting yang dihadapi setiap penjual. Tidak ada penjual yang bisa bertahan kecuali jika dapat menarik dan menjaga hubungan pelanggan untuk kembali. Kinerja penjual yang sukses bergantung pada penciptaan nilai yang khas dalam layanan yang ditawarkan secara efektif kepada pelanggan. Hal ini telah membuat persepsi kualitas produk menjadi salah satu faktor persaingan terpenting di pasar (Namin, 2017). Kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan telah dianggap sebagai faktor penting bagi keberhasilan penyedia layanan karena hubungannya erat dengan kepuasan pelanggan (Ulkhag et al., 2016).

Kualitas pelayanan merupakan faktor penentu dalam mencapai kepuasan pelanggan dan dapat memberikan dampak terhadap kesuksesan dari pemilik usaha. Kualitas pelayanan, pelayanan pelanggan dan juga intensi pelanggan untuk kembali merupakan permasalahan umum yang dihadapi oleh pemilik usaha sehingga diharapkan mampu memberikan dorongan untuk dapat memberikan pelayanan prima kepada pelanggan. Kualitas pelayanan, pelayanan pelanggan dan intensi pelanggan untuk kembali dapat digunakan untuk melakukan pengukuran kualitas pelayanan (Konuk, 2019). Persepsi pelanggan terhadap produk dan layanan dapat menghasilkan persepsi kualitas yang positif bagi pemilik usaha. Kualitas ini dapat menjadi salah satu indikator terhadap kepuasan seseorang yang dapat mempengaruhi perilaku selanjutnya (García-Segovia et al., 2015).



Untuk menciptakan keunggulan kompetitif berkelanjutan maka dengan memberikan kualitas pelayanan terbaik secara tidak langsung dapat meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan dan juga berdampak juga pada profitabilitas (Solakis et al., 2022). Pelayanan prima dapat diwujudkan dengan memberikan sebuah inovasi pelayanan yang dapat menimbulkan intensi akan kebutuhan untuk bertahan hidup. Berdasarkan sudut pandang pelanggan, kualitas layanan dapat dengan mudah dibandingkan dengan layanan yang pernah didapatkan sebelumnya (Yrjölä et al., 2019). Hal tersebut mendasari bahwa penilaian pelanggan dari sebuah layanan dapat menjadi sebuah evaluasi yang berdampak pada kinerja pemilik usaha yang dalam hal ini pemilik kantin. Penilaian yang datang dari pelanggan akan memberikan sebuah umpan balik terkait dengan kepuasan layanan apabila pemilik usaha melakukan sebuah tindakan yang dapat membuat pelanggan memiliki persepsi kualitas yang baik (Shafieizadeh et al., 2021).

Dalam pelayanan makanan dan minuman terdapat beberapa atribut penting yang memiliki pengaruh terhadap kualitas pelayanan diantaranya meliputi harga minuman, keramahan dan kesopanan pramusaji, pengetahuan pramusaji terhadap produk dan kecepatan penyajian keragaman menu (Werkman et al., 2022). Kecepatan penyajian merupakan atribut yang sangat penting bagi pelanggan karena ukuran waktu pramusaji dalam menghantarkan makanan kepada pelanggan dapat dinilai sesuai atau tidak dengan keinginan pelanggan. Utamanya apabila pelanggan dalam kondisi sangat lapar maka sesegera mungkin pelanggan tersebut akan menyantap makanan tersebut (Sari, 2014).

Penelitian ini menggunakan pendekatan secara statistik yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif merupakan metode yang terkait dengan pengumpulan dan penyajian data yang menghasilkan sebuah informasi (Yao et al., 2022). Pendekatan ini akan digunakan sebagai visualisasi terhadap data yang akan dikumpulkan. Pendekatan berikutnya adalah statistik inferensial. Statistik inferensial mencakup metode yang berhubungan dengan analisa sebagian data atau lebih sering disebut dengan sampel.

Dalam statistika inferensial diadakan peramalan parameter untuk membuat hipotesis serta melakukan hipotesis tersebut hingga didapatkan kesimpulan (Cousineau, 2020). Metode ini dapat disebut sebagai statistika induktif dimana kesimpulan yang ada ditarik langsung dari sebagian data. Metode analisa statistik yang biasa digunakan dalam statistik inferensial adalah *t-test*, anova, analisa regresi, *structural equation modelling* (SEM), dan metode analisa lainnya yang berhubungan dengan tujuan penelitian. Dalam pengujian hipotesa akan didapatkan ukuran statistik

yang digunakan untuk ditarik menjadi kesimpulan yang lebih luas dalam populasinya. Ukuran statistik tersebut kemudian dibandingkan dengan pola distribusi populasi. Oleh karena itu, pola distribusi data sampel menjadi penting dalam statistik inferensial.

Kantin di sekitar Politeknik menjadi tempat pilihan yang biasa dikunjungi oleh sivitas akademika Politeknik STMI Jakarta untuk mendapatkan makanan atau minuman saat sedang beristirahat. Kantin tersebut selanjutnya dijadikan sebagai objek penelitian untuk mengetahui bagaimana kualitas pelayanan dalam hal penyajian makanan dan minuman. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini yaitu terkait dengan waktu pelayanan (*serving time*) saat penyajian makanan dan minuman. Waktu pengambilan data ditentukan berdasarkan pada rentang waktu saat jam makan siang.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi dan melihat bagaimana perilaku kualitas pelayanan yang diberikan oleh kantin yang berada disekitar Politeknik. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan menggunakan statistik inferensial dikarenakan ingin mengambil kesimpulan dari data observasi yang didapat. Kontribusi penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang bagaimana kualitas pelayanan dapat ditingkatkan. Selain itu, kualitas pelayanan yang dilihat dari waktu penyajian akan memberikan gambaran bagaimana menjaga konsistensi pelayanan yang akan dinilai secara langsung oleh pelanggan. Harapannya ada sebuah perbaikan kualitas pelayanan yang diterapkan berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan melalui penelitian ini.

## METODE

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode observasi. Objek dari penelitian ini adalah kantin yang menjual makanan dan minuman di sekitar Politeknik. Pengambilan sampling dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik non-probabilitas, yaitu menggunakan teknik sampling aksidental di mana pengambilan sampling tidak ditetapkan terlebih dahulu. Dalam penentuan objek, peneliti melakukan survei terhadap menu yang dijual oleh masing-masing penjual dan dipilih penjual yang menjual makanan siap saji (tanpa dimasak). Untuk minuman, dikarenakan kios yang menjual khusus minuman hanya satu maka tidak dilakukan survei secara spesifik.

Dalam area kantin terdapat tiga (3) kios yang menjual makanan. Dari ketiga kios tersebut, dipilih satu (1) kios secara acak untuk dijadikan objek pengambilan data. Pertimbangan dalam pemilihan kios diambil berdasarkan jumlah pilihan menu yang ada. Pengambilan data juga dilakukan selama dua (2) hari pada tempat yang sama.

Proses pengambilan data dilakukan pada saat jam sibuk atau jam makan siang yang ditentukan mulai pukul 11.00 WIB – 13.00 WIB. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi secara langsung. Adapun data yang dikumpulkan diantaranya menu yang dipesan, harga, dan waktu pelayanan. Untuk pemesanan makanan, tidak disebutkan secara spesifik lauk apa yang dipesan. Namun hanya menyebutkan berapa jumlah lauk yang dipilih. Untuk makanan sendiri ada 2 jenis nasi yang dijual yaitu nasi putih (NP) dan nasi merah (NM). Untuk lauk tidak dibedakan dan hanya dihitung jumlahnya, misalnya 4L yang artinya 4 lauk ataupun sayur. Sehingga dapat dicontohkan apabila pelanggan memesan menu nasi putih dengan 4 macam lauk atau sayur maka akan dikodekan dengan NP4L. Pengambilan data dilakukan selama 2 hari dengan tujuan untuk dapat melihat atau membandingkan kualitas waktu pelayanan pada kantin yang telah ditentukan.

Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian adalah melakukan observasi secara langsung untuk penentuan kios yang dijadikan objek pengambilan data. Selanjutnya pengambilan data dilakukan dengan mengumpulkan data menu makanan, jumlah makanan yang dipesan oleh pelanggan dan waktu penyajian makanan. Kegiatan pengumpulan data dilakukan pada tempat yang sama selama dua (2) hari berturut-turut. Data yang sudah dikumpulkan selanjutnya diolah dengan menggunakan pendekatan statistik untuk selanjutnya ditarik kesimpulan.

### **Hipotesis Uji t-test Dua Sampel**

Penelitian ini menggunakan uji hipotesis dua sampel dimana pengujian hipotesis dengan memilih sejumlah sampel acak dari dua populasi berbeda untuk menentukan apakah rata-rata atau proporsi populasi tersebut setara. Pengujian dalam penelitian ini termasuk uji independent sampel *t-test* dimana pengujian ini membandingkan rata-rata dua grup yang saling tidak berpasangan atau tidak saling berkaitan. Tidak saling berkaitan dapat diartikan bahwa penelitian dilakukan pada dua subjek sampel yang berbeda. Pada prinsipnya pengujian ini dilakukan untuk melihat perbedaan variasi dua kelompok data yang dalam hal ini dibedakan pada hari pengambilan data dengan objektif pengukuran waktu layanan pada kios yang sama. Penelitian ini menggunakan nilai *confidence interval* 95% dengan nilai *alpha* 0,05 (Hoffman, 2019). Hipotesis untuk uji *t-test* dua sampel yaitu,  $H_0 =$  Distribusi waktu pelayanan hari pertama sama dengan waktu pelayanan hari kedua;  $H_1 =$  Distribusi waktu pelayanan hari pertama berbeda dengan waktu pelayanan hari kedua.

### **Analisis Regresi Linier**

Analisis regresi linier sederhana merupakan metode statistik yang bertujuan untuk menguji sejauh mana hubungan sebab akibat antara variabel faktor penyebab dan

variabel akibatnya (Cousineau, 2020). Analisis regresi linier juga disebut hubungan secara linear antara satu variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y) (Permai & Tanty, 2018). Analisis ini dilakukan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah hasilnya menjadi positif atau negatif. Selain itu, untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan ataupun penurunan.

## **HASIL DAN DISKUSI**

### **Data Kualitatif**

Data kualitatif pada laporan penelitian ini berupa data banyak makanan dan minuman yang dipesan selama dua hari. Tabel 1 menunjukkan data jumlah makanan dan minuman yang terjual pada hari pertama dan tabel 2 menunjukkan jumlah makanan dan minuman yang terjual. Berdasarkan pada gambar tersebut diketahui di hari pertama pengambilan data terdapat 10 menu makanan dan 8 menu minuman yang terjual. Pada hari kedua terdapat 10 menu makanan dan 7 menu minuman yang terjual. Jika dibandingkan dari jumlah penjualan, maka penjualan makanan pada hari pertama lebih banyak dibandingkan dengan penjualan dihari kedua. Untuk penjualan minuman tidak terdapat perbedaan jumlah minuman yang terjual antara hari pertama dan hari kedua, namun terdapat perbedaan menu yang dipesan.

Tabel 1. Data Penjualan Makanan dan Minuman Hari Pertama

No.	Kode Makanan	Banyak Data	Kode Minuman	Banyak Data
1	NP3L	21	Tea	43
2	NM3L	19	Coffee Milk	14
3	NP2L	12	Tarik Tea	12
4	NP4L	11	Milo	11
5	NM2L	7	Ovaltine	7
6	NM4L	7	Good day	1
7	NP1L	6	Milk	1
8	NP5L	4	Nescafe	1
9	NM5L	2		
10	NM1L	1		

Tabel 2. Data Penjualan Makanan dan Minuman Hari Kedua

No.	Kode Makanan	Banyak Data	Kode Minuman	Banyak Data
1	NM3L	17	Tea	47
2	NP3L	15	Coffee Milk	12
3	NM2L	11	Milo	10
4	NP2L	11	Tarik Tea	9
5	NP4L	11	Ovaltine	6
6	NM4L	8	Nescafe	3
7	NP1L	3	Orange	3

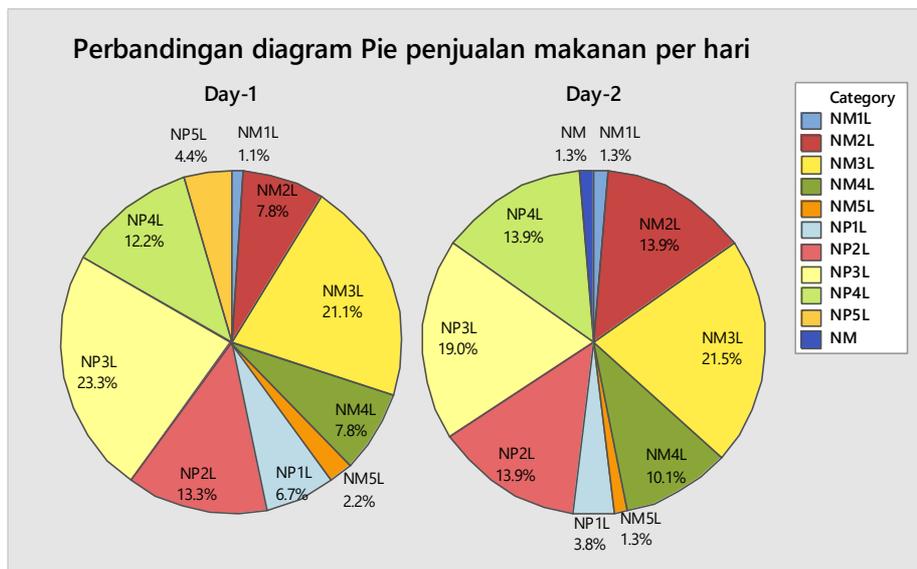
No.	Kode Makanan	Banyak Data	Kode Minuman	Banyak Data
8	NM	1		
9	NM1L	1		
10	NM5L	1		

Berdasarkan data pada gambar 1, maka dapat dipetakan menu makanan yang paling banyak terjual di hari pertama adalah NP3L sebanyak 23% dari total keseluruhan penjualan. Pada hari kedua, menu yang paling banyak terjual adalah NM3L sebanyak 21,5% dari total keseluruhan penjualan. Untuk menu minuman, pada hari pertama 47,8% menu yang terjual adalah minuman Teh dan pada hari kedua 52,2% yang terjual adalah minuman

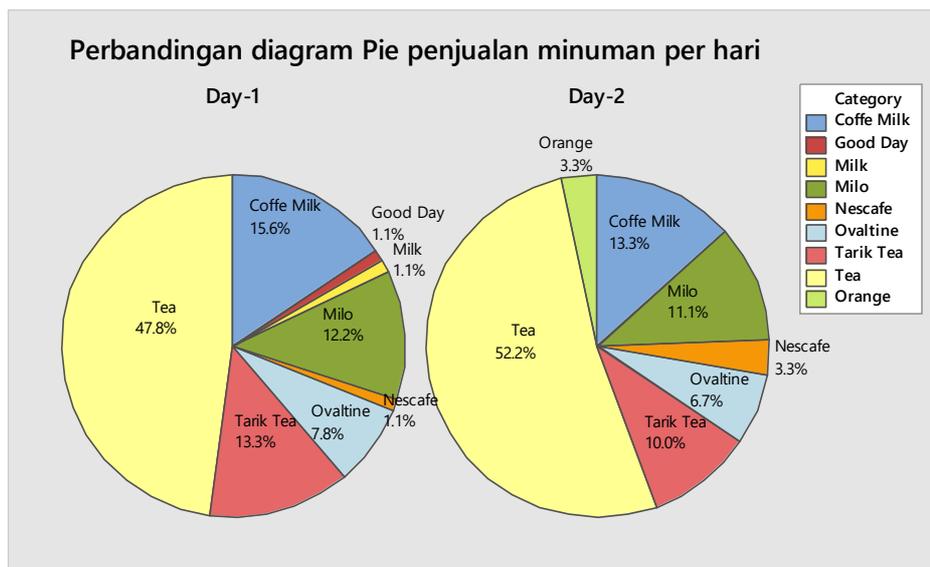
Teh seperti yang ditunjukkan pada gambar 2. Hal ini disebabkan karena Teh merupakan minuman yang menjadi favorit pelanggan saat makan siang baik untuk pembeli yang memesan makanan ataupun hanya memesan minuman. Berdasarkan data terdapat penurunan jumlah penjualan makanan dihari kedua yang ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Data Total Penjualan Makanan dan Minuman

Menu	Hari -1	Hari -2	Selisih
Makanan	90	79	11 ↓
Minuman	90	90	0



Gambar 1. Diagram Pie Perbandingan Penjualan Makanan



Gambar 2. Diagram Pie Perbandingan Penjualan Minuman

### Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang dikumpulkan pada penelitian ini berupa data waktu pelayanan (*servicing time*) saat penyajian makanan dan minuman. Data yang diambil kemudian diilustrasikan dalam bentuk histogram dan juga boxplot untuk mengetahui distribusi data yang sudah dikumpulkan. Data yang dikumpulkan merupakan data observasi yang secara langsung dilakukan selama dua hari. Histogram digunakan untuk dapat melihat adanya perbedaan atau simpangan dari data yang telah dikumpulkan. Gambar 3 menunjukkan histogram perbandingan waktu pelayanan makanan pada hari pertama dan hari kedua. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan distribusi waktu pelayanan penyajian makanan pada hari pertama dan hari kedua.

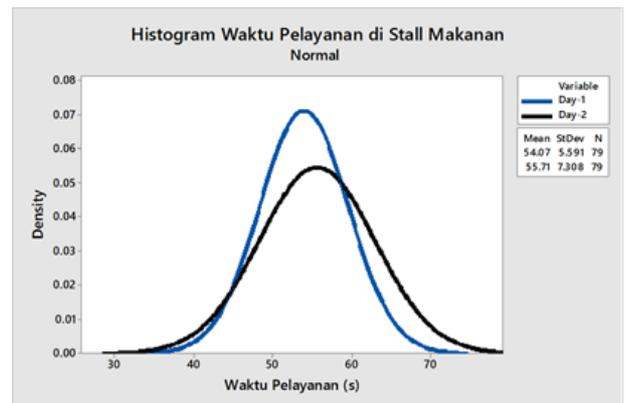
Nilai rata-rata waktu pelayanan makanan pada hari pertama adalah 54,07 detik dengan nilai simpangan baku sebesar 5,59. Pada hari kedua nilai rata-rata waktu pelayanan adalah 55,71 detik dengan nilai simpangan baku sebesar 7,30. Berdasarkan data tersebut didapatkan bahwa waktu pelayanan makanan mengalami peningkatan waktu sebesar 1,60 detik dari hari sebelumnya. Peningkatan waktu ini dapat terjadi karena beberapa faktor lain seperti ketersediaan alat makan yang belum siap, terdapat pelanggan yang memesan lebih dari satu porsi dan faktor lainnya. Berdasarkan histogram yang telah dibuat dapat dilihat bahwa terjadi pergeseran waktu pelayanan makanan antara hari pertama dan hari kedua.

Histogram perbandingan waktu pelayanan minuman ditunjukkan pada Gambar 4. Nilai rata-rata yang didapatkan pada saat pelayanan penyajian minuman pada hari pertama adalah 44,15 detik dengan simpangan baku 13,76. Untuk hari kedua nilai rata-rata penyajian minuman adalah 42,44 detik dengan simpangan baku 13,47. Berdasarkan waktu tersebut didapatkan bahwa waktu pelayanan minuman mengalami peningkatan dimana terdapat selisih waktu 1,71 detik lebih cepat dibandingkan hari sebelumnya. Adanya peningkatan waktu pelayanan ini dipengaruhi oleh ketersediaan dan kepraktisan dalam menyajikan minuman. Selain itu, apabila dibandingkan dari histogram maka dapat dilihat bahwa waktu pelayanan minuman antara hari pertama dan kedua tidak jauh berbeda.

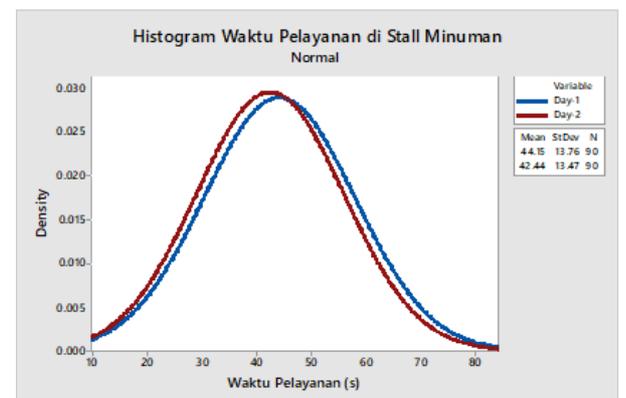
Waktu penyajian makanan dan minuman ini dijadikan sebagai indikator kualitas pelayanan di kantin sekitar Politeknik dalam satu hari pada lingkup yang terbatas. Kualitas pelayanan ini akan mempengaruhi berapa banyak pelanggan yang akan memilih kantin tersebut untuk

mendapatkan makanan atau minuman secara cepat. Hal ini memiliki hubungan terhadap daya tanggap dari penjual makanan terhadap permintaan pelanggan. Apabila penjual memiliki komitmen untuk menyediakan pelayanan terbaik, maka akan memberikan kesan terhadap pelanggan untuk datang kembali ke penjual tersebut.

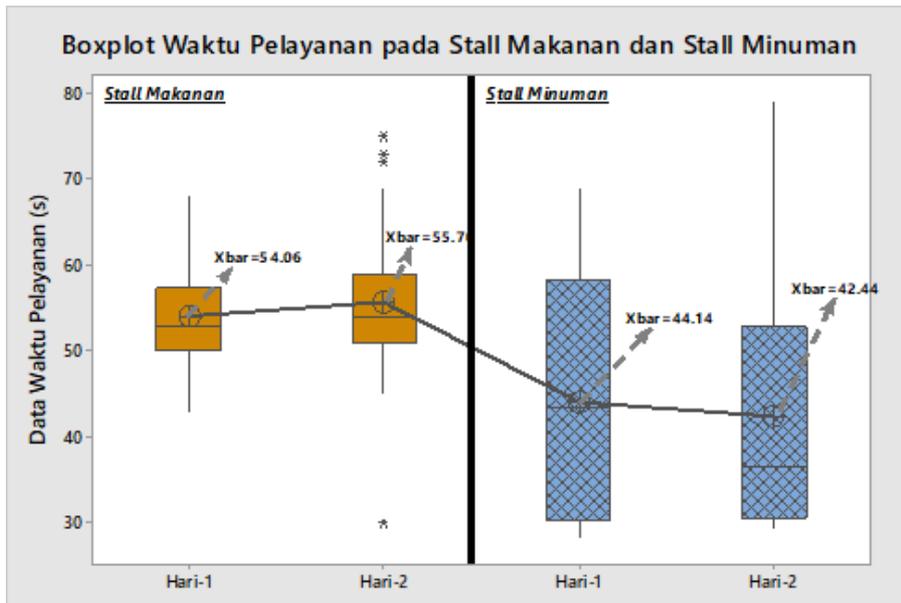
Untuk mengetahui karakteristik dari distribusi data, maka data diolah dalam boxplot seperti ditunjukkan pada Gambar 5. Berdasarkan grafis boxplot didapatkan bahwa terjadi kenaikan tren waktu rata-rata penyajian makanan dan penurunan tren waktu rata-rata penyajian minuman. Apabila dibandingkan waktu penyajian makanan dan minuman memiliki perbedaan yang signifikan. Hal ini disebabkan waktu penyajian minuman lebih cepat dan praktis dalam pembuatannya. Contohnya untuk pembuatan minuman Teh, penjual cukup menuangkan air hangat kedalam gelas lalu mencampurnya dengan kantong teh. Untuk penyajian makanan, diperlukan waktu yang lebih lama karena menu makanan yang tersedia cukup banyak pilihan sehingga membuat pelanggan berpikir untuk memilih menu yang diinginkan. Selain itu, waktu yang digunakan dalam penyajian makanan masih dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya.



Gambar 3. Histogram Perbandingan Waktu Pelayanan Makanan



Gambar 4. Histogram Perbandingan Waktu Pelayanan Minuman



Gambar 5. Diagram Boxplot Perbandingan Waktu Pelayanan

**Analisis Uji Distribusi Waktu Pelayanan Menggunakan t-test**

Analisis untuk menguji waktu pelayanan penyajian makanan dilakukan dengan menggunakan distribusi normal. Selain itu dilakukan pengujian dua sampel dimana waktu pelayanan di hari pertama dibandingkan dengan waktu pelayanan di hari kedua seperti ditunjukkan pada gambar 3. Hasilnya didapatkan bahwa waktu pelayanan pada hari kedua mengalami peningkatan yang cukup signifikan bila dibandingkan dengan hari pertama. Setelah dianalisis lebih lanjut ditemukan fakta bahwa pada hari kedua menu yang dipesan mengalami perubahan proporsi dibandingkan hari pertama sehingga membuat para penjual atau penyaji membutuhkan waktu lebih untuk menyiapkan hidangan makanan yang dipilih oleh pelanggan.

Untuk kios minuman, frekuensi dari distribusi di hari pertama dan kedua memiliki tinggi yang hampir sama seperti ditunjukkan pada gambar 4. Namun pada hari kedua, distribusi waktu pelayanan mengalami pergeseran ke kiri yang menunjukkan adanya perubahan waktu pelayanan menjadi lebih cepat. Hal tersebut didukung oleh peningkatan menu minuman teh pada hari kedua dimana menu ini lebih cepat untuk disajikan dibandingkan menu lainnya. Uji hipotesis selanjutnya dilakukan dengan menentukan terlebih dahulu bahwa  $H_0$  menyatakan waktu pelayanan memiliki perbedaan signifikan, sedangkan  $H_1$  menyatakan bahwa waktu pelayanan tidak memiliki perbedaan signifikan. Adapun tingkat signifikansi atau nilai alpha yang digunakan adalah 0,05. Uji t-test dua sampel dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Minitab. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4 untuk data penyajian makanan dan tabel 5 untuk penyajian minuman.

Tabel 4. Hasil Perhitungan t-test Data Penyajian Makanan

Hari	Banyak Data	Rata-Rata	Std. Dev	P-value
Hari -1	79	54,07	5,61	0,094
Hari -2	79	55,71	7,31	

Tabel 5. Hasil Perhitungan t-test Data Penyajian Minuman

Hari	Banyak Data	Rata-Rata	Std. Dev	P-value
Hari -1	90	44,10	13,80	0,402
Hari -2	90	42,40	13,50	

Berdasarkan hasil uji t-test didapatkan nilai p-value dari data penyajian makanan adalah 0,094. Apabila nilai p-value tersebut dibandingkan dengan nilai alpha 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa p-value (0,094) lebih besar (>) dibandingkan nilai alpha (0,05) sehingga terima  $H_0$ . Hal tersebut memberikan kesimpulan bahwa waktu pelayanan dalam penyajian makanan secara statistik memiliki perbedaan signifikan. Hal tersebut juga telah dibuktikan dari histogram di pembahasan sebelumnya.

Untuk waktu pelayanan penyajian minuman didapatkan nilai p-value (0,402) lebih besar (>) dibandingkan dengan nilai alpha (0,05) sehingga terima  $H_0$ . Hal ini menyatakan bahwa waktu pelayanan penyajian minuman secara statistik memiliki perbedaan signifikan. Berdasarkan data yang sudah dikumpulkan terdapat fenomena yang berbeda, dimana nilai rata-rata waktu pelayanan mengalami perbaikan pada hari kedua yang mana hal tersebut dipengaruhi oleh pesanan dari pelanggan.

Hasil hipotesis menunjukkan bahwa pelayanan penyajian makanan dan minuman memiliki waktu pelayanan yang

berbeda signifikan secara statistik. Hal tersebut dapat diartikan bahwa kualitas pelayanan yang dilihat dari sisi waktu pelayanan belum cukup memadai untuk dijadikan acuan penilaian. Akan tetapi dari data yang sudah dikumpulkan terdapat beberapa hal yang menjadi pertimbangan untuk penelitian selanjutnya. Selain itu, data yang didapatkan dan diolah ini bisa dijadikan acuan oleh penjual atau pemilik kantin untuk dapat meningkatkan waktu pelayanan saat melayani pelanggan yang mayoritas adalah mahasiswa Politeknik. Berdasarkan data observasi lainnya, pelanggan yang datang ke kantin yang menjadi objek penelitian ini tidak hanya dari mahasiswa Politeknik, namun juga dari pegawai dari kantor sekitar Politeknik. Oleh karena itu, pemilik kantin dapat menetapkan standar waktu pelayanan agar dapat dijadikan acuan dalam perbaikan kualitas pelayanan di kantin tersebut.

### ***Analisis Regresi Waktu Pelayanan Terhadap Jumlah Item Makanan***

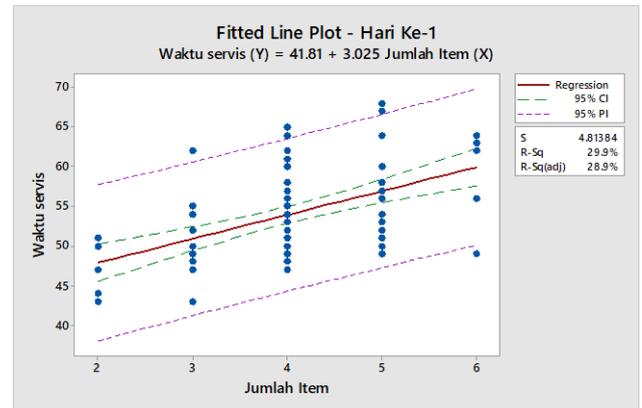
Analisis regresi linear dilakukan untuk melihat apakah ada pengaruh hubungan antara faktor input (X) dengan output (Y). Faktor input (X) dalam penelitian ini adalah jumlah item makanan yang dipesan dan output (Y) adalah waktu pelayanan penyajian. Data yang digunakan untuk melakukan analisis regresi ini adalah data penjualan makanan saja. Hal ini dilakukan untuk mengukur seberapa cepat pelayanan terhadap pilihan menu yang dijual oleh pemilik kantin tersebut.

Data diolah dengan menggunakan bantuan perangkat lunak Minitab. Berdasarkan hasil pengolahan data maka didapatkan persamaan regresi untuk penjualan makanan pada hari pertama yaitu  $Y = 41,81 + 3,025X$  dan persamaan regresi untuk hari kedua adalah  $Y = 37,17 + 4,818X$ . Berdasarkan persamaan tersebut didapatkan hubungan pengaruh dimana semakin banyak item yang dipilih ataupun dipesan akan membuat waktu pelayanan penyajian semakin lama. Gambar 8 dan Gambar 9 menunjukkan plot regresi linier dari penjualan makanan hari pertama dan hari kedua. Semakin banyak data yang tersebar dan mendekati garis linier maka dapat diketahui hubungan antara waktu penjualan dan pilihan menu berbanding lurus. Semakin banyak pilihan menu yang dipilih maka waktu yang diperlukan untuk penyajian semakin lama.

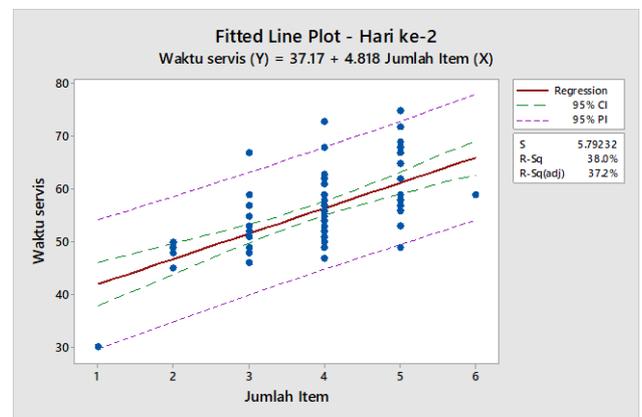
### **KESIMPULAN**

Pada perbandingan waktu penyajian makanan, terjadi pergeseran distribusi antara hari pertama dibandingkan hari kedua, menu yang dipesan mengalami perubahan proporsi dibandingkan hari pertama sehingga membuat penjual atau penyaji lebih cepat untuk menyiapkan hidangan menu yang dipilih oleh pelanggan yang mayoritas merupakan mahasiswa Politeknik. Untuk

perbandingan waktu penyajian minuman, tidak terdapat banyak perubahan yang dipengaruhi oleh menu minuman yang terjual.



Gambar 8. Plot regresi linier pada penyajian makanan hari pertama



Gambar 9. Plot regresi linier pada penyajian makanan hari kedua

Pergeseran distribusi yang teramati pada penelitian ini menunjukkan adanya perubahan kualitas pelayanan dalam hal waktu penyajian. Untuk perbandingan jumlah penjualan makanan, menu Nasi Putih dengan 3 Lauk (NP3L) menjadi favorit di hari pertama, hal ini bisa diasumsikan karena paradigma makanan “4 sehat 5 sempurna” yang tertanam sejak kecil. Untuk hari kedua menu yang paling banyak dipesan adalah Nasi Merah dengan 3 Lauk (NM3L) dikarenakan nasi merah yang memiliki persepsi “lebih sehat”. Selain itu, pilihan menu yang ada di kantin tersebut memiliki pengaruh terhadap waktu pelayanan penyajian makanan. Semakin banyak pilihan menu yang dipilih oleh pelanggan maka akan menyebabkan waktu pelayanan penyajian menjadi lebih lama. Oleh sebab itu, maka diperlukan standar baku pelayanan yang ditetapkan oleh pemilik kantin agar terdapat data acuan waktu pelayanan sesuai dengan kondisi kantin tersebut.

Untuk perbandingan jumlah penjualan minuman, menu Teh menjadi pilihan utama. Hal ini dikarenakan kebiasaan

orang Indonesia yang setelah makan lebih suka minum teh selain air mineral. Harga teh yang lebih murah dan waktu pembuatan yang cepat dibandingkan menu minuman lain juga memberikan pengaruh terhadap penjualan menu teh yang lebih banyak terjual dibanding yang lainnya. Berdasarkan distribusi data yang ada dapat ditarik kesimpulan lain bahwa kualitas pelayanan pada hari pertama dan hari kedua memiliki perbedaan signifikan secara statistik dengan ditunjukkan oleh nilai *p-value* yang lebih besar dibandingkan dengan nilai alpha sehingga  $H_0$  diterima. Selain itu, faktor hubungan antara pilihan menu makanan yang dipesan berbanding lurus dengan waktu pelayanan penyajian yang diuji dengan menggunakan analisa regresi linier. Pada pengambilan data di kios minuman tidak dibedakan apakah pada pembuatan diperlukan perlakuan tambahan atau tidak, seperti hanya diberi air atau perlu proses tambahan untuk pembuatannya. Oleh karena itu, pada penelitian selanjutnya diharapkan penilaian kualitas pelayanan tidak hanya dilihat dari waktu pelayanan, namun dapat juga dilihat dari persepsi atau tanggapan dari pelanggan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cousineau, D. (2020). How many decimals? Rounding descriptive and inferential statistics based on measurement precision. *Journal of Mathematical Psychology*, 97, 102362. <https://doi.org/10.1016/J.JMP.2020.102362>
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2019). Design and Analysis of Experiments. *Data Science for Business and Decision Making*, 935–939. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811216-8.00021-8>
- García-Segovia, P., Harrington, R. J., & Seo, H. S. (2015). Influences of table setting and eating location on food acceptance and intake. *Food Quality and Preference*, 39, 1–7. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2014.06.004>
- Hoffman, J. I. E. (2019). Comparison of Two Groups: t-Tests and Nonparametric Tests. *Basic Biostatistics for Medical and Biomedical Practitioners*, 341–366. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817084-7.00022-X>
- Jankovic, A., Chaudhary, G., & Goia, F. (2021). Designing the design of experiments (DOE) – An investigation on the influence of different factorial designs on the characterization of complex systems. *Energy and Buildings*, 250, 111298. <https://doi.org/10.1016/J.ENBUILD.2021.111298>
- Konuk, F. A. (2019). The influence of perceived food quality, price fairness, perceived value and satisfaction on customers' revisit and word-of-mouth intentions towards organic food restaurants. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 50, 103–110. <https://doi.org/10.1016/J.JRETCONSER.2019.05.005>
- Namin, A. (2017). Revisiting customers' perception of service quality in fast food restaurants. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34, 70–81. <https://doi.org/10.1016/J.JRETCONSER.2016.09.008>
- Permai, S. D., & Tanty, H. (2018). Linear regression model using bayesian approach for energy performance of residential building. *Procedia Computer Science*, 135, 671–677. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2018.08.219>
- Sari, D.P., (2014). Analisis Kepuasan Konsumen Pada Restora Bamboo Kitchen, Sukarsari, Bogor. Bogor : Institut Pertanian Bogor
- Shafieizadeh, K., Alotaibi, S., & Tao, C. W. (Willie). (2021). How do authenticity and quality perceptions affect dining experiences and recommendations of food trucks? The moderating role of perceived risk. *International Journal of Hospitality Management*, 93, 102800. <https://doi.org/10.1016/J.IJHM.2020.102800>
- Solakis, K., Peña-Vinces, J., & Lopez-Bonilla, J. M. (2022). Value co-creation and perceived value: A customer perspective in the hospitality context. *European Research on Management and Business Economics*, 28(1), 100175. <https://doi.org/10.1016/J.IEDEEN.2021.100175>
- Ulkhag, M., Nartadhi, R., Akshintia, P. (2016). Evaluating service quality of Korean restaurants: a fuzzy analytic hierarchy approach. *Journal industrial Engineering and Management Systems*, 15, 77-91. <https://doi.org/10.7232/iems.2016.15.1.077>
- Werkman, A., van Doorn, J., & van Ittersum, K. (2022). Are you being served? Managing waist and waste via serving size, unit size, and self-serving. *Food Quality and Preference*, 99, 104568. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2022.104568>
- Yoo, T., & Suh, K. H. (2022). Experts vs. the public in the evaluation of restaurants: A business ecosystem approach. *International Journal of Hospitality Management*, 105, 103265. <https://doi.org/10.1016/J.IJHM.2022.103265>
- Yrjölä, M., Rintamäki, T., Saarijärvi, H., Joensuu, J., & Kulkarni, G. (2019). A customer value perspective to service experiences in restaurants. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 51, 91–101. <https://doi.org/10.1016/J.JRETCONSER.2019.05.030>