

Analisis Produktivitas Pada UMKM Tempe Menggunakan *Objective Matrix*, *Fishbone* dan 5W+1H (Studi Kasus: UD. Tiga Putra Arema)

Silvia Firda Utami^{1*}, Qiranda Surma Satriyo², Ismi Mashabai³, Nurul Hudaningsih⁴

^{1,2,3,4}Teknik Industri, Universitas Teknologi Sumbawa, Sumbawa, Indonesia

Email: ¹silvia.firda.utami@uts.ac.id, ²qirandasurma2021@gmail.com, ³ismi.mashabai@uts.ac.id,
⁴nurul.hudaningsih@uts.ac.id

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel

Diterima: 17/02/2025

Disetujui: 10/06/2025

Abstrak

Produsen tempe di Kabupaten Sumbawa memiliki permasalahan dalam memenuhi kebutuhan konsumen yang terus meningkat. Salah satu faktornya adalah harga bahan baku kedelai yang tidak stabil, hal ini memberikan dampak buruk bagi keberlangsungan usaha kecil tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perhitungan produktivitas usaha tempe agar dapat melakukan pengendalian usaha. Metode yang digunakan adalah *objective matrix*, *fishbone* dan 5W+1H. Hasil penelitian ini didapatkan nilai indeks produktivitas (IP) bulan desember 2023 yaitu 2,35%, pada bulan januari 2024 yaitu 4,65%, pada bulan februari 2024 yaitu 3,2%, pada bulan maret 2024 yaitu 2,35%, pada bulan april 2024 yaitu 1,5% dan pada bulan mei 2024 yaitu 6%. Dari pencapaian tersebut produktivitas yang paling meningkat yaitu terjadi di bulan Mei 2024 dengan indikator performa sebesar 6% sedangkan produktivitas yang paling rendah yaitu terjadi pada bulan April 2024 dengan indikator performa sebesar 1,55%.

Kata Kunci: Tempe, Objective Matrix, UD. Tiga Putra Arema

Abstract

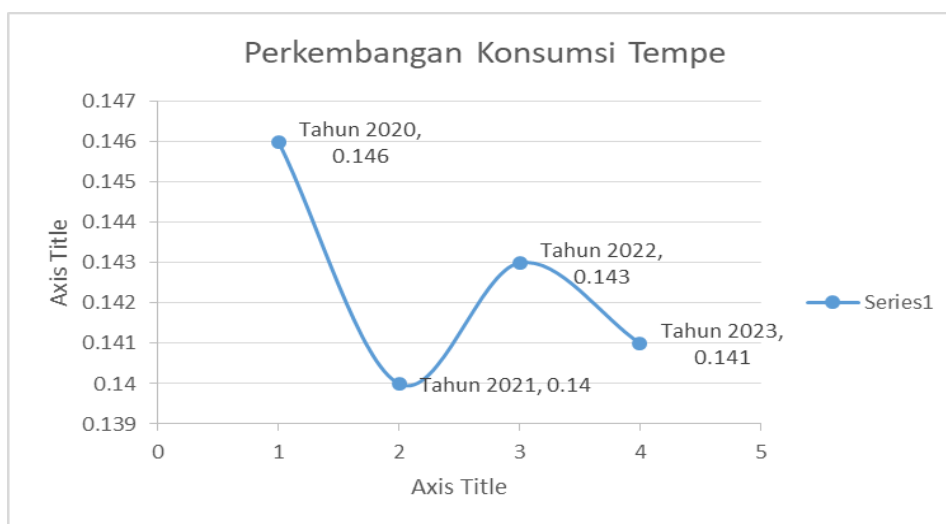
Tempe producers in Sumbawa Regency have problems in meeting the increasing consumer needs. One of the factors is the unstable price of soybean raw materials, this hurts the sustainability of these small businesses. The purpose of this study is to analyze the calculation of tempe business productivity to carry out business control. The methods used are objective matrix, fishbone and 5W + 1H. The results of this study obtained the productivity index (IP) value in December 2023, namely 2.35%, in January 2024 it was 4.65%, in February 2024 it was 3.2%, in March 2024 it was 2.35%, in April 2024 it was 1.5% and in May 2024 it was 6%. From these achievements, the productivity that increased the most occurred in May 2024 with a performance indicator of 6% while the lowest productivity occurred in April 2024 with a performance indicator of 1.55%.

Keywords: Tempe, Objective Matrix, UD. Tiga Putra Arema

I. PENDAHULUAN

Tempe merupakan makanan tradisional khas Indonesia. Tempe menjadi populer dikalangan masyarakat Indonesia sebagai makanan dengan nilai kandungan gizi yang tinggi yaitu protein nabati (Kristiadi & Lunggani, 2022). Industri tempe sejatinya adalah pengolahan hasil pertanian masyarakat berupa kedelai yang di fermentasi menjadi produk tempe. Dalam pengolahan tempe sangat sederhana hanya menggunakan jamur *Rhizopus* untuk fermentasi Menurut (Alvina et al., 2019) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa Indonesia adalah salah satu Negara yang menjadi produsen terbesar tempe di dunia.

Menurut (Alvina et al., 2019) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa Indonesia adalah salah satu Negara yang menjadi produsen terbesar tempe di dunia. Menurut (Romulo & Surya, 2021) konsumsi masyarakat Indonesia untuk produk berbahan kedelai didominasi oleh Tempe (50%), Tahu (40%), dan produk olahan lain seperti tauco atau kecap tempe dan produk olahannya merupakan produk yang sangat potensial dari segi ekonomi. Semakin banyak dan pesatnya industri tempe pada era modern ini semakin ketat pula persaingan pasar produk tempe. Sehingga menuntut pengusaha-pengusaha untuk terus melakukan *improvement* yang optimal dalam meningkatkan penjualan (Kurniawati et al., 2019). Selain itu Diperlukan strategi marketing yang baik untuk meningkatkan penjualan (Sanharl & Prijanjani2, 2023).



Gambar 1. Perkembangan Konsumsi Tahu Tempe
Sumber: Badan Pusat Statistik (2023)

Pada gambar 1.1 terlihat grafik tahun 2020 konsumsi tempe berjumlah 0,146 kg per kapita per minggu. Sedangkan pada tahun 2021 berjumlah 0,140 kg per kapita per minggu. Kemudian pada tahun 2022 berjumlah 0,143 kg per kapita per minggu, dan di tahun 2023 berjumlah 0,141 kg per kapita per minggu. Dari grafik tersebut dapat dikatakan konsumsi tempe di Indonesia relative stabil (BPS, 2023) (*Kecamatan Tempe Dalam Angka 2023 - Badan Pusat Statistik Kabupaten Wajo*, n.d.).

Salah satu usaha kecil menengah yang produksi Tempe di Sumbawa yang senantiasa berusaha memenuhi kebutuhan konsumen tempe yang ada di kota Sumbawa Besar setiap tahunnya adalah UD. Tiga Putra Arema. Berlokasi di Jl. Cendrawasih Brang Biji yang berdiri sejak tahun 2006.



Gambar 1 Produk UD. Tiga Putra Arema
Sumber: Dokumentasi peneliti 2023

Produksi UD. Tiga Putra Arema berlangsung hampir setiap harinya dengan memanfaatkan kedelai hasil pertanian setempat sebagai bahan baku. Bahan baku yang digunakan mencapai 130 – 150

kg. permasalahan yang sering terjadi di usaha ini adalah harga kedelai yang fluktuatif, sehingga usaha ini cukup sulit melakukan perencanaan stok bahan baku dan tentunya mendapat keuntungan lebih banyak.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik UD. Tiga Putra Arema yaitu Bapak Lukman, ditahun 2018 harga kedelai per kg nya mencapai Rp.8.000 dan saat ini harga kedelai per kg nya mencapai Rp.12.000, dan akibatnya cukup sulit untuk terus bertahan. Untuk mengatasi masalah manajemen produksi di usaha tempe ini, diperlukan langkah-langkah yang dapat meningkatkan pendapatan usaha tempe ini agar lebih produktif. Tujuan utama perusahaan adalah memperoleh laba dan menjadi yang terbaik dalam memenuhi kebutuhan konsumen (Mashabai et al., 2021). Untuk mencapai tujuan tersebut tentunya perlu dilakukan suatu pengukuran produktivitas agar perusahaan mengetahui kekurangan dan kelebihan yang dimiliki sekarang ini untuk melakukan perbaikan (Abdul & Saleh, 2018). Produktivitas adalah faktor yang sangat penting dalam mendukung kelangsungan hidup setiap perusahaan. Produktivitas dapat dianalisis dan dievaluasi berdasarkan tingkat kinerja pada periode waktu tertentu (Al Hafiz et al., 2023). Pengukuran produktivitas dapat dilakukan dengan berbagai ukuran baik pada tingkat perusahaan maupun unit-unit atau kegiatan-kegiatan individual. Produktivitas merupakan perbandingan rasio antara total output dengan total input yang digunakan dalam perusahaan (Junaenah & Wahyu, 2022).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dalam penelitian ini perlu melakukan kajian lebih lanjut tentang pengukuran produktivitas di UD. Tiga Putra Arema menggunakan metode Objective Matrix (OMAX), Fishbone, dan 5W+1H guna mengetahui nilai produktivitas perusahaan dan memberikan usulan peningkatan produktivitas. Dengan melakukan analisis yang mendalam, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses produksinya, sehingga mampu menghasilkan produk yang bermutu, berkualitas, dan berdaya guna berkelanjutan.

II. METODE

Penelitian ini dilakukan di UD. Tiga Putra Arema pada bulan Desember 2023-Mei 2024. Berlokasi di Jl. Cendrawasih Brang Biji Sumbawa. Data yang digunakan dalam penelitian yaitu:

1. Mengumpulkan Data
Langkah yang dilakukan penulis dalam melakukan pengambilan data pada penelitian ini adalah penelitian lapangan yang berguna untuk memperoleh data secara langsung. Adapun langkah – langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:
 - a. Observasi
 - b. Wawancara
 - c. Dokumentasi.
2. Pengelolaan Data
Pada tahap pengolahan data yaitu data diambil dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan. Setelah dikumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian, maka langkah selanjutnya melakukan pengolahan menggunakan metode *Objective Matrix* (OMAX), Fishbone, dan 5W+1H bjective Matrix (OMAX), Fishbone, dan 5W+1H.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian di Ud. Tiga Putra Arema ini data di penelitian disesuaikan dnegan kriteria-kriteria produktivitas yang telah diukur menggunakan Objective Matrix (OMAX). Pengukuran menggunakan metode OMAX dapat memberikan informasi tentang peningkatan produktivitas pada sebuah operasi (Jaherman, 2019). Data yang didapat adalah data selama 6 bulan yaitu dari bulan Desember 2023 hingga Mei 2024. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini yaitu bahan baku, tenaga kerja, jam kerja dan biaya listrik.

1. Bahan Baku (Rasio 1)

Bahan baku merupakan kriteria input utama dalam produksi tempe di Ud. Tiga Putra Arema. Bahan baku tersebut merupakan kedelai. Dalam satu bulan produksi rata rata kedelai yang digunakan yaitu 4.000 Kg. Hasil produksi dalam satu bulan yaitu 3500 kg tempe. Menurut Rahmawati (2016) Jika harga bahan baku naik maka perusahaan biasanya perusahaan mengurangi jumlah produksi untuk menekan biaya produksi. Namun jika harga jual meningkat, maka permintaan pada produk akan menurun dan produksi akan menurun.

2. Tenaga Kerja (Rasio 2)

Tenaga kerja merupakan kriteria input yang digunakan dalam produksi tempe di Ud. Tiga Putra Arema. Kriteria input tenaga kerja menggunakan jumlah pekerja dalam proses produksi roti sebagai kriteria tenaga kerja dalam pengukuran menggunakan metode Objective Matrix (OMAX). Jumlah tenaga kerja di UD. Tiga Putra Arema yaitu sebanyak 2 orang. Mereka merupakan warga sekitar lokasi usaha yang telah dikenal baik oleh pemilik Ud. Tiga Putra Arema

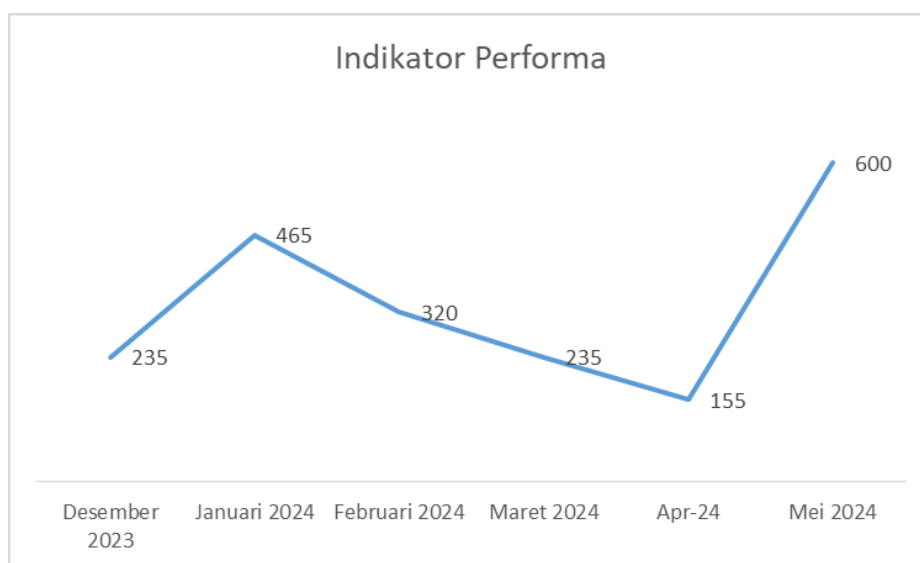
3. Jam Kerja (Rasio 3)

Jam kerja merupakan kriteria input utama dalam produksi tempe di Ud. Tiga Putra Arema. Pengukuran jam kerja adalah total jam kerja yang digunakan untuk memproduksi sebuah produk pada pengukuran menggunakan metode Objective Matrix (OMAX). Pada ketentuan jam bekerja 7 jam efektif. Dimulai dari jam 8 pagi hingga jam 5 sore dan satu jam waktu istirahat.

4. Listrik (Rasio 4)

Listrik merupakan kriteria input utama dalam produksi roti di Ud. Tiga Putra Arema. Pada kriteria ini, peneliti mengkonversi beban energi yang dipakai atau digunakan kedalam satuan mata uang rupiah sesuai dengan jumlah yang dikeluarkan tiap bulannya. Kriteria input listrik ini menurut pemiliknya bahwa untuk biaya listrik tetap stabil dikarenakan masih menggunakan listrik yang lama (pascabayar).

Dari kriteria yang telah didapatkan didapatkan hasil analisa produktivitas yaitu nilai dari indeks produktivitas. Dapat dilihat pada gambar 3:



Gambar 3 Indikator Performa
Sumber: Peneliti, 2024

Berdasarkan hasil analisa produktivitas menggunakan OMAX dapat disimpulkan nilai indeks produktivitas (IP) diubah ke persentase yang dicapai pada bulan desember 2023 yaitu 2,35%, pada bulan januari 2024 yaitu 4,65%, pada bulan februari 2024 yaitu 3,2%, pada bulan maret 2024 yaitu 2,35%, pada bulan april 2024 yaitu 1,5% dan pada bulan mei 2024 yaitu 6%. Dari pencapaian tersebut produktivitas yang paling meningkat yaitu terjadi di bulan Mei 2024 dengan indikator performa sebesar 6% sedangkan produktivitas yang paling rendah yaitu terjadi pada bulan April 2024 dengan indikator performa sebesar 1,55%.

Analisa dan interpretasi dilakukan dalam dua tahap, yaitu yang pertama adalah analisa dari nilai pencapaian masing-masing setiap skor rasio yang digunakan dan yang kedua merupakan pengukuran

produktivitas total tiap bulan. Pengukuran masing-masing setiap rasio produktivitas yang telah dihitung dengan menganalisis pencapaian skor setiap rasio yaitu untuk untuk melihat skor masing-masing kriteria rasio produktivitas terdapat dibawah (skor 0), tepat (rata-rata skor 3 atau diatas performansi standar (skor 10) (Cristoper, 2016).

Tabel 1 Analia Pencapaian Skor Masing-masing Kriteria.

Bulan	Bahan Baku	Tenaga Kerja	Jam Kerja	Listrik
Desember 2023	1	3	3	4
Januari 2024	3	5	5	8
Februari 2024	5	2	2	2
Maret 2024	4	1	1	2
April 2024	2	1	1	2
Mei 2024	3	8	8	8
Total	18	20	20	26

Sumber: Peneliti, 2024

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa kriteria yang memiliki skor paling tinggi yaitu listrik sebanyak 26 dan kriteria yang memiliki skor paling rendah yaitu bahan baku. Selanjutnya kriteria bahan baku perlu dilakukan analisis dengan menggunakan Diagram sebab akibat dan memberikan usulan perbaikan dengan menggunakan 5W + 1H.

Dari hasil pengukuran produktivitas dan wawancara yang telah dilakukan didapatkan beberapa faktor yang menyebabkan penurunan produktivitas pada UD. Tiga Putra Arema. Berikut ini merupakan diagram sebab akibat masing masing kriteria bahan baku, tenaga kerja, jam kerja, penggunaan listrik dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini:

A. Kriteria Bahan Baku

1. Metode

Kualitas bahan baku yang digunakan berpengaruh terhadap penurunan produktivitas, hal ini dapat disebabkan bahan baku yang tidak sesuai spesifikasi, bahan baku mngandung kontamin, dan ketahanan bahan baku yang rendah

2. Material

Penyimpanan bahan baku yang tidak memadai dan penanganan yang buruk dapat meyebabkan terjadinya penurunan produktivitas, hal ini disebbakan oleh suhu dan kelembababn yang tidak sesuai

3. Manusia

Pengolahan bahan baku yang menggunakan metode yang salah dapat disebabkan oleh peralatan yang tidak sesuai dan keterampilan karyawan yang kurang memadai, hal ini dapat menyebabkan penurunan produktivitas

B. Kriteria Jam Kerja

1. Manusia

Karyawan yang mengalami kelelahan bekerja dapat diakibatkan jam kerja yang panjang sehingga meyebabkan motivasi kerja karyawan berkurang yang akhirnya mempengaruhi produktivitas

2. Metode

Metode yang kurang tepat dapat mempengaruhi produktivitas, hal ini dapat disebabkan oleh jam kerja yang panjang sehingga mengakibatkan pekerjaan terlalu lama dan kurangna jeda isirahat, selain itu pengaturan jadwal yang tidak sesuai dapat menjadi penyebab penurunan produktivitas.

C. Kriteria Tenaga Kerja

1. Metode

Metode yang kurang tepat dapat mempengaruhi penurunan produktivitas tenaga kerja, hal ini dapat disebabkan oleh SOP yang tidak sesuai dan beban kerja yang tidak merata, selanjutnya kurangnya pengawasan kepada karyawan menyebabkan karyawan menjadi kurang disiplin

2. Manusia

Tenaga Kerja dapat menjadi penyebab penurunan produktivitas, hal ini disebabkan oleh kelelahan pekerja yang diakibatkan beban kerja yang berat dan tidak adanya keterampilan karyawan yang disebabkan oleh skill atau pelatihan karyawan yang kurang.

D. Kriteria Listrik

1. Mesin

Mesin dapat menyebabkan penurunan produktivitas. Hal ini disebabkan penggunaan dan perawatan mesin yang kurang dan mesin yang sudah tua dan tidak efisien, beberapa hal tersebut dapat menyebabkan peningkatan penggunaan listrik sehingga dapat mempengaruhi produktivitas

2. Lingkungan

Pencahayaannya yang tidak efisien dapat menyebabkan penggunaan listrik meningkat sehingga dapat menyebabkan penurunan produktivitas

3. Metode

Metode yang kurang tepat dalam pelaksanaan dapat menyebabkan peningkatan penggunaan listrik. Hal ini disebabkan oleh waktu operasi yang tidak terjadwal dengan baik dan penggunaan listrik yang tidak sesuai dan efisien

4. Manusia

Kurangnya kesadaran karyawan dapat menyebabkan peningkatan penggunaan listrik, hal ini disebabkan oleh penggunaan alat yang tidak efisien dan kesadaran rendah karyawan dalam penggunaan listrik.

Selanjutnya dilakukan analisis menggunakan 5W+1H dan didapatkan usulan-usulan yang dapat diterapkan oleh UD Tiga Putra Arema. Diharapkan dari hasil analisis tersebut dapat meningkatkan produktivitas usaha tempe. Adapun usulan yang diberikan yaitu:

1. Pemilihan pemasok bahan baku

Melakukan audit terhadap pemasok untuk memastikan mereka memenuhi standar kualitas. Pilih pemasok yang memiliki reputasi baik dan dapat memberikan kedelai berkualitas tinggi.

2. Pengelolaan penyimpanan

Menggunakan fasilitas penyimpanan yang memenuhi standar kebersihan dan suhu yang sesuai untuk mencegah kerusakan dan kontaminasi.

3. Penerapan standar kualitas

Menentukan kriteria kualitas kedelai yang jelas, seperti ukuran, warna, dan kebersihan. Lakukan uji sampel secara rutin terhadap bahan baku yang diterima

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang telah dianalisis beserta hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisa produktivitas menggunakan OMAX dapat disimpulkan nilai indeks produktivitas (IP) diubah ke persentase yang dicapai pada bulan desember 2023 yaitu 2,35%, pada bulan januari 2024 yaitu 4,65%, pada bulan februari 2024 yaitu 3,2%, pada bulan maret 2024 yaitu 2,35%, pada bulan april 2024 yaitu 1,5% dan pada bulan mei 2024 yaitu 6%. Dari pencapaian tersebut produktivitas yang paling meningkat yaitu terjadi di bulan Mei 2024 dengan indikator performa sebesar 6% sedangkan produktivitas yang paling rendah yaitu terjadi pada bulan April 2024 dengan indikator performa sebesar 1,55%.
2. Dilihat dari pencapaian skor yang telah diukur, kriteria yang memiliki nilai paling kecil adalah kriteria bahan baku. Kriteria ini merupakan nilai rasio yang paling banyak rasio terendah hingga perlu diadakan analisis penyebab masalah dengan menggunakan diagram *Fishbone*. Selanjutnya melakukan analisis perbaikan menggunakan 5W + 1H. Perbaikan yang dilakukan yaitu Pemilihan pemasok bahan baku, Pengelolaan penyimpanan dan Penerapan standar kualitas.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, O. :, & Saleh, R. (2018). *Pengaruh Disiplin Kerja, Motivasi Kerja, Etos Kerja Dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi Di Pt. Inko Java Semarang*. 11(21).
- Al Hafiz, D. A., Fitriani, R., & Wahyudin, W. (2023). Analisis Produktivitas pada PT XYZ Menggunakan Metode Objective Matrix. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(2). <https://doi.org/10.32672/JSE.V8I2.5912>
- Alvina, A., Hamdani, D., Jumiono, A., Studi Teknologi Pangan, P., Ilmu Pangan Halal, F., & Djuanda Bogor, U. (2019). Proses Pembuatan Tempe Tradisional. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 1(1). <https://doi.org/10.30997/JIPH.V1I1.2004>
- Junaenah, & Wahyu. (2022). Pengukuran Produktivitas Pada Produksi Roti Menggunakan Metode Omax Di Cv Roti Special. *Jurnal Industri Dan Teknologi Samawa*, 3(2), 97–100. <https://doi.org/10.36761/JITSA.V3I2.1965>
- Kecamatan Tempe Dalam Angka 2023 - Badan Pusat Statistik Kabupaten Wajo*. (n.d.). Retrieved February 17, 2025, from <https://wajokab.bps.go.id/id/publication/2023/09/26/61e7961b3419b15fbbb402e1/kecamatan-tempe-dalam-angka-2023.html>
- Kristiadi, O. H., & Lunggani, A. T. (2022). Tempe sebagai Pangan Fermentasi Khas Indonesia : Literature Review. *Jurnal Andaliman: Jurnal Gizi Pangan, Klinik Dan Masyarakat*, 2(2), 48–56. <https://doi.org/10.24114/JGPKM.V2I2.40334>
- Kurniawati, T., Sa'ida, N., Wahono, W., & Hermoyo, P. (2019). Peningkatan Produktivitas Pengusaha Tempe. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 181. <https://doi.org/10.30651/AKS.V2I2.2406>
- Mashabai, I., Suryani, lubis, ilham kurnia sakti, & Gumelar, A. (2021). Analisa Kualitas Produk Tahu Di Cv. Ikhwanudin Di Desa Jorok Sumbawa Besar Dengan Metode Voice Of Customer(Voc). *Jurnal Industri Dan Teknologi Samawa*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/10.36761/JITSA.V2I1.1017>
- Romulo, A., & Surya, R. (2021). Tempe: A traditional fermented food of Indonesia and its health benefits. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 26. <https://doi.org/10.1016/J.IJGFS.2021.100413>
- Sanhar1, F. P., & Prianjani, D. (2023). Analisa Strategi Marketing Mix Menggunakan Konsep 4p (Product, Place, Price, Promotion)) Pada Pt Armstrong Industri Haluan Indonesia. *Jurnal Industri Dan Teknologi Samawa*, 4(2), 55–60. <https://doi.org/10.36761/JITSA.V4I2.3378>