

Analisis dan Perancangan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) pada Produksi Tempe (Studi Kasus: Tempe Permadi)

Nona Sazhira Kabarubun*¹, Anita Ilmaniati

^{1,2}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Suryakancana, Cianjur, Indonesia
szhirakbrbn@gmail.com¹, anitailmaniati@unsur.ac.id²

Informasi Artikel

Kata Kunci:

Prinsip 5S; Kondisi Kerja; Perancangan;
Prosedur 5S; Standar Operasional Prosedur

Histori Artikel:

Disubmit 15 Mei 2025
Direvisi 23 Juni 2025
Diterima 21 Juli 2025
Tersedia daring 31 Juli 2025

Sitasi :

N. S. Kabrubun and A. Ilmaniati, "Analisis dan Perancangan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) pada Produksi Tempe (Studi Kasus: Tempe Permadi)," in Prosiding Seminar Nasional Teknik Universitas Suryakancana, Universitas Suryakancana, pp. 231–236.

* Penulis Korespondensi.

Nama Penulis Korespondensi :

Nona Sazhira Kabarubun

Alamat E-mail:

szhirakbrbn@gmail.com

Abstrak

UMKM Tempe Permadi adalah sebuah usaha mikro yang berfokus pada produksi tempe berkualitas tinggi di Cianjur. Berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan bahwa lingkungan kerja belum terorganisir dengan baik, belum terdapat jadwal kebersihan yang jelas, serta belum diterapkannya standar operasional prosedur (SOP) yang mendukung efisiensi kerja. Penelitian ini bertujuan untuk merancang penerapan prinsip 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke) guna meningkatkan efisiensi operasional, produktivitas, dan kenyamanan kerja di lingkungan UMKM tersebut. Metode yang digunakan adalah observasi langsung, pengumpulan data melalui wawancara, serta analisis tata letak dan peralatan kerja berdasarkan tingkat pemakaiannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa belum adanya implementasi prinsip 5S menyebabkan ketidakteraturan dalam area kerja. Melalui perancangan 5S, dilakukan pemilahan barang (Seiri), penataan ulang tata letak berdasarkan frekuensi penggunaan (Seiton), penyusunan jadwal dan SOP kebersihan (Seiso), standarisasi prosedur kerja (Seiketsu), serta pembiasaan melalui checklist dan tanda peringatan (Shitsuke). Dengan penerapan prinsip 5S, UMKM Tempe Permadi dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih bersih, teratur, dan produktif, serta meningkatkan kualitas dan efisiensi dalam proses produksinya.

1. Pendahuluan

Tempe, sebuah hidangan khas Indonesia, saat ini telah menyebar ke seluruh dunia. Proses pembuatan tempe melibatkan bahan seperti kacang kedelai atau bahkan bahan lain, yang kemudian mengalami fermentasi melalui penggunaan "ragi tempe". [1] Usaha Tempe Permadi didirikan pada tahun 2000, telah berkembang menjadi salah satu produsen tempe lokal yang dikenal banyak orang. Dengan kapasitas produksi mencapai 150 kg kacang kedelai setiap harinya, tempe Permadi secara rutin menjual produknya sendiri di pasar induk Cianjur. Selain itu, usaha ini telah berhasil membangun jaringan pelanggan tetap yang setia, yang menjadi bukti kualitas tempe yang diproduksi. Melalui komitmen pada cita rasa dan kualitas, Tempe Permadi terus berusaha memenuhi kebutuhan pasar sekaligus menjaga hubungan baik dengan para pelanggan. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan melalui wawancara kepada pemilik, saat ini terjadi beberapa permasalahan seperti tempat produksi yang kurang rapi dan berceceran sehingga menyebabkan pekerja sulit mencari barang yang dibutuhkan dan lingkungan kerja pun kurang nyaman, penempatan barang tidak terorganisir dengan baik, dan tempat penyimpanan bahan baku yang masih digabung dengan barang pribadi pada satu tempat, permasalahan tersebut menyebabkan ruang penyimpanan bahan baku menjadi lebih sempit dan menghambat pekerja saat menyimpan dan membawa bahan baku.



Gambar 1. Kondisi Penyimpanan Bahan Baku dan Rak Tempe Permadi

Berdasarkan hasil observasi ke Perusahaan diketahui bahwa perusahaan ini belum menerapkannya 5S, menyebabkan pekerjaan sedikit terhambat karena alur kerja terhalang sehingga kinerja menjadi berkurang. Kondisi pabrik yang kurang rapi dan bersih menghambat aliran produksi dan peralatan yang masih berceceran. Program 5S berasal dari Jepang dan telah berhasil membawa industri Jepang dikagumi di seluruh dunia. Realitas ini menjadi perhatian besar sehingga program ini kemudian diadopsi oleh berbagai industri di berbagai negara. 5S merupakan sebuah alat untuk membantu mengungkapkan masalah dan bila digunakan secara cangguh, dapat menjadi bagian dari proses pengendalian visual dari sebuah sistem *Lean* yang direncanakan dengan baik.[2] Konsep 5S merupakan metode penyempurnaan tempat kerja yang dilakukan berkelanjutan untuk menjadi kondisi yang lebih baik dari kondisi sebelumnya, sasaran terakhir 5S adalah peningkatan produksi. Kata 5S berasal dari budaya kerja yang diterapkan oleh perusahaan-perusahaan di Jepang, yaitu *kaizen*. Konsep *Kaizen* yang dianut perusahaan Jepang mulai terkenal di seluruh dunia. Tentunya negara-negara lain ingin tahu bagaimana Jepang dapat menjadi salah satu negara di Asia yang dapat bersaing dengan negara-negara barat. Salah satu konsep *Kaizen* yang terkenal yaitu konsep 5S. *Kaizen* sendiri merupakan proses yang berjalan terus menerus (*continuous improvement*), budaya kerja yang diterapkan secara konsisten untuk mencapai hasil yang diinginkan.[3]

Perancangan 5S bertujuan untuk memperbaiki kondisi perusahaan menjadi lebih baik agar nantinya karyawan mudah dalam menentukan peralatan yang akan digunakan dan perusahaan menjadi lebih bersih dan tertata dengan baik.[4] Selain itu, manajemen kualitas juga dapat membantu perusahaan dalam memenuhi harapan dan kepuasan pelanggan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan daya saing dan keunggulan kompetitif perusahaan. [5]

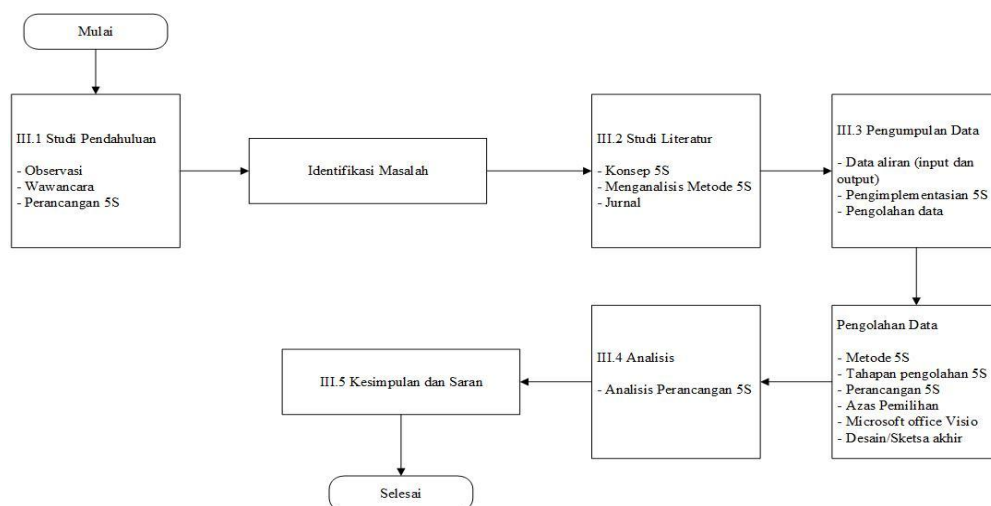
2. Metode Penelitian

Penelitian ini diawali dengan observasi lapangan dan wawancara singkat bersama pemilik UMKM Tempe Permadi untuk mengetahui kondisi awal serta permasalahan yang terjadi. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa UMKM belum menerapkan metode 5S, sehingga ruang kerja kurang terstruktur dan berdampak pada kenyamanan serta efisiensi kerja. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan metode 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*). Data primer diperoleh dari observasi terhadap ruangan produksi, proses kerja, peralatan yang digunakan, serta pencatatan nama dan penempatan alat.

Metode 5S diterapkan dengan bantuan *Microsoft Office Visio* untuk membuat rancangan tata letak kerja. Tahapan penerapan 5S meliputi:

1. *Seiri* (Pemilahan): Memilah peralatan berdasarkan frekuensi penggunaan dan menyingkirkan yang tidak dibutuhkan.
2. *Seiton* (Penataan): Menata dan memberi label tempat penyimpanan sesuai kelompok dan frekuensi penggunaan.
3. *Seiso* (Pembersihan): Menyusun jadwal, metode, dan pembagian tugas pembersihan area kerja.
4. *Seiketsu* (Pemantapan): Membuat prosedur kerja dan kebijakan tertulis untuk menjaga keteraturan.
5. *Shitsuke* (Pembiasaan): Menyusun peraturan dan tanda visual agar pekerja terbiasa menjaga kerapian dan tanggung jawab.

Berikut adalah sistematika pemecahan masalahnya:



Gambar 2. Flowchart Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pengolahan Data

Tingkat kebutuhan dibagi menjadi 3 tingkatan, yaitu tingkat pemakaian tinggi di mana barang atau peralatan digunakan setiap harinya pada proses produksi tempe, tingkat pemakaian rata-rata di mana peralatan digunakan 2-3 hari sekali, dan yang terakhir tingkat pemakaian rendah di mana peralatan digunakan 5-7 hari sekali. Berikut adalah cara pengolahan data dapat dikaitkan dengan setiap langkah 5S :

1. *Seiri* (Pemilihan)
 - a. Memilih peralatan berdasarkan frekuensi

Tabel 1. Peralatan Berdasarkan Frekuensi

Tingkat Kebutuhan	Nama Peralatan	Metode Penyimpanan
Tinggi Pemakaian setiap hari	a. <i>Cucukan</i> 1 dan <i>cucukan</i> 3 b. Mesin penggiling c. Drum d. Tong Plastik	a. Simpan pada rak yang mudah dijangkau oleh pekerja dan jangan dicampur dengan peralatan habis pakai. b. Di letakkan bersampingan dengan lokasi pencucian agar alur produksi efisien. c. Diletakkan bersampingan tempat perebusan d. Diletakkan bersampingan dengan bak air, agar mudah pada saat proses pencucian
Rata-rata pemakaian	a. Ayakan bumbu dan baskom saringan	a. Kondisi <i>existing</i>

Berdasarkan Tabel 2, dilakukan pengelompokan peralatan berdasarkan tingkat pemakaian untuk mendukung prinsip *Seiri* dalam 5S, yaitu proses pemilihan alat-alat yang benar-benar diperlukan. Peralatan dengan tingkat pemakaian tinggi seperti *cucukan* 1, *cucukan* 3, mesin penggiling, drum, dan tong plastik digunakan setiap hari dalam proses produksi, sehingga metode penyimpanan diarahkan untuk memaksimalkan efisiensi kerja. Misalnya, mesin penggiling diletakkan di dekat lokasi pencucian, drum dekat dengan area perebusan, dan tong plastik ditempatkan dekat bak air. Penempatan ini bertujuan mempersingkat alur perpindahan peralatan dan mendukung kelancaran proses produksi.

Sementara itu, peralatan dengan rata-rata pemakaian, seperti ayakan bambu dan baskom saringan, tidak digunakan setiap hari namun tetap memiliki peran penting dalam proses pencucian. Peralatan ini masih disimpan dalam kondisi tata letak *existing*, namun diarahkan untuk nantinya ditata lebih baik sesuai dengan prinsip *Seiton* agar lebih mudah diakses dan tidak mengganggu alur kerja harian.

Pengelompokan ini tidak hanya mendukung peningkatan efisiensi dalam alur produksi, tetapi juga sebagai langkah awal dalam penerapan tata kelola tempat kerja yang lebih terorganisir dan produktif berdasarkan prinsip 5S. Selain itu, dengan menerapkan penyimpanan berdasarkan frekuensi penggunaan, pekerja dapat bekerja lebih cepat, lebih aman, dan mengurangi waktu terbuang untuk mencari alat yang dibutuhkan.

- b. Peralatan habis pakai

Tabel 2. Peralatan Habis Pakai

Tingkat Kebutuhan	Nama Peralatan	Metode Penyimpanan
Tinggi Pemakaian setiap hari	a. Lilin dan plastik b. Ragi c. Kayu bakar	a. Simpan pada rak sebelah kiri dekat pintu arah masuk kacang kedelai ke ruang produksi. b. Simpan pada rak yang sama di samping lilin dan plastik . c. Kondisi <i>existing</i>

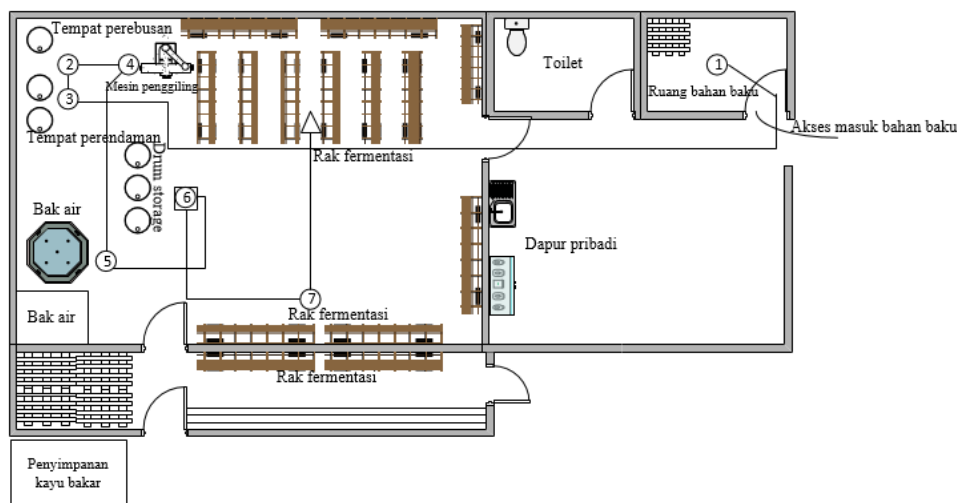
2. *Seiton* (Penataan)

Pada Gambar 3 dapat dilihat *layout* awal ruang produksi tempe dan Gambar 4. memeplihatkan *layout* usulan ruang produksi tempe, di mana dalam manajemen produksi yang bertujuan untuk memperhatikan perencanaan efisien pada 5S. berikut adalah penjelasannya:

Pada *layout* awal, ruang bahan baku masih tercampur dengan barang pribadi pemilik, sehingga mengganggu pekerja saat pengambilan bahan. Selain itu, belum tersedia rak khusus untuk peralatan sesuai

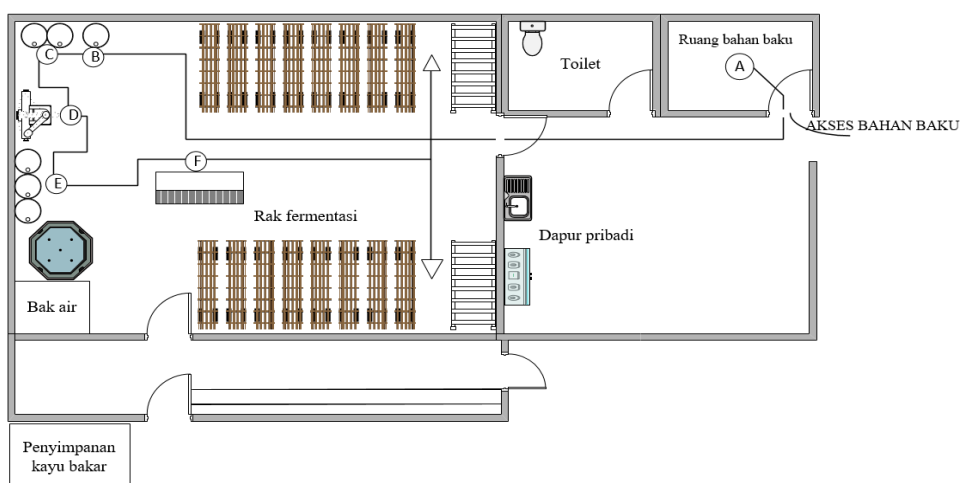
frekuensi penggunaan. Dalam *layout* usulan, barang pribadi dipisahkan dan ditambahkan rak penyimpanan untuk peralatan dan bahan habis pakai sesuai frekuensinya.

a. *Layout* awal ruang produksi tempe



Gambar 3. *Layout* Awal ruang produksi tempe

b. *Layout* usulan ruang produksi tempe



Gambar 4. *Layout* Usulan ruang produksi tempe

3. *Seiso* (Pembersihan)

Pada bagian *Seiso* (Pembersihan), dibuat daftar prosedur kebersihan khusus ruang produksi karena kondisi ruang masih kurang terpelihara dan berdebu. Saat ini, UMKM Tempe Permadi belum memiliki jadwal piket yang tersusun, dan pembersihan dilakukan setiap hari setelah produksi oleh pemilik secara tidak terjadwal.

Tabel 3. Daftar Usulan SOP pada Ruang Produksi Tempe

No	Standar Operasional Prosedur (SOP)	Tujuan
1.	SOP Pembersihan harian ruang	Menjelaskan langkah-langkah membersihkan area kerja, lantai, rak penyimpanan setelah aktivitas produksi selesai setiap hari
2.	SOP Pembersihan bulanan (<i>Deep Cleaning</i>)	Mengatur proses pembersihan besar-besaran, termasuk pembongkaran dan pembersihan menyeluruh, peralatan produksi, saluran air, ruang penyimpanan bahan baku, dan fasilitas lainnya
3.	SOP Inspeksi kebersihan	Menjelaskan langkah-langkah memeriksa kebersihan ruang produksi, alat, dan fasilitas secara berkala untuk memastikan standar kebersihan terpenuhi

4. *Seiketsu* (Pemantapan)

Pada bagian *seiketsu* ini membuat daftar prosedur tentang pemeliharaan mesin penggiling, pemeliharaan mesin sangat penting dalam menjaga keandalan dan kinerja optimal peralatan tersebut. Berikut adalah daftar prosedur untuk pemeliharaan mesin penggiling:

Tabel 4. Daftar Usulan SOP Perawatan Mesin Penggiling

No	Standar Operasional Prosedur (SOP)	Tujuan
1.	SOP Pemeriksaan harian mesin penggiling	Langkah-langkah pemeriksaan visual untuk memastikan mesin berfungsi normal sebelum dan sesudah digunakan setiap hari
2.	SOP Penanganan kerusakan mesin penggiling	Tindakan yang harus dilakukan jika terjadi kerusakan pada mesin penggiling, termasuk langkah-langkah darurat untuk menghentikan operasi mesin dan melaporkan masalah
3.	SOP Pelatihan operator mesin penggiling	Prosedur untuk memastikan operator memahami cara kerja mesin penggiling, pemeliharaan dasar dan tindakan darurat.

5. *Shitsuke* (Pembiasaan)

Pada bagian *shitsuke* (pembiasaan) ini belum adanya tanda peringatan atau larangan. Adapun usulan untuk tanda peringatan atau larangan adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Usulan Tanda Peringatan atau Larangan

No.	Nama tanda	Gambar
1.	Tanda peringatan dilarang memperbaiki mesin penggiling pada saat mesin masih menyala	
2.	Tanda peringatan dilarang memasukkan tangan ke dalam mesin penggiling	
3.	Tanda peringatan dilarang membuang sampah sembarangan di dalam ruang produksi	
4.	Tanda peringatan jangan menyimpan barang sembarangan di dalam ruang produksi seperti di depan tungku perebusan dan di depan bak air	
5.	Tanda peringatan awas licin pada area pencucian	
6.	Tanda peringatan dilarang jangan diduduki seperti pada kedelai yang sudah dikemas dan kedelai yang akan direbus	

4. Kesimpulan

Lingkungan kerja yang terstruktur dan terorganisir dengan baik tidak hanya meningkatkan produktivitas dan efisiensi, tetapi juga menciptakan suasana kerja yang nyaman, bersih, aman, dan teratur. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan strategi perancangan 5S yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik lingkungan kerja di UMKM Tempe Permadi. Hasil dari implementasi 5S menunjukkan bahwa pada tahap Seiri (pemilihan), kondisi belum optimal karena barang atau peralatan masih berceceran. Dengan memilah barang yang penting dan berguna, lingkungan kerja menjadi lebih terstruktur.

Pada tahap *Seiton* (penataan), dilakukan penyusunan *layout* usulan dengan menempatkan peralatan sesuai frekuensi pemakaian sehingga alur produksi menjadi lebih efisien. Tahap *Seiso* (pembersihan) menunjukkan bahwa kebersihan masih terbatas pada alat produksi dan belum memiliki jadwal serta tanggung jawab yang jelas, sehingga dibuatlah jadwal dan daftar SOP kebersihan untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih nyaman. Pada tahap *Seiketsu* (pemantapan), belum tersedia SOP tertulis, sehingga disusun daftar SOP untuk menjaga keteraturan dan kebersihan kerja. Terakhir, tahap *Shitsuke* (pembiasaan) dilakukan dengan menyusun tanda disiplin dan tabel *checklist* sebagai upaya pembiasaan perilaku kerja yang konsisten, yang merupakan kunci keberhasilan dalam penerapan 5S.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Fakultas Teknik Universitas Suryakancana yang telah menjadi wadah bagi para peneliti untuk mengembangkan penelitian jurnal ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang besar bagi kemajuan ilmu pengetahuan di Indonesia.

Referensi

- [1] Kristiadi, O. H., & Lunggani, A. T. (t.t.). *Tempeh as Indonesian Special Fermented Food: Literature Review*.
- [2] Lubis, R. S. (t.t.). *PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MEDAN AREA*.
- [3] Rohma Bakti, I., & Cahyadi, N. (2024). Penerapan Budaya 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) terhadap Produktivitas Karyawan. *Value : Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, 19(1), 21–35. <https://doi.org/10.32534/jv.v19i1.4915>
- [4] Chung, S. (2019). *Perancangan dan Penerapan 5S pada Laboratorium Proses Manufaktur Universitas Kristen Petra*. 7(2).
- [5] Safuan, S., Rini, R., Maulidta, D., Hijriyana, V., & Azzahra, F. (2024). Manajemen Kualitas dalam Meningkatkan Efisiensi Proses Bisnis Perusahaan. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(10), 3989–3999. <https://doi.org/10.46799/jsa.v5i10.1630>