PERBAIKAN TATA LETAK TEMPAT PENYIMPANAN SEMENTARA SAMPEL PENGUJIAN DENGAN PENERAPAN METODE 5S DI BSPJI PONTIANAK

SKRIPSI

Program Studi Sarjana Teknik Industri

Jurusan Teknik Industri

Oleh:

SISKA

NIM.D1061221006

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2026

HALAMAN PERNYATAAN

Penulis yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siska

NIM : D1061221006

Menyatakan bahwa dalam SKRIPSI yang berjudul "Perbaikan Tata Letak Tempat Penyimpanan Sementara Sampel Pengujian dengan Penerapan Metode 5S di BSPJI Pontianak" tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan Saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Rujukan.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Saya sanggup menerima konsekuensi akademis dan hukum di kemudian hari apabila pernyataan yang dibuat ini tidak benar.

Pontianak, 13 Juli 2026



Siska

NIM. D1061221006

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186, WA: +6282152280907
Email : ft@untan.ac.id Website : http://teknik.untan.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

PERBAIKAN TATA LETAK TEMPAT PENYIMPANAN SEMENTARA SAMPEL PENGUJIAN DENGAN PENERAPAN METODE 5S DI BSPJI PONTIANAK

Jurusan Teknik Industri
Program Studi Sarjana Teknik Industri

Oleh:

Siska
NIM D1061221006

Telah dipertahankan di depan Penguji Skripsi pada tanggal 13 Juli 2026
dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana teknik

Susunan Pembimbing dan Penguji Skripsi

Dosen Pembimbing Utama : Ir. H. Riadi Budiman, S.T., M.T., M.Pd..IPM, ASEAN Eng.
NIP. 197201311998021001

Dosen Pembimbing Kedua : Ir. Ratih Rahmahwati, S.T., M.T.
NIP. 198805092019032014

Dosen Penguji Utama : Ir. Febri Prima, S.T., M.Sc.
NIP. 199002282019031006

Dosen Penguji Kedua : Ir. Hafzoh Batubara, S.T., M.Sc
NIP. 196812101998022002

Pontianak, 13 Juli 2026

Dekan,

Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM
NIP. 196712281992031002

Pembimbing Utama

Ir. H. Riadi Budiman, S.T., M.T., M.Pd., IPM., ASEAN Eng.
NIP. 197201311998021001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucap بِسْمِ اللهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيْمِ dan alhamdulillah saya persembahkan karya ini kepada:

Kedua Orang Tua Tercinta

Bapak Mustapa dan Ibu Sapinah dua insan yang paling berjasa dalam perjalanan hidup penulis, yang dengan sepenuh hati mengusahakan anak perempuan pertamanya untuk menempuh pendidikan setinggi-tingginya. Terima kasih atas doa, motivasi, dan pelita kasih yang tak pernah padam di setiap langkah penulis. Semoga Ayah dan Ibu senantiasa sehat, panjang umur, dan selalu bahagia.

Tante dan Paman Penulis

Rabunah dan Yusuf yang telah penulis anggap sebagai orang tua sendiri. Terima kasih atas dukungan yang tak pernah surut dalam setiap perjuangan penulis.

Adik Laki-Laki Tersayang

Ali Topan, Terima kasih sudah hadir dan menjadi keluarga kakak. Tumbuhlah lebih hebat dari kakakmu, kejarlah mimpimu sepuasnya, jadilah orang yang bersinar, dan hiduplah dengan penuh kebahagiaan.

Teman-Teman Seperjuangan

Terima kasih atas kebersamaan semasa perkuliahan yang tidak akan terlupakan, tawa dan tangis yang kita bagi, diskusi larut malam, dan segala kenangan indah masa kuliah. Terima kasih telah selalu menyediakan ruang untuk berbagi suka dan duka, dan atas persahabatan yang menjadi rumah bagi penulis.

Diriku Sendiri

Terima kasih karena telah bertahan dan terus berusaha hingga sampai di titik ini. Terima kasih karena tetap jujur pada rasa takut, namun tidak membiarkannya membatasi langkah. Keberanian bukan ketiadaan rasa takut, melainkan keinginan untuk tetap bergerak meski takut masih melekat. Terima kasih karena sudah berani memilih untuk mencoba, belajar, dan menyelesaikan apa yang telah dimulai.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. -Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura.
2. Bapak Ir Noveicalistus H. Djanggu, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura.
3. Bapak Ir Dedi Wijayanto, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura.
4. Bapak Ir. H. Riadi Budiman, S.T., M.T., M.Pd., IPM., ASEAN Eng. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan banyak bimbingan, masukan, dan arahan selama proses penyusunan dan pengerjaan skripsi.
5. Ibu Ir. Ratih Rahmahwati, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan banyak bimbingan, masukan, dan arahan selama proses penyusunan dan pengerjaan skripsi.
6. Bapak Ir. Febri Prima, S.T., M.Sc selaku Dosen Penguji Utama yang memberikan bimbingan dan masukan dalam perbaikan skripsi.
7. Ibu Ir. Hafzoh Batubara, S.T., M.Sc selaku Dosen Penguji Kedua yang memberikan bimbingan dan masukan dalam perbaikan skripsi.
8. Seluruh dosen dan staf pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura yang telah membantu dan membimbing selama masa pendidikan.

9. Pihak BSPJI Pontianak yang telah memberikan izin terkait penelitian serta memberikan data-data yang dibutuhkan selama penelitian untuk mendukung kelancaran penelitian ini.
10. Orang tua penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam bentuk apapun.
11. Seluruh teman-teman Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura angkatan 2022 yang telah berjuang bersama.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Pontianak, 13 Juli 2026

Penulis,



Siska

NIM. D1061221006

ABSTRAK

Badan Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri (BSPJI) Pontianak merupakan instansi pemerintah yang menyediakan layanan pengujian dan kalibrasi di Kalimantan Barat. Permasalahan utama pada tempat penyimpanan sementara sampel pengujian berukuran 7 × 5 m² meliputi belum adanya Standar Operasional Prosedur (SOP), tidak adanya sistem pelabelan, serta belum diterapkannya pengelompokan sampel secara sistematis, sehingga penempatan sampel menjadi tidak teratur. Penelitian ini bertujuan memperbaiki sistem penyimpanan sampel melalui penerapan metode 5S serta menghasilkan SOP terstandarisasi untuk meningkatkan ketertiban dan kemudahan pengelolaan sampel. Metode 5S yang diterapkan mencakup *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu*, dan *Shitsuke.* Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara, serta pengukuran ruangan. Analisis permasalahan menggunakan *fishbone diagram* berdasarkan hasil *Focus Group Discussion* (FGD) bersama staf BSPJI Pontianak. Hasil penilaian kondisi *existing* menggunakan checklist 5S menunjukkan skor 37 poin dikategorikan di bawah rata-rata. Setelah implementasi 5S, skor meningkat signifikan menjadi 91 poin dikategorikan sangat memuaskan. Selain itu, waktu pencarian sampel menurun dari rata-rata 117 detik menjadi 74,9 detik. Peningkatan dicapai melalui pemilahan sampel, penataan berdasarkan jenis dan frekuensi kedatangan, pemberian label pada seluruh fasilitas, serta penyusunan 5 dokumen SOP. Seluruh sampel kini ditempatkan pada lokasi tetap sesuai kategorinya, sehingga proses pencarian dan pengambilan sampel menjadi lebih cepat dan mudah.

Kata Kunci**:** 5S, tata letak, tempat penyimpanan sementara, sampel pengujian, BSPJI Pontianak, SOP

ABSTRACT

The Pontianak Industrial Standardization and Services Agency (BSPJI) is a government agency that provides testing and calibration services in West Kalimantan. The main problems in the temporary storage area for test samples measuring 7 × 5 m² include the absence of Standard Operating Procedures (SOPs), the absence of a labeling system, and the failure to systematically group samples, resulting in disorganized sample placement. This study aims to improve the sample storage system through the implementation of the 5S method and produce a standardized SOP to improve order and ease of sample management. The 5S method applied includes Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, and Shitsuke. Data collection was carried out through direct observation, interviews, and room measurements. Problem analysis using a fishbone diagram based on the results of a Focus Group Discussion (FGD) with BSPJI Pontianak staff. The results of the assessment of existing conditions using the 5S checklist showed a score of 37 points categorized as below average. After the implementation of 5S, the score increased significantly to 91 points categorized as very satisfactory. Additionally, sample retrieval time decreased from an average of 117 seconds to 74.9 seconds. This improvement was achieved through sample sorting, organizing samples by type and frequency of arrival, labeling all facilities, and developing five standard operating procedures (SOPs). All samples are now placed in fixed locations according to their categories, making the retrieval and sampling process faster and easier.

Keywords**:** 5S, layout, temporary storage, testing samples, BSPJI Pontianak, SOP

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI ix
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR TABEL xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 6
1.3 Tujuan Penelitian 6
1.4 Pembatasan Masalah dan Asumsi 6
1.5 Sistematika Penulisan 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Pengertian Tata Letak 9
2.2 Prinsip Dasar dalam Perancangan Tata Letak 11
2.3 Tujuan Tata Letak 12
2.4 Definisi Gudang 13
2.5 Pengertian 5S 15
2.5.1 *Seiri* (Pemilahan/Ringkas) 16
2.5.2 *Seiton* (Penataan/Rapi) 17
2.5.3 *Seiso* (Pembersihan/Resik) 18
2.5.4 *Seiketsu* (Pemantapan/Rawat) 19
2.5.5 *Shitsuke* (Pembiasaan/Rajin) 20
2.6 Tujuan 5S 21
2.7 Manfaat 5S 22
2.8 Diagram Sebab Akibat (*Fishbone Diagram*) 23
2.9 Definisi *Focus Group Discussion* (FGD). 24
2.10 Standar Operasional Prosedur (SOP) 25
2.11 Penelitian Terdahulu 25
2.12 Posisi Penelitian 29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 31
3.1 Objek Penelitian 31
3.2 Alat Yang Digunakan 31
3.3 Diagram Aliran Penelitian 31

3.3.1 Studi Lapangan 33
3.3.2 Studi Literatur 33
3.3.3 Perumusan Masalah 33
3.3.4 Penentuan Tujuan Penelitian 34
3.3.5 Pengumpulan Data 34
3.3.6 Pengolahan Data 34
3.3.7 Analisis dan Pembahasan 39
3.3.8 Kesimpulan dan Saran 39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 40
4.1 Pengumpulan Data 40
4.1.1 Data Sampel Pengujian dan Alat Kalibrasi 40
4.1.2 Data Ukuran Sampel 40
4.1.3 Data Luas Lantai Tempat Penyimpanan Sampel 40
4.1.4 *Layout Existing* Tempat Penyimpanan Sampel 41
4.2 Pengolahan Data 43
4.2.1 Pembentukan *Fishbone Diagram* 43
4.2.2 Penilaian 5S *Existing* Gudang 44
4.2.3 Kondisi Area Penyimpanan 47
4.2.4 Perancangan *Seiri* 50
4.2.5 Perancangan *Seiton* 52
4.2.6 Perancangan *Seiso* 56
4.2.7 Perancangan *Seiketsu* 59
4.2.8 Perancangan *Shitsuke* 60
4.2.9 Evaluasi Hasil Implementasi 5S 61
4.2.10 Waktu Penerapan 5S 65
4.3 Analisis dan Pembahasan 68
4.3.1 Analisis Permasalahan dan *Fishbone Diagram* 68
4.3.2 Analisis Penilaian 5S Gudang *Existing* 69
4.3.3 Analisis Perancangan 5S 70
4.3.4 Analisis Hasil Implementasi 5S Gudang 71
4.3.5 Respon Pihak BSPJI Pontianak Terhadap Hasil Implementasi 73
BAB V PENUTUP 74

5.1 Kesimpulan 74
5.2 Saran 75
DAFTAR RUJUKAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kondisi Penyimpanan Sampel Sementara BSPJI 2
Gambar 1.2 Kondisi Rak yang belum dilengkapi label 3
Gambar 2.1 Ringkasan dalam Visual Mengenai 5S 16
Gambar 2.2 Ilustrasi dari *Seiri* 17
Gambar 2.3 Ilustrasi dari *Seiton* 18
Gambar 2.4 Ilustrasi dari *Seisou* 19
Gambar 2.5 Ilustrasi dari *Seiketsu* 20
Gambar 2.6 Ilustrasi dari *Shitsuke* 21
Gambar 2.7 Diagram Sebab Akibat (*Fishbone Diagram*) 24
Gambar 3.1 *Flowchart* Penelitian 32
Gambar 4.1 *Layout Existing* Tempat Penyimpanan Sampel 42
Gambar 4.2 *Diagram Fishbone* 44
Gambar 4.3 Grafik Penilaian 5S *Existing* 47
Gambar 4.4 Kondisi Rak A Sebelum dan Sesudah Implementasi 48
Gambar 4.5 Kondisi Kulkas Sebelum dan Sesudah Implementasi 48
Gambar 4.6 Kondisi Lemari A Sebelum dan Sesudah Implementasi 49
Gambar 4.7 Kondisi Kulkas Sebelum dan Sesudah Implementasi 49
Gambar 4.8 Kondisi Lemari B Sebelum dan Sesudah Implementasi 50
Gambar 4.9 Kondisi Area Penyimpanan Sebelum dan Sesudah Implementasi 51
Gambar 4.10 Sebelum dan Sesudah Implementasi Pemberian Label Sampel 52
Gambar 4.11 Contoh Label Sampel Baru yang Digunakan 52
Gambar 4.12 Kondisi Sebelum dan Setelah Penerapan Seiton di Rak 53
Gambar 4.13 *layout* Perbaikan Tempat Penyimpanan Sampel Sementara BSPJI 55
Gambar 4.14 Pemasangan *Layout* di Area Penyimpanan 56
Gambar 4.15 Kondisi Sebelum dan Sesudah Penataan alat Kebersihan 57
Gambar 4.16 Penempelan Jadwal Kebersihan 58
Gambar 4.17 Peletakan SOP di Area Penyimpanan 60
Gambar 4.18 Penempelan *Visual Display* di Area Penyimpanan 61
Gambar 4.19 Hasil Penilaian 5S Setelah Implementasi 65
Gambar 4.20 Waktu Pencarian Sampel Oleh Pak Amir 66
Gambar 4.21 Waktu Pencarian Sampel Oleh Pak Pratama 67

Gambar 4.22 Waktu Pencarian Sampel Oleh Salsabila..... 67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 26
Tabel 2.2 Posisi Penelitian 29
Tabel 3.1 *Form checklist* 5S 35
Tabel 4.1 Data Luas Lantai 41
Tabel 4.2 Permasalahan-permasalahan Tempat Penyimpanan Sampel 43
Tabel 4.3 Hasil Penilaian 5S *Existing* 44
Tabel 4.4 rekapitulasi hasil penilaian 5S *exsisting* 47
Tabel 4.5 Perancangan *Seiri* 51
Tabel 4.6 Perancangan *Seiton* 53
Tabel 4.7 Penentuan Lokasi Penyimpanan 53
Tabel 4.8 Perancangan *Seiso* 56
Tabel 4.9 Alat Kebersihan 57
Tabel 4.10 Jadwal Piket Kebersihan 58
Tabel 4.11 Jenis Kegiatan Pembersihan 59
Tabel 4.12 Perancangan *Seiketsu* 59
Tabel 4.13 Perancangan *Shitsuke* 60
Tabel 4.14 Penilaian 5S Setelah Implementasi 61
Tabel 4.16 Waktu Pencarian Sampel Oleh Pak Amir 65
Tabel 4.17 Waktu Pencarian Sampel Oleh Pak Pratama 66
Tabel 4.18 Waktu Pencarian Sampel Oleh Salsabila 67
Tabel 4.19 Rekapitulasi Total Waktu 68

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Badan Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri (BSPJI) merupakan instansi pemerintah yang berdiri sejak tahun 1981 di bawah naungan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia yang berlokasi di Jl. Budi Utomo No. 41, Siantan Hilir, Kalimantan Barat. BSPJI berperan sebagai unit pelaksana teknis yang mendukung perkembangan industri melalui penyediaan layanan standardisasi dan jasa industri. Layanan utama yang disediakan meliputi pengujian limbah, pengujian bahan makanan dan minuman, kalibrasi alat, sertifikasi, pelatihan teknis, serta layanan konsultasi industri. Selain layanan tersebut BSPJI juga dilengkapi dengan beberapa fasilitas untuk mendukung operasional, salah satunya adalah gudang penyimpanan sampel pengujian sementara yang berukuran 7 x 5 m^2. Gudang tersebut berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara berbagai sampel sebelum dilakukan proses pengujian lebih lanjut.

Tempat penyimpanan sementara sampel pengujian memiliki peran strategis dalam kelancaran operasional BSPJI karena menjadi lokasi penampungan sampel dan peralatan yang akan dikalibrasi atau diuji. Efektivitas pengelolaan tempat penyimpanan ini sangat bergantung pada kemudahan akses bagi karyawan dalam melakukan pencarian dan pengambilan sampel maupun peralatan. Penataan yang baik dan teratur tidak hanya meningkatkan produktivitas kerja karyawan, tetapi juga meminimalkan risiko kerusakan atau kehilangan sampel, serta memastikan kualitas layanan pengujian dapat berjalan optimal. Sistem pengelolaan dan tata letak tempat penyimpanan yang efektif menjadi faktor kunci dalam mendukung keseluruhan proses operasional BSPJI. Mengingat fungsinya yang sangat vital, area penyimpanan sementara dituntut untuk memiliki sistem pengelolaan yang terstandarisasi agar setiap sampel dapat ditelusuri, diidentifikasi, dan diambil dengan cepat tanpa menimbulkan kesalahan. Hal ini menjadi semakin penting mengingat sampel yang disimpan memiliki beragam jenis, ukuran, dan karakteristik penyimpanan yang berbeda-beda.

Berdasarkan observasi awal pada tempat penyimpanan sementara sampel pengujian di BSPJI Pontianak, teridentifikasi beberapa permasalahan yang menghambat efektivitas pengelolaan sampel. Kondisi *eksisting* menunjukkan bahwa belum terdapat Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mengatur secara jelas mengenai tata cara penempatan dan pengelolaan sampel pada area penyimpanan

sementara. Sebagai lembaga yang bergerak di bidang standardisasi, keberadaan SOP seharusnya menjadi komponen utama untuk menjamin konsistensi, keteraturan, dan keamanan dalam pengelolaan sampel. Selain itu, fasilitas penyimpanan seperti rak dan lemari belum dilengkapi dengan sistem pelabelan yang memadai. Kondisi tersebut menyebabkan tidak adanya identifikasi yang jelas, sehingga sampel sering ditempatkan secara sembarangan tanpa sistem pengelompokan yang terstruktur. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa area penyimpanan sementara sampel pengujian di BSPJI Pontianak masih memerlukan perbaikan. Adapun gambaran kondisi *existing* dari penataan sampel pada tempat penyimpanan sementara sampel di BSPJI ditunjukkan pada gambar 1.1 dan 1.2.



Gambar 1.1 Kondisi Penyimpanan Sampel Sementara BSPJI



Gambar 1.2 Kondisi Rak yang belum dilengkapi label

Berdasarkan gambar 1.1 dan 1.2, terlihat bahwa sampel disimpan secara tidak teratur dan bercampur tanpa pengelompokan yang jelas, serta tidak didukung oleh standar pelabelan pada rak maupun lemari penyimpanan. Kondisi ini juga dipengaruhi oleh kebiasaan staf yang masih menempatkan sampel secara sembarangan karena tidak adanya Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mengatur tata cara penyimpanan sampel. Apabila kondisi ini terus berlangsung tanpa adanya SOP yang mengatur, maka proses penyimpanan akan tetap tidak terstandarisasi, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakteraturan dalam penempatan sampel dan meningkatnya risiko kehilangan atau tertukarnya sampel. Oleh karena itu diperlukan perancangan 5S untuk mengatasi masalah tersebut terutama dalam perancangan *seiketsu*. Selain itu, peletakan sampel yang sembarangan juga dapat menyebabkan kerusakan fisik pada sampel, meningkatkan kemungkinan terjadinya tumpahan, serta memicu kontaminasi silang antar sampel yang dapat mempengaruhi validitas hasil pengujian. Ketidakteraturan dalam penyimpanan juga berkontribusi terhadap

menurunnya kebersihan area kerja. Rak dan lemari yang dipenuhi barang yang tidak terpakai dan belum adanya penataan yang baik cenderung menjadi tempat penumpukan debu dan kotoran, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas sampel yang disimpan. Permasalahan tersebut selanjutnya diidentifikasi menggunakan *fishbone diagram* yang mencakup lima faktor, yaitu manusia, metode, fasilitas, material, dan lingkungan, untuk menganalisis penyebab ketidakteraturan dalam penataan tempat penyimpanan sampel.

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi pada BSPJI Pontianak, diperlukan perbaikan sistem tata letak sampel dan perlengkapan kerja untuk menciptakan area penyimpanan yang lebih terorganisir, efisien, dan sesuai dengan prinsip standardisasi. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah metode 5S (*Seiri, Seiton, Seiso*, *Seiketsu,* dan *Shitsuke*). Metode 5S merupakan pendekatan sistematis yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang rapi, bersih, dan disiplin melalui proses pemilahan, penataan, pembersihan, standarisasi, dan pembiasaan.

Beberapa penelitian terdahulu yang telah membahas mengenai perancangan tata letak antara lain penelitian Yahya dkk, yang dilakukan pada sebuah perusahaan kontraktor di bidang pertambangan Batubara. Fokus penelitian ini yaitu tentang masalah penataan barang di gudang yang belum sesuai dengan frekuensi pergerakan barang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan *re-layout* dengan metode CBS berhasil menurunkan jarak perpindahan *material handling* sebesar 5.838,37 meter, yaitu dari total jarak *layout* eksisting sebesar 10.514,58 meter menjadi 4.676,21 meter pada *layout* usulan. Penurunan ini terjadi karena penataan ulang barang *fast moving* dan *mid moving* menjadi lebih sesuai dengan frekuensi pergerakannya [1].

Choernelia, dalam penelitiannya terkait penerapan metode *Class Based Storage* untuk memperbaiki tata letak gudang bahan jadi yang sebelumnya tidak terkoordinasi dengan baik sehingga menyulitkan proses bongkar muat barang pada sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan dan minuman. Hasil penelitiannya menunjukan adanya perbaikan signifikan pada tata letak gudang, terutama dalam mempersingkat jarak perpindahan material handling dari 45 meter menjadi 24 meter. Selain itu, biaya ongkos material handling (OMH) berhasil diturunkan dari Rp 3.565.620 per bulan menjadi Rp 1.879.740 per bulan, sehingga efisiensi operasional gudang meningkat secara menyeluruh [2].

Siregar dkk, melakukan penelitiannya pada sebuah perusahaan jasa logistik 3PL yang menyediakan layanan pergudangan bagi industri manufaktur otomotif. Penelitian ini berfokus pada penerapan metode ABC Analisis untuk perbaikan sistem penyimpanan dan tata letak bahan baku komoditi tube dan tape yang sebelumnya tidak teratur. Hasil penelitian menunjukan bahwa material dapat dikelompokkan ke dalam kelas A, B, dan C, di mana kelas A memiliki tingkat pergerakan tertinggi sebesar 26,77%, kelas B sebesar 13,48%, dan kelas C sebesar 9,88%. Selain itu, pengaturan ulang penempatan barang berdasarkan berat dan tingkat pergerakan barang ringan ditempatkan pada Level 4, barang berat pada Level 2, dan barang tidak bergerak pada Level 6 berhasil mempercepat waktu pengambilan barang, dari 1 jam 2 menit menjadi 34 menit [3].

Beberapa penelitian terdahulu yang telah membahas mengenai penerapan metode 5S antara lain penelitian yang dilakukan oleh Umaisyah dkk, pada sebuah usaha jasa perbaikan sepeda motor. Penelitian tersebut berfokus pada perbaikan lingkungan kerja yang sebelumnya tidak tertata, peralatan yang berantakan, kebersihan rendah, serta belum adanya prosedur standar operasional. Penelitian ini menerapkan metode 5S untuk menata ulang area kerja. Hasil penelitian menunjukan bahwa setelah penerapan metode 5S, terjadi peningkatan skor dari 18 menjadi 74, yang mencerminkan lingkungan kerja yang lebih tertata, rapi, bersih, dan disiplin [4].

Putra dan Momon, melakukan penelitiannya tentang penerapan metode 5S pada sebuah perusahaan garmen yang memproduksi pakaian, berfokus pada analisis kondisi lingkungan kerja di area gudang yang dinilai belum optimal dalam mendukung produktivitas dan efisiensi operasional. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa *Seiri* baru terlaksana sebesar 68%, *Seiton* 40%, *Seiso* 88%, *Seiketsu* 60%, dan *Shitsuke* 72%. Artinya, masih ada aspek yang belum optimal, terutama pada keteraturan (*Seiton*) dan pemeliharaan (*Seiketsu*). Penelitian ini memberikan usulan perbaikan yang bertujuan meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta produktivitas gudang melalui penguatan implementasi 5S [5].

Penelitian ini dan penelitian terdahulu memiliki persamaan dalam penggunaan metode yaitu 5S, namun yang menjadi pembeda penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada beberapa aspek, yaitu objek penelitian, lokasi dan waktu pelaksanaan, serta hasil penelitian. Objek penelitian ini berfokus pada tata letak tempat penyimpanan sementara sampel pengujian di BSPJI Pontianak. Sedangkan hasil penelitian ini berupa perancangan dan perbaikan tata letak tempat penyimpanan

sementara sampel pengujian di BSPJI Pontianak melalui penerapan metode 5S, yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas, mengoptimalkan proses penyimpanan sampel pengujian, serta menghasilkan SOP yang mendukung standar penataan dan pemeliharaan area kerja.

Berdasarkan pemaparan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi di BSPJI Pontianak dengan mengusung judul **"Perbaikan Tata Letak Tempat Penyimpanan Sementara Sampel Pengujian dengan Penerapan Metode 5S di BSPJI Pontianak."**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan yang dihadapi oleh BSPJI Pontianak terletak pada belum adanya Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mengatur tata cara penyimpanan sampel pengujian pada area penyimpanan sementara. Kondisi ini tidak sejalan dengan fungsi BSPJI sebagai lembaga standardisasi yang seharusnya memiliki prosedur baku dalam setiap kegiatan operasional. Selain itu, belum terdapat pembagian atau penetapan lokasi penyimpanan sampel yang jelas, sehingga penempatan sampel dilakukan secara sembarangan tanpa sistem pengelompokan atau kategori tertentu. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam proses identifikasi dan berpotensi meningkatkan risiko kesalahan dalam penanganan sampel.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan Standar Operasional Prosedur (SOP) penyimpanan sampel pengujian yang jelas dan terstandarisasi berdasarkan prinsip-prinsip 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu,* dan *shitsuke*), menerapkan sistem pelabelan yang jelas pada rak dan lemari penyimpanan, serta menetapkan pengelompokan dan penataan sampel yang sistematis sesuai kategori yang telah ditentukan.

1.4 Pembatasan Masalah dan Asumsi

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya difokuskan pada perbaikan sistem pengelolaan dan pengklasifikasian area penyimpanan sementara sampel pengujian BSPJI Pontianak.
2. Pengambilan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan petugas, dan dokumentasi kondisi tempat penyimpanan sementara sampel pengujian.

3. Metode analisis dan perbaikan yang digunakan terbatas pada implementasi metodologi 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*).
4. Data frekuensi kedatangan sampel yang digunakan terbatas pada periode Januari–Februari 2026.

Adapun asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Karyawan telah memahami secara menyeluruh *form checklist* 5S yang diberikan.
2. Karyawan mengetahui dengan jelas seluruh jenis sampel dan barang yang terdapat di area tempat penyimpanan sampel.
3. Selama pelaksanaan penelitian, tidak terjadi perubahan pada luas maupun kondisi tempat penyimpanan sampel.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dilakukan agar penulisan tersusun secara teratur dan terarah dengan baik. Adapun sistematika penulisan laporan ini terdiri dari 5 bab sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisikan penjelasan dan gambaran umum mengenai isi dari penelitian yang akan dilakukan. Latar belakang pada penelitian ini menjelaskan mengenai permasalahan perancangan tata letak pada tempat penyimpanan sementara sampel pengujian di BSPJI Pontianak, yaitu belum adanya Standar Operasional Prosedur (SOP) penyimpanan sampel, belum diterapkannya sistem pelabelan pada rak dan lemari, serta belum adanya pengelompokan dan penataan sampel yang sistematis sehingga sampel masih ditempatkan secara sembarangan. Setelah mengetahui permasalahan yang dihadapi maka akan dibuat perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah dan asumsi serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II memuat landasan teori yang relevan dengan topik penelitian dan digunakan sebagai dasar pemikiran dalam penyusunan kerangka untuk menyelesaikan permasalahan penelitian. Teori yang dibahas meliputi pengertian tata letak, prinsip dasar perancangan tata letak, tujuan tata letak, definisi gudang, konsep 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*), tujuan dan manfaat 5S, diagram sebab-akibat (*fishbone diagram*), standar operasional prosedur (SOP), serta kajian penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III berisi penjelasan mengenai objek penelitian, alat dan bahan yang digunakan, diagram alir penelitian, serta langkah-langkah yang dilakukan selama proses penelitian. Tahapan penelitian diawali dengan studi lapangan di BSPJI Pontianak, kemudian dilanjutkan dengan studi literatur terkait metode 5S yang mencakup *Seiri* (pemilahan), *Seiton* (penataan), *Seiso* (pembersihan), *Seiketsu* (standarisasi), dan *Shitsuke* (pembiasaan). Setelah itu dilakukan perumusan masalah, penentuan tujuan penelitian, serta pengumpulan data yang terdiri dari data primer dan data sekunder. Tahap berikutnya adalah pengolahan data melalui penyusunan *fishbone diagram* dan penilaian kondisi 5S existing, perancangan 5S, serta penilaian 5S setelah penataan. Selanjutnya dilakukan perancangan perbaikan tata letak pada tempat penyimpanan sementara sampel pengujian. Proses penelitian kemudian diakhiri dengan analisis dan pembahasan, serta penarikan kesimpulan dan pemberian saran

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisi data-data yang telah dikumpulkan selama penelitian serta hasil observasi langsung di BSPJI Pontianak. Pengolahan data meliputi pengukuran terhadap kondisi existing tempat penyimpanan sementara sampel berdasarkan metode 5S. Tahap berikutnya adalah penerapan metode 5S melalui kegiatan perancangan dan penataan ulang sampel serta peralatan kerja di dalam area penyimpanan sementara sampel berdasarkan prinsip 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke*).

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V berisi kesimpulan yang merupakan jawaban atas permasalahan penelitian serta rangkuman dari seluruh hasil pengolahan dan analisis data. Selain itu, bab ini juga memuat saran yang diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap perbaikan tata letak tempat penyimpanan sementara sampel pengujian di BSPJI Pontianak.