

LAPORAN AKHIR PENELITIAN

**PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK SONGKOK NASIONAL
DENGAN METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL* (SPC) DAN
5W+1H PADA UKM PENGRAJIN SONGKOK DI UD. TIGA KUNCI**

MARET 2024



Ketua Peneliti dan Anggota

- | | | |
|----|-------------------------------|------------------|
| 1. | Anik Rufaidah, S.Si., M.Si | NIDN. 0709088101 |
| 2. | Nailul Izzah, S.Pd., M.Kes. | NIDN. 0720127602 |
| 3. | Suparno, S.T., M.T | NIDN. 0715018501 |
| 4. | Moh. Ririn Rosyidi, S.T., M.T | NIDN. 0701128902 |

UNIVERSITAS QOMARUDDIN

DESEMBER 2024

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN KEMAJUAN HIBAH INTERNAL PENELITIAN
UNIVERSITAS QOMARUDDIN 2023/2024**

Judul : Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode
Kegiatan : Statistical Procees Control (SPC) dan 5W+1H pada UKM Pengrajin
Songkok di UD Tiga Kunci
Bidang Ilmu : Statistik Industri
Ketua Tim :
Peneliti :

Nama Lengkap : Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.
dengan Gelar
NIDN : 0709088101
Pangkat : Lektor/IIIIC
Akademik/Golongan
Jabatan Fungsional : Lektor
Fakultas/Program : Teknik/Teknik Industri
Studi
HP/Email : 082244571618/anikrufaidah99@gmail.com

Anggota
Tim Peneliti

Jumlah Anggota : 3 Anggota
Peneliti

Bulan : Bulan ke- 1 dari rencana 10 Bulan

Pelaksanaan

Lokasi : UD. Tiga Kunci Nongkokerep Bungah

Penelitian

Biaya : Rp. 3.500.000

Keseluruhan

Sumber : Hibah Internal Universitas Qomaruddin

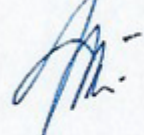
Dana

Gresik, 10 Agustus 2024

Mengetahui
Ketua Program Studi

Narto, S.T., M.T.
NIDN. 0725098002

Ketua Tim Peneliti



Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.
NIDN.0709088101

Mengesahkan
Dekan Fakultas



Erwin Choirul Anif, S.Pd., M.MT.
NIDN. 8928790024

Mengetahui
Ketua LPPM UQ

Dr. H. Lutfi Hakim, M.Ag.
NIDN. 2025127301

RINGKASAN LAPORAN AKHIR

Penelitian dengan judul Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci merupakan penelitian dengan menggunakan dana Hibah Internal Universitas Qomaruddin. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian kualitas produk songkok di UD. Tiga Kunci menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC) dan pendekatan 5W+1H. Hasil penelitian menunjukkan adanya tiga jenis *defect* (cacat produksi) utama yang terjadi, yaitu: Sum tidak rapi (45,5%), Jahitan tidak rapi (40,2%), dan Kain beludru rusak (14,4%). Dengan menggunakan diagram Pareto, *defect* sum yang tidak rapi menempati porsi tertinggi. Analisis selanjutnya dilakukan menggunakan *control chart* yang menghasilkan nilai UCL (Upper Control Limit) sebesar 0,093, LCL (Lower Control Limit) sebesar 0, dan CL (Central Line) sebesar 0,043. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada *defect* yang melampaui batas kontrol, meskipun masih terdapat beberapa *defect* dalam proses produksi. Langkah lanjutan untuk mengidentifikasi akar penyebab *defect* menggunakan *fishbone diagram* menunjukkan bahwa faktor penyebab terbesar dari *defect* sum yang tidak rapi adalah: Faktor Manusia (*man*), Material, Mesin, dan Metode. Untuk mengatasi masalah ini, dilakukan pendekatan 5W+1H sebagai strategi perbaikan. Langkah-langkah yang diambil oleh UD. Tiga Kunci meliputi: Monitoring dan evaluasi secara berkala di setiap tahap produksi, Pemeriksaan bahan baku sebelum diproses, Pengawasan ketat selama proses produksi, dan Perawatan mesin jahit minimal 3 kali dalam satu bulan untuk menjaga kualitas mesin. Luaran yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa publikasi pada jurnal Optimasi terindeks Sinta 4.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan akhir penelitian yang berjudul **"Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci."** Penelitian ini merupakan bagian dari program hibah internal yang didanai oleh Universitas Qomaruddin.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan kualitas produk songkok yang dihasilkan oleh UD. Tiga Kunci, serta memberikan solusi perbaikan melalui pendekatan *Statistical Process Control* (SPC) dan metode 5W+1H. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi nyata dalam meningkatkan mutu produk UKM pengrajin songkok dan memberikan referensi bagi penelitian di masa mendatang.

Dalam kesempatan ini, kami ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Qomaruddin atas kesempatan dan pendanaan yang diberikan melalui program hibah internal.
2. Pimpinan dan seluruh staf UD. Tiga Kunci atas kerjasama dan dukungannya selama proses penelitian.
3. Keluarga besar Dosen Teknik Industri, rekan sejawat, serta pihak-pihak lain yang turut memberikan dukungan, baik moral maupun material, yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kami sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang konstruktif guna penyempurnaan laporan ini di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Demikian kata pengantar ini kami sampaikan, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pengembangan keilmuan dan praktik di bidang pengendalian kualitas produk khususnya pada industri kecil dan menengah.

Gresik, 10 Nopember 2024

Tim Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN LAPORAN AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
BAB II TARGET DAN LUARAN.....	4
2.1 Targer Penelitian.....	4
2.2 Luaran Penelitian	5
BAB III METODE PELAKSANAAN	6
3.1 Tahap Persiapan	6
3.2 Observasi Lapangan.....	6
3.3 Pengolahan Data dengan Metode SPC	7
3.4 Analisis dengan Pendekatan 5W+1H.....	7
3.5 Uji Coba Implementasi dan Pemantauan Hasil	8
3.6 Penyusunan Laporan Kemajuan Penelitian	8
3.7 Penyusunan Laporan Akhir Penelitian.....	9
4 BAB IV HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	10
4.1 Hasil yang dicapai.....	10
4.2 Luaran yang dicapai	11
5 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	13
5.1 Kesimpulan	13
5.2 Saran.....	14
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	18
– Publikasi artikel Penelitian	
– Pembagian <i>Job desk</i>	
– Penggunaan anggaran	
– Dokumentasi Kegiatan	

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri kecil dan menengah (UKM) di Indonesia memegang peranan penting dalam perekonomian nasional. Salah satu sektor yang berperan penting adalah industri kerajinan songkok, yang tersebar di berbagai wilayah termasuk Gresik, Jawa Timur. Produk songkok memiliki permintaan yang konsisten karena merupakan bagian dari budaya masyarakat Indonesia, khususnya dalam konteks agama Islam (Mohammad Arif Syaifuffin, Pribadiyono 2024). UD. Tiga Kunci, salah satu UKM yang bergerak dalam produksi songkok, menghadapi tantangan dalam menjaga kualitas produk yang diproduksi.

Pengendalian kualitas merupakan aspek penting dalam menjaga daya saing suatu produk di pasar (Apri budianto, Enas, aini kusniawati, Ferey Herman, Irma Bastaman, Nana Darna, Tine Badriatin 2023). Kualitas produk yang baik tidak hanya mempertahankan pelanggan yang ada, tetapi juga menarik pelanggan baru. Namun, dalam praktiknya, proses produksi sering kali menghadapi masalah, salah satunya adalah cacat produk (Juran and Godfrey 1998). Pada UD. Tiga Kunci, selama periode Januari hingga Mei 2024, ditemukan adanya cacat produk dengan rata-rata 6 jenis cacat yang berulang. Jenis cacat yang sering terjadi meliputi cacat bahan, jahitan yang tidak rapi, bentuk songkok yang tidak simetris, hingga cacat pada warna songkok (Nasution, 2015).

Metode *Statistical Process Control* (SPC) merupakan salah satu alat yang digunakan untuk memantau dan mengendalikan kualitas produk secara statistik. SPC memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi variasi dalam proses produksi dan mengambil tindakan korektif sebelum masalah tersebut berdampak pada kualitas produk akhir (Douglas C. Montgomery 2009). Penggunaan metode SPC diharapkan dapat mengurangi frekuensi cacat produk dan meningkatkan efisiensi proses produksi pada UD. Tiga Kunci (Voelkel 1994).

Selain itu, pendekatan 5W+1H, yang merupakan akronim dari What, Why, Where, When, Who, dan How, juga digunakan untuk menganalisis masalah kualitas dan mencari solusi perbaikan yang sistematis (Ishikawa 1976). Dengan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab cacat produk secara rinci, diharapkan masalah kualitas pada UD. Tiga Kunci dapat diatasi secara efektif.

Permasalahan kualitas produk songkok pada UD. Tiga Kunci sangat signifikan karena mempengaruhi kepercayaan konsumen. Produk yang cacat dapat menurunkan citra perusahaan dan memengaruhi pendapatan. Oleh karena itu, penerapan metode SPC dan analisis 5W+1H menjadi sangat relevan dalam upaya meningkatkan kualitas produk (Tague, 2004).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode Statistical Process Control (SPC) dapat membantu mengurangi tingkat cacat pada produk songkok di UD. Tiga Kunci?
2. Bagaimana analisis 5W+1H dapat membantu dalam mengidentifikasi penyebab cacat pada proses produksi songkok?
3. Apa saja jenis cacat yang paling sering terjadi pada produk songkok di UD. Tiga Kunci selama periode observasi Januari hingga Mei 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menerapkan metode Statistical Process Control (SPC) dalam upaya mengendalikan kualitas produk songkok di UD. Tiga Kunci.
2. Mengidentifikasi penyebab cacat produk songkok menggunakan analisis 5W+1H.
3. Memberikan rekomendasi perbaikan dalam proses produksi guna mengurangi tingkat cacat pada produk songkok di UD. Tiga Kunci.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi UKM: Sebagai panduan dalam menerapkan metode pengendalian kualitas, khususnya SPC, untuk meningkatkan kualitas produk dan efisiensi produksi.
2. Bagi peneliti: Memberikan wawasan dalam pengendalian kualitas produk melalui pendekatan kuantitatif dan analisis penyebab masalah.
3. Bagi konsumen: Meningkatkan kualitas produk songkok yang dihasilkan oleh UD. Tiga Kunci, sehingga konsumen mendapatkan produk yang lebih baik dan sesuai dengan ekspektasi.

BAB II

TARGET DAN LUARAN

2.1 Target Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencapai beberapa target utama yang berfokus pada peningkatan kualitas produk songkok di UD. Tiga Kunci dengan menerapkan metode *Statistical Process Control* (SPC) dan analisis 5W+1H. Adapun target penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengurangan Tingkat Cacat Produk

Melalui penerapan metode SPC, target yang ingin dicapai adalah penurunan tingkat cacat pada produk songkok selama proses produksi, sehingga dapat mengurangi biaya produksi akibat produk yang rusak atau tidak sesuai standar.

2. Peningkatan Efisiensi Proses Produksi

Dengan mengidentifikasi dan mengendalikan sumber variasi dalam proses produksi menggunakan SPC, diharapkan terjadi peningkatan efisiensi produksi, baik dari segi waktu maupun sumber daya yang digunakan.

3. Identifikasi Penyebab Cacat

Analisis menggunakan pendekatan 5W+1H bertujuan untuk mengidentifikasi secara sistematis penyebab cacat produk yang terjadi, sehingga solusi yang diambil lebih tepat sasaran dan berkelanjutan.

4. Peningkatan Kepuasan Konsumen

Dengan berkurangnya jumlah cacat produk, diharapkan produk songkok yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang diharapkan konsumen, sehingga meningkatkan tingkat kepuasan konsumen dan loyalitas terhadap produk UD. Tiga Kunci.

5. Rekomendasi Perbaikan Kualitas

Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi perbaikan proses produksi berdasarkan temuan SPC dan analisis 5W+1H, yang dapat diimplementasikan secara berkelanjutan oleh UD. Tiga Kunci.

2.2 Luaran Penelitian

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini meliputi:

1. Laporan Penelitian yang Komprehensif

Hasil penelitian ini akan disusun dalam bentuk laporan yang berisi hasil analisis pengendalian kualitas menggunakan SPC, penyebab cacat yang ditemukan melalui 5W+1H, serta rekomendasi perbaikan proses produksi.

2. Artikel Ilmiah

Penelitian ini juga ditargetkan untuk menghasilkan artikel ilmiah yang dapat dipublikasikan di jurnal Optimalisasi, Jurnal Nasional Sinta 4. Artikel Ilmiah tersebut dapat diakses pada Link berikut:

BAB III METODE PELAKSANAAN

Penelitian mengenai pengendalian kualitas produk songkok di UD. Tiga Kunci menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC) dan analisis 5W+1H akan dilaksanakan melalui beberapa tahapan sistematis. Tahapan ini dimulai dari observasi lapangan hingga penyusunan laporan akhir penelitian. Berikut adalah penjelasan rinci mengenai metode pelaksanaan penelitian:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Tahap ini mencakup beberapa langkah awal yang bertujuan untuk merancang penelitian secara sistematis:

a. Studi Literatur

Dilakukan pengkajian literatur yang relevan terkait pengendalian kualitas, SPC, dan analisis 5W+1H. Studi literatur ini melibatkan referensi buku, jurnal, serta penelitian sebelumnya yang mendukung topik penelitian (Ishikawa 1976). Tujuannya adalah untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang teori dan penerapan metode pengendalian kualitas.

b. Penyusunan Proposal Penelitian

Peneliti menyusun proposal penelitian yang mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan, metode penelitian, dan jadwal pelaksanaan. Proposal ini juga berfungsi sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian secara keseluruhan.

2. Observasi Lapangan

Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi langsung di lokasi produksi UD. Tiga Kunci untuk mengidentifikasi proses produksi dan jenis cacat produk yang terjadi.

a. Pengumpulan Data Awal

Data cacat produk dikumpulkan berdasarkan observasi dari bulan Januari hingga Mei 2024. Cacat produk yang ditemukan akan dikelompokkan ke dalam jenis-jenis yang telah diidentifikasi. Data ini

mencakup jumlah cacat per bulan, jenis cacat, dan bagian proses produksi yang mengalami masalah.

b. Wawancara dan Diskusi dengan Pihak Internal

Peneliti melakukan wawancara dengan pihak manajemen dan karyawan UD. Tiga Kunci untuk mendapatkan informasi mengenai kendala yang dihadapi dalam menjaga kualitas produk. Wawancara ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi potensi penyebab cacat dari perspektif operasional.

3. Pengolahan Data dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC)

Setelah data cacat produk terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah data menggunakan metode SPC.

a. Pembuatan Diagram Pareto

Diagram Pareto digunakan untuk mengidentifikasi jenis cacat yang paling sering terjadi. Pareto Principle (80/20) akan diterapkan untuk melihat jenis cacat yang paling signifikan dalam mempengaruhi kualitas produk.

b. Pembuatan Peta Kendali (Control Chart)

Peta kendali digunakan untuk memantau variasi dalam proses produksi dan mengidentifikasi apakah proses berada dalam kondisi yang terkendali atau tidak. Data cacat per bulan akan dianalisis untuk membuat peta kendali ini (Douglas C. Montgomery 2009).

c. Analisis Variasi dan Penyebab

Variasi dalam proses produksi dianalisis untuk menentukan apakah variasi tersebut bersifat acak (*common cause*) atau memiliki penyebab spesifik (*assignable cause*). Hasil analisis ini akan menjadi dasar untuk perbaikan proses.

4. Analisis dengan Pendekatan 5W+1H

Tahap ini melibatkan analisis penyebab masalah menggunakan metode 5W+1H.

a. Identifikasi Penyebab Masalah

Berdasarkan hasil SPC, dilakukan analisis lebih lanjut menggunakan metode 5W+1H untuk mengidentifikasi penyebab utama cacat produk. Pendekatan ini membantu menguraikan masalah secara lebih mendetail dengan menjawab pertanyaan What, Why, Where, When, Who, dan How (Ishikawa 1976).

b. Penyusunan Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan analisis 5W+1H, peneliti merumuskan solusi perbaikan yang dapat diterapkan oleh UD. Tiga Kunci. Solusi ini difokuskan pada eliminasi penyebab cacat dan peningkatan proses produksi secara berkelanjutan.

5. Uji Coba Implementasi dan Pemantauan Perbaikan

Setelah rekomendasi perbaikan disusun, dilakukan uji coba implementasi perbaikan dalam proses produksi. Tahap ini bertujuan untuk melihat efektivitas tindakan korektif yang diterapkan.

a. Pemantauan Proses Produksi

Setelah perbaikan diterapkan, dilakukan pemantauan proses produksi selama periode tertentu untuk memastikan bahwa perbaikan berhasil mengurangi cacat produk. Data cacat akan dikumpulkan kembali selama periode pemantauan untuk dibandingkan dengan data sebelum perbaikan.

b. Evaluasi Hasil Implementasi

Hasil uji coba implementasi dianalisis untuk mengevaluasi keberhasilan perbaikan yang dilakukan. Jika diperlukan, dilakukan penyesuaian tambahan pada proses produksi.

6. Penyusunan Laporan Kemajuan Penelitian

Dalam penelitian ini, laporan kemajuan akan disusun secara berkala untuk memantau perkembangan penelitian dan memastikan pelaksanaan berjalan sesuai jadwal. Laporan kemajuan akan disusun di setiap tahap penting penelitian, seperti setelah observasi, pengolahan data, dan analisis. Laporan ini mencakup perkembangan pekerjaan, hasil sementara, serta hambatan yang dihadapi. Setiap laporan kemajuan juga berisi rekomendasi tindak lanjut untuk tahap berikutnya.

7. Penyusunan Laporan Akhir Penelitian

Tahap akhir adalah penyusunan laporan hasil penelitian yang mencakup seluruh tahapan dan temuan penelitian.

a. Penyusunan Laporan Akhir

Laporan penelitian disusun berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan diolah, serta hasil analisis SPC dan 5W+1H. Laporan ini memuat latar belakang, metode, hasil analisis, serta rekomendasi perbaikan.

b. Presentasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian dipresentasikan kepada pihak manajemen UD. Tiga Kunci dan pihak-pihak terkait lainnya. Laporan ini akan menjadi panduan bagi perusahaan dalam mengimplementasikan pengendalian kualitas yang lebih baik di masa mendatang.

c. Publikasi Ilmiah

Luaran hasil penelitian akan dipublikasikan dalam bentuk artikel ilmiah pada jurnal nasional Optimasi terindeks Sinta 4.

8. Penutup

Pada tahap penutup, dilakukan evaluasi keseluruhan terhadap pelaksanaan penelitian, termasuk keberhasilan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hasil evaluasi ini akan dijadikan bahan untuk refleksi dan rekomendasi bagi penelitian selanjutnya.

BAB IV

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Penelitian tentang pengendalian kualitas produk songkok di UD. Tiga Kunci dengan metode Statistical Process Control (SPC) dan analisis 5W+1H menghasilkan beberapa temuan dan capaian yang signifikan dalam upaya peningkatan kualitas produk. Berikut adalah penjelasan mengenai hasil dan luaran yang dicapai:

4.1 Hasil yang Dicapai

1. Identifikasi Jenis Cacat Produk

Dari hasil observasi lapangan selama periode Januari hingga Mei 2024, ditemukan rata-rata enam jenis cacat yang berulang dalam produksi songkok. Cacat tersebut meliputi cacat bahan, jahitan yang tidak rapi, bentuk songkok yang tidak simetris, cacat pada warna, kesalahan ukuran, dan cacat hiasan. Hasil ini menjadi dasar untuk melakukan analisis lebih lanjut menggunakan SPC dan 5W+1H.

2. Penerapan *Statistical Process Control* (SPC)

Setelah data cacat dikumpulkan, SPC diterapkan untuk memantau proses produksi dan mengidentifikasi variasi dalam kualitas produk. Melalui diagram Pareto, peneliti dapat melihat bahwa sebagian besar cacat disebabkan oleh faktor-faktor utama, seperti bahan baku yang kurang berkualitas dan kesalahan pada proses jahit. Peta kendali juga menunjukkan adanya fluktuasi dalam proses produksi, yang beberapa kali keluar dari batas kendali, menunjukkan adanya masalah proses yang memerlukan perbaikan segera.

3. Analisis Penyebab Cacat dengan Pendekatan 5W+1H

Dengan menggunakan analisis 5W+1H, penyebab utama cacat produk diidentifikasi secara sistematis. Sebagai contoh:

- What: Cacat pada jahitan.
- Why: Kurangnya pelatihan pekerja dan penggunaan mesin jahit yang sudah tua.
- Where: Pada tahap penjahitan di lini produksi.

- When: Terjadi lebih sering saat proses produksi dilakukan secara terburu-buru untuk memenuhi pesanan mendesak.
- Who: Pekerja dengan tingkat keterampilan rendah atau pekerja baru.
- How: Jahitan tidak konsisten karena kurangnya standar operasional yang baku.

Hasil analisis ini memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai penyebab utama dari masing-masing cacat dan membantu mengarahkan rekomendasi perbaikan yang tepat.

4. Pengurangan Tingkat Cacat Melalui Tindakan Perbaikan

Berdasarkan hasil SPC dan 5W+1H, berbagai tindakan korektif diimplementasikan, seperti peningkatan pengawasan kualitas bahan baku, pelatihan karyawan, dan perawatan rutin mesin produksi. Setelah tindakan ini diterapkan, terjadi penurunan tingkat cacat produk yang signifikan, terutama pada cacat jahitan dan kesalahan bentuk songkok.

5. Peningkatan Efisiensi Produksi

Selain mengurangi cacat, perbaikan yang diterapkan juga meningkatkan efisiensi produksi. Proses yang lebih terkontrol dan adanya standarisasi prosedur operasi mengurangi pemborosan waktu serta bahan. Hal ini meningkatkan produktivitas tanpa mengorbankan kualitas.

4.2 Luaran yang Dicapai

1. Laporan Penelitian yang Komprehensif

Luaran utama penelitian ini adalah laporan penelitian yang berisi hasil pengendalian kualitas dengan metode SPC dan 5W+1H, beserta analisis dan rekomendasi perbaikan. Laporan ini juga menyajikan data statistik mengenai jumlah cacat sebelum dan sesudah implementasi tindakan korektif, serta analisis penyebab masalah.

2. Artikel Ilmiah untuk Publikasi

Penelitian ini juga menghasilkan artikel ilmiah yang siap dipublikasikan di jurnal nasional Optimasi terindeks Sinta 4 yang

berfokus pada manajemen kualitas dan teknik produksi. Artikel ini membahas penerapan metode SPC dan analisis 5W+1H dalam konteks industri kerajinan UKM, serta dampaknya pada peningkatan kualitas produk.

3. Rekomendasi Perbaikan Proses Produksi

Hasil penelitian memberikan rekomendasi yang berkelanjutan bagi UD. Tiga Kunci dalam menjaga kualitas produk mereka. Rekomendasi ini mencakup standar operasional produksi yang lebih baik, pengawasan kualitas bahan baku, perawatan mesin yang lebih teratur, serta pelatihan berkala bagi karyawan.

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mencapai hasil yang diharapkan, yakni pengurangan cacat produk dan peningkatan efisiensi produksi melalui penerapan SPC dan analisis 5W+1H. Luaran berupa laporan komprehensif, artikel ilmiah, dan pedoman implementasi diharapkan dapat memberikan manfaat tidak hanya bagi UD. Tiga Kunci, tetapi juga bagi UKM lain yang bergerak di bidang kerajinan tradisional.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Penelitian mengenai pengendalian kualitas produk songkok di UD. Tiga Kunci menggunakan metode Statistical Process Control (SPC) dan analisis 5W+1H menghasilkan beberapa kesimpulan yang dapat digunakan sebagai panduan bagi UKM dalam meningkatkan kualitas produk mereka. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan Metode SPC Efektif dalam Mengidentifikasi Masalah Kualitas

SPC terbukti efektif dalam mengidentifikasi jenis cacat produk yang paling signifikan dan memberikan panduan yang jelas untuk memperbaiki proses produksi. Diagram Pareto menunjukkan bahwa sebagian besar masalah kualitas dapat diatasi dengan fokus pada beberapa jenis cacat utama, sementara peta kendali membantu memantau kestabilan proses produksi dan mendeteksi variasi yang memerlukan tindakan korektif.

2. Analisis 5W+1H Membantu Mengidentifikasi Akar Masalah secara Sistematis

Metode 5W+1H memungkinkan identifikasi akar penyebab cacat produk secara mendalam. Dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan *What, Why, Where, When, Who, dan How*, ditemukan bahwa faktor utama penyebab cacat adalah kurangnya standar operasional yang baku, pelatihan pekerja yang belum memadai, serta penggunaan mesin yang tidak optimal. Analisis ini membantu menyusun solusi yang lebih tepat sasaran.

3. Penurunan Tingkat Cacat Produk dan Peningkatan Kualitas

Setelah implementasi perbaikan yang disarankan, terjadi penurunan jumlah cacat produk secara signifikan. Cacat utama seperti cacat jahitan, bentuk yang tidak simetris, dan kesalahan ukuran berhasil dikurangi melalui peningkatan pengawasan kualitas, perawatan mesin, serta pelatihan karyawan. Penurunan ini menunjukkan bahwa

penerapan metode SPC dan 5W+1H efektif dalam meningkatkan kualitas produk songkok di UD. Tiga Kunci.

4. Efisiensi Produksi Meningkat

Selain mengurangi cacat produk, perbaikan yang diimplementasikan juga berdampak positif pada efisiensi produksi. Proses produksi menjadi lebih terkontrol, dengan berkurangnya pemborosan waktu dan bahan baku, sehingga perusahaan dapat meningkatkan produktivitas tanpa menambah biaya operasional.

5. Rekomendasi Tindakan Perbaikan Berkelanjutan

Hasil penelitian memberikan rekomendasi perbaikan yang berkelanjutan bagi UD. Tiga Kunci, seperti perlunya peningkatan standar operasional, pengawasan kualitas bahan baku yang lebih ketat, serta pengembangan kompetensi karyawan melalui pelatihan. Rekomendasi ini tidak hanya bermanfaat untuk jangka pendek, tetapi juga berpotensi meningkatkan daya saing perusahaan di pasar.

5.2 SARAN

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian tentang pengendalian kualitas produk songkok di UD. Tiga Kunci menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC) dan analisis 5W+1H, terdapat beberapa saran yang dapat menjadi panduan bagi pengrajin songkok dan UKM lain dalam meningkatkan kualitas produk dan efisiensi produksi. Berikut adalah saran yang diberikan:

6. Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang Lebih Ketat

UD. Tiga Kunci sebaiknya menyusun dan menerapkan standar operasional prosedur (SOP) yang lebih baku dan mendetail di setiap tahap proses produksi, terutama pada tahapan yang sering menimbulkan cacat seperti penjahitan dan pemotongan bahan. SOP ini harus mencakup langkah-langkah yang jelas untuk setiap tugas, kontrol kualitas, serta pengawasan pada titik-titik kritis. SOP yang ketat akan membantu menjaga konsistensi kualitas dan meminimalkan kesalahan yang disebabkan oleh variasi dalam cara kerja pekerja.

7. Pelatihan Rutin bagi Karyawan

Salah satu faktor penyebab cacat produk adalah kurangnya keterampilan beberapa karyawan, terutama dalam hal penjahitan dan penggunaan mesin produksi. Oleh karena itu, disarankan agar UD. Tiga Kunci mengadakan pelatihan berkala untuk meningkatkan keterampilan pekerja, baik terkait teknik produksi maupun cara mengoperasikan mesin dengan lebih efisien. Pelatihan ini juga dapat mencakup pengetahuan tentang metode pengendalian kualitas sehingga pekerja dapat berperan aktif dalam mengidentifikasi dan mencegah cacat produk sejak dini.

8. Peningkatan Pengawasan Kualitas Bahan Baku

Bahan baku yang tidak sesuai standar menjadi salah satu penyebab utama cacat produk. UD. Tiga Kunci disarankan untuk memperketat pengawasan terhadap kualitas bahan baku yang masuk, dengan melakukan pemeriksaan yang lebih detail sebelum bahan tersebut masuk ke proses produksi. Pengawasan ini dapat mencakup pengukuran kualitas bahan, ketebalan, warna, dan kesesuaian dengan spesifikasi yang diinginkan. Dengan demikian, masalah kualitas yang berasal dari bahan baku dapat diminimalkan sejak awal.

9. Perawatan dan Peningkatan Mesin Produksi

Beberapa cacat produk diakibatkan oleh masalah pada mesin produksi yang sudah tua atau tidak terawat dengan baik. Oleh karena itu, disarankan agar perusahaan melakukan perawatan mesin secara rutin sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Selain itu, jika memungkinkan, UD. Tiga Kunci dapat mempertimbangkan untuk mengganti atau memperbaiki mesin produksi yang sudah tidak efisien, karena mesin yang lebih modern dan canggih dapat meningkatkan kualitas hasil jahitan dan meminimalkan risiko cacat.

10. Penggunaan SPC Secara Berkelanjutan

Penggunaan metode SPC yang telah terbukti efektif dalam penelitian ini sebaiknya terus diterapkan secara berkelanjutan di UD. Tiga Kunci. Peta kendali dan diagram Pareto harus terus diperbarui

dengan data terbaru agar perusahaan dapat memantau proses produksi secara real-time dan mengambil tindakan korektif jika terdapat penyimpangan dari batas kendali. Ini akan membantu menjaga kualitas produk dan mengantisipasi masalah produksi sebelum menjadi lebih serius.

11. Pengembangan Sistem Insentif untuk Karyawan

Untuk mendorong karyawan lebih proaktif dalam menjaga kualitas produk, UD. Tiga Kunci dapat mempertimbangkan pengembangan sistem insentif atau penghargaan bagi pekerja yang berprestasi dalam menjaga kualitas dan mengurangi cacat produk. Sistem insentif ini dapat berupa bonus, pengakuan, atau penghargaan khusus bagi tim atau individu yang berkontribusi dalam perbaikan proses produksi. Hal ini dapat meningkatkan motivasi karyawan dalam menghasilkan produk yang berkualitas tinggi.

12. Penelitian Lanjutan dengan Fokus pada Teknologi Produksi

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan yang berfokus pada teknologi yang lebih efisien dan modern untuk produksi songkok, seperti otomatisasi proses penjahitan atau pemotongan bahan. Penelitian ini dapat memberikan wawasan lebih mendalam tentang bagaimana teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi variabilitas kualitas produk. Selain itu, riset lebih lanjut tentang bahan baku alternatif yang dapat memberikan hasil yang lebih baik juga dapat menjadi topik penelitian yang menarik.

13. Penggunaan Metode Lain untuk Pengendalian Kualitas

Selain metode SPC dan 5W+1H, disarankan agar UD. Tiga Kunci mencoba metode pengendalian kualitas lain, seperti *Six Sigma* atau *Total Quality Management (TQM)*. Metode ini dapat diterapkan untuk mencapai kualitas yang lebih tinggi secara keseluruhan, mengurangi cacat hingga tingkat yang lebih rendah, serta meningkatkan efisiensi di semua lini produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Apri budianto, Enas, aini kusniawati, Ferey Herman, Irma Bastaman, Nana Darna, Tine Badriatin, Asep Endri Mulyana. 2023. *Manajemen Kualitas Produk & Jasa*. Yogyakarta: Ekonisia. 1st ed. edited by A. Budianto. Purbalingga: CV.EUREKA MEDIA AKSARA.
- Douglas C. Montgomery. 2009. *Statistical Quality Control*. 7th ed. edited by Douglas C. Montgomery. United States of America: John Wiley & Sons.
- Ishikawa, Kaoru. 1976. "Guide to Quality Control, Asian Productivity Organization." *Nordica International* 1–244.
- Juran, Joseph M., and A. Blanton Godfrey. 1998. *JURAN'S QUALITY HANDBOOK*. 5th ed. edited by A. B. G. Joseph M. Juran. New York: McGraw-Hill Companies.
- Mohammad Arif Syaifuffin, Pribadiyono, Iksan Budi Riharjo. 2024. *Sinergitas Pemasaran IKM Songkok*. Vol. 7. 1st ed. Malang: PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Voelkel, Joseph O. 1994. *Understanding Variation: The Key to Managing Chaos*. 2nd ed. edited by Donald J. Wheeler. SPC Press.

LAMPIRAN

Job desk

Berikut adalah pembagian *job desk* untuk penelitian "Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci" dengan empat peneliti:

Ketua Peneliti: Anik Rufaidah, S.Si., M.Si. (Statistika Industri)

Tugas Utama:

1. Koordinasi dan Supervisi: Memimpin tim penelitian, memastikan semua anggota mengikuti jadwal dan target yang telah ditetapkan.
2. Desain Penelitian: Merancang metodologi penelitian, termasuk desain SPC dan implementasi 5W+1H.
3. Analisis Data: Mengawasi dan melakukan analisis data statistik menggunakan metode SPC.
4. Pelaporan dan Publikasi: Menulis laporan akhir dan artikel ilmiah berdasarkan hasil penelitian.
5. Presentasi Hasil Penelitian: Mempresentasikan hasil penelitian kepada stakeholders dan dalam forum ilmiah.

Anggota Peneliti: Suparno, S.T., M.T. (Teknik Industri)

Tugas Utama:

1. Analisis Proses Produksi: Melakukan analisis terhadap proses produksi songkok di UD. Tiga Kunci, mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.
2. Implementasi SPC: Menerapkan alat-alat SPC dalam proses produksi, termasuk p-chart.
3. Pengumpulan Data: Mengumpulkan data dari proses produksi untuk analisis SPC.
4. Pengembangan Prosedur Operasional: Mengembangkan dan mengimplementasikan prosedur operasional standar (SOP) berdasarkan temuan penelitian.

Anggota Peneliti: Moh. Ririn Rosyidi, S.T., M.T. (Teknik Industri)

Tugas Utama:

1. Penerapan 5W+1H: Melakukan analisis mendalam menggunakan metode 5W+1H untuk mengidentifikasi penyebab utama masalah kualitas.
2. Penilaian Risiko: Mengidentifikasi dan mengevaluasi risiko yang terkait dengan proses produksi dan pengendalian kualitas.
3. Penyusunan Rencana Tindakan: Menyusun rencana tindakan perbaikan berdasarkan hasil analisis 5W+1H.
4. Evaluasi Efektivitas: Mengevaluasi efektivitas tindakan perbaikan yang telah diterapkan.
5. Flow Chart Proses Produksi songkok di UD Tiga Kunci.

Anggota Peneliti: Nailul Izzah, S.Pd., M.Kes. (Statistika)

Tugas Utama:

1. Pengolahan dan Analisis Data: Membantu ketua peneliti dalam pengolahan dan analisis data statistik.
2. Validasi dan Verifikasi Data: Memastikan keakuratan dan validitas data yang digunakan dalam analisis SPC.
3. Penyusunan Instrumentasi: Mengembangkan dan menguji instrumen pengumpulan data (misalnya, kuesioner, checklist).
4. Pelatihan dan Sosialisasi: Memberikan pelatihan kepada karyawan UD. Tiga Kunci mengenai penggunaan alat SPC dan metode 5W+1H.

Alokasi Waktu dan Jadwal

Minggu 1-4:

- Koordinasi awal dan pembagian tugas (Ketua Peneliti).
- Peninjauan literatur dan desain penelitian (Seluruh tim).

Minggu 5-10:

- Analisis proses produksi (Suparno).
- Pengembangan instrumentasi (Nailul).

Minggu 6-20:

- Pengumpulan data (Moh. Ririn, Suparno).

- Implementasi SPC dan 5W+1H (Seluruh tim).

Minggu 21-30:

- Analisis data (Anik, Nailul).
- Penyusunan rencana tindakan (Moh. Ririn).

Minggu 31-36:

- Evaluasi dan penyesuaian (Seluruh tim).
- Penyusunan laporan dan artikel ilmiah (Anik).

Minggu 37-40:

- Presentasi hasil penelitian dan penutupan (Seluruh tim).

Dengan pembagian tugas yang jelas, diharapkan penelitian dapat berjalan dengan lancar dan menghasilkan temuan yang signifikan untuk peningkatan kualitas produk songkok di UD. Tiga Kunci

LAPORAN KEUANGAN KEGIATAN HIBAH INTERNAL PENELITIAN

TAHUN 2024

**PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK SONGKOK NASIONAL
DENGAN METODE *STATISTICAL PROCESS CONTROL* (SPC) DAN
5W+1H PADA UKM PENGRAJIN SONGKOK DI UD. TIGA KUNCI**



Ketua Peneliti dan Anggota

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| 1. Anik Rufaidah, S.Si., M.Si | NIDN. 0709088101 |
| 2. Nailul Izzah, S.Pd., M.Kes. | NIDN. 0720127602 |
| 3. Suparno, S.T., M.T | NIDN. 0715018501 |
| 4. Moh. Ririn Rosyidi, S.T., M.T | NIDN. 0701128902 |

**DILAKSANAKAN ATAS BIAYA:
ANGGARAN DANA HIBAH INTERNAL
SESUAI SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN PENELITIAN
NOMOR: 0463.06/A.2/UQ.7/MoU/V/2024 TANGGAL 4 Juni 2024**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS QOMARUDDIN
TAHUN 2024**

**CATATAN KEUANGAN HARIAN PENELITIAN HIBAH INTERNAL
TAHUN PELAKSANAAN 2024**

Judul Penelitian : Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci

Ketua Peneliti : Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.

Program Studi : Teknik Industri

Jumlah Biaya : Rp. 3.500.000,-

Tanggal	Uraian	No. Kuitansi	Penerimaan	Pengeluaran	Saldo
4 Juni 2024	Terima Tahap I (50%)		Rp. 1.750.000,-	Rp. 1.750.000,-	Rp. 0
	Terima Tahap II (50%)		Rp. 1.750.000,-	Rp. 1.750.000,-	Rp. 0

Gresik, 12 Nopember 2024

Bendahara,



Nailul Izzah, S.Pd., M.Kes.

Ketua Peneliti,



Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.

Rekapitulasi Penggunaan Dana

Judul Penelitian	: Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode <i>Statistical Process Control</i> (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci
Ketua Peneliti	: Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.
Program Studi	: Teknik Industri
Uang yang diterima	:
Tahap 1	: Rp. 1.750.000,-
Tahap 2	: Rp. 1.750.000,-
Jumlah	: Rp. 3.500.000,-
Penggunaan	: Rp. 3.500.000,-
Sisa	: Rp. 0,-

1. Honorarium

No.	Nama	Jabatan	Jumlah Honorarium
Total			

2. Bahan Habis Pakai

No.	Jenis Material	Volume	Harga Satuan	Jumlah
	Alat Tulis Kantor (ATK)	2 Paket	Rp. 250.000	Rp. 500.000
	Barang habis pakai	1 unit	Rp. 240.000	Rp. 240.000
Total				Rp. 740.000

3. Perjalanan

No.	Nama yang bepergian	Golongan	Tujuan	Jumlah
	Anik Ruufaidah, S.Si., M.Si.	Lektor	Observasi awal	Rp. 150.000

	Anik Ruufaidah, S.Si., M.Si.	Lektor	Pengumpulan data awal penelitian	Rp. 150.000
	Anik Ruufaidah, S.Si., M.Si.	Lektor	Pengumpulan data	Rp. 150.000
	Anik Ruufaidah, S.Si., M.Si.	Lektor	Pengumpulan data	Rp. 150.000
	Anik Ruufaidah, S.Si., M.Si.	Lektor	Pengumpulan data	Rp. 150.000
Total				Rp. 750.000

4. Peralatan/Sewa

No.	Jenis Peralatan	Volume	Harga Satuan	Jumlah
Total				

5. Lain/lain

No.	Jenis Pengeluaran	Volume	Harga Satuan	Jumlah
1.	Biaya konsumsi (rapat) pengumpulan data	4 OH	Rp. 30.000	Rp. 120.000
2.	FGD Persiapan penelitian	2 Paket	Rp. 60.000	Rp. 120.000
3.	Biaya Publikasi Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi Sinta 4	1 Paket	Rp. 500.000	Rp. 500.000
4.	Biaya konsumsi (rapat) pengolahan data	4 OH	Rp. 50.000	Rp. 200.000

5.	Uang harian rapat di dalam kantor	4 OH	Rp. 50.000	Rp. 200.000
6.	Biaya analisis sampel	25 unit	Rp. 30.000	Rp. 750.000
Total				Rp. 2.010.000

6. Rekapitulasi Penggunaan Biaya


No.	Jenis Pengeluaran	Jumlah
1.	Honorarium	Rp. 0
2.	Bahan Habis Pakai	Rp. 740.000
3.	Perjalanan	Rp. 750.000
4.	Peralatan/Sewa	Rp. 0
5.	Lain-lain	Rp. 2.010.000
Total Biaya		Rp. 3.500.000

Gresik, 12 Nopember 2024

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Narto, S.T., M.T.
NIDN.

Ketua Peneliti,


Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.
NIDN. 0709088101

Rekapitulasi Penggunaan Dana

Judul Penelitian	: Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode <i>Statistical Process Control</i> (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci
Ketua Peneliti	: Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.
Program Studi	: Teknik Industri
Uang yang diterima	:
Tahap 1	: Rp. 1.750.000,-
Tahap 2	: Rp. 1.750.000,-
Jumlah	: Rp. 3.500.000,-
Penggunaan	: Rp. 3.500.000,-
Sisa	: Rp. 0,-

KUITANSI

Nomor : 001
Sudah terima dari : LPPM Universitas Qomaruddin
Jumlah uang : Rp. 240.000,-
Banyaknya uang : Dua Ratus Empat Puluh Ribu Rupiah
Untuk pembayaran : ATK (Refill tinta HP 28 colour) untuk Kegiatan penelitian berjudul Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci sesuai Surat Kontrak Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: 0463.06/A.2/UQ.7/MoU/V/2024 tertanggal 4 Juni 2024

Gresik, 20 Juni 2024

Penanggungjawab kegiatan Barang/jasa sudah diterima dengan baik dan lengkap



Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.

No.	001
Telah terima dari	LPPM UD
Uang Sejumlah	Dua Ratus Empat puluh ribu rupiah
Untuk Pembayaran	ATK
Gresik, 20 Juni 2024	
Terbilang Rp.	240.000

KUITANSI

Nomor : 002
Sudah terima dari : LPPM Universitas Qomaruddin
Jumlah uang : Rp. 500.000,-
Banyaknya uang : Lima Ratus Ribu Rupiah
Untuk pembayaran : ATK (Kertas A4 80 gram, Jilid, Foto Copy) untuk Kegiatan penelitian berjudul Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci sesuai Surat Kontrak Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: 0463.06/A.2/UQ.7/MoU/V/2024 tertanggal 4 Juni 2024

Gresik, 30 Juni 2024

Penanggungjawab kegiatan Barang/jasa sudah diterima dengan baik dan lengkap



Anik Rifaidah, S.Si., M.Si.

No.	002
Telah terima dari	LPPM UQ
Uang Sejumlah	Lima ratus Ribu Rupiah
Untuk Pembayaran	ATK
Gresik, 30 Juni 2024	
Terbilang Rp.	500.000

KUITANSI

Nomor : 003
Sudah terima dari : LPPM Universitas Qomaruddin
Jumlah uang : Rp. 150.000,-
Banyaknya uang : Seratus Lima Puluh Ribu Rupiah
Untuk pembayaran : Transport Penelitian untuk Kegiatan penelitian berjudul Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kuncel sesuai Surat Kontrak Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: 0463.06/A.2/UQ.7/MoU/V/2024 tertanggal 4 Juni 2024

Gresik, 15 Juni 2024

Penanggungjawab kegiatan Barang/jasa sudah diterima dengan baik dan lengkap



Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.

No.	003
Telah terima dari	Ketua Peneliti
Uang Sejumlah	Seratus Lima puluh ribu rupiah
Untuk Pembayaran	Transport penelitian
Gresik, 15 Juni 2024	
Terbilang Rp.	150.000
Anik R	

KUITANSI

Nomor : 004
Sudah terima dari : LPPM Universitas Qomaruddin
Jumlah uang : Rp. 150.000,-
Banyaknya uang : Seratus Lima Puluh Ribu Rupiah
Untuk pembayaran : Transport Penelitian untuk Kegiatan penelitian berjudul Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci sesuai Surat Kontrak Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: 0463.06/A.2/UQ.7/MoU/V/2024 tertanggal 4 Juni 2024

Gresik, 20 Juni 2024

Penanggungjawab kegiatan Barang/jasa sudah diterima dengan baik dan lengkap



Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.

No.	004
Telah terima dari	Kebua peneliti
Uang Sejumlah	Seratus Lima puluh Ribu rupiah
Untuk Pembayaran	Transport penelitian
Gresik / 20 Juni 2024	
Terbilang Rp.	150.000
Anik R	

KUITANSI


Nomor : 005
Sudah terima dari : LPPM Universitas Qomaruddin
Jumlah uang : Rp. 150.000,-
Banyaknya uang : Seratus Lima Puluh Ribu Rupiah
Untuk pembayaran : Transport Penelitian untuk Kegiatan penelitian berjudul
Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan
Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada
UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci
sesuai Surat Kontrak Perjanjian Pelaksanaan Penelitian
Nomor:
0463.06/A.2/UQ.7/MoU/V/2024 tertanggal 4 Juni 2024

Gresik, 25 Juni 2024

Penanggungjawab kegiatan Barang/jasa sudah diterima
dengan baik dan lengkap



Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.

No.	005
Telaha terima dari	Ketua Penelitian
Uang Sejumlah	Seratus Lima puluh Ribu Rupiah
Untuk Pembayaran	Transport penelitian
Gresik 25 Juni 2024	
Terbilang Rp.	150.000
 ANIK R	

KUITANSI

Nomor : 006
Sudah terima dari : LPPM Universitas Qomaruddin
Jumlah uang : Rp. 150.000,-
Banyaknya uang : Seratus Lima Puluh Ribu Rupiah
Untuk pembayaran : Transport Penelitian untuk Kegiatan penelitian berjudul Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci sesuai Surat Kontrak Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: 0463.06/A.2/UQ.7/MoU/V/2024 tertanggal 4 Juni 2024

Gresik, 20 Juli 2024

Penanggungjawab kegiatan Barang/jasa sudah diterima dengan baik dan lengkap



Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.

No.	006
Telah terima dari	Ketua peneliti
Uang Sejumlah	Seratus Lima puluh ribu rupiah
Untuk Pembayaran	Transport Peneliti
Gresik, 20 Juli 2024	
Terbilang Rp.	150.000,-
Anik P.	

KUITANSI

Nomor : 007
Sudah terima dari : LPPM Universitas Qomaruddin
Jumlah uang : Rp. 150.000,-
Banyaknya uang : Seratus Lima Puluh Ribu Rupiah
Untuk pembayaran : Transport Penelitian untuk Kegiatan penelitian berjudul Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci sesuai Surat Kontrak Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: 0463.06/A.2/UQ.7/MoU/V/2024 tertanggal 4 Juni 2024

Gresik, 2 Agustus 2024

Penanggungjawab kegiatan : Barang/jasa sudah diterima dengan baik dan lengkap



Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.

No. 007
Telah terima dari Ketua Penelitian
Uang Sejumlah Seratus Lima puluh ribu rupiah
Untuk Pembayaran Transport penelitian
Gresik, 2-08-2024
Terbilang Rp. 150.000
Anik R

KUITANSI

Nomor : 008
Sudah terima dari : LPPM Universitas Qomaruddin
Jumlah uang : Rp. 120.000,-
Banyaknya uang : Seratus Dua Puluh Ribu Rupiah
Untuk pembayaran : Biaya konsumsi (rapat) pengumpulan data untuk Kegiatan penelitian berjudul Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci sesuai Surat Kontrak Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: 0463.06/A.2/UQ.7/MoU/V/2024 tertanggal 4 Juni 2024

Gresik, 15 Juni 2024

Penanggungjawab kegiatan Barang/jasa sudah diterima dengan baik dan lengkap



Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.

No.	008
Telah terima dari	Lppm UP
Uang Sejumlah	Seratus Dua Puluh Ribu Rupiah
Untuk Pembayaran	Biaya Konsumsi
Terbilang Rp.	120.000

Gresik, 15 Juni 2024
NEW FAMILY
BETOYO KAUMAN
GRESIK

KUITANSI

Nomor : 009
Sudah terima dari : LPPM Universitas Qomaruddin
Jumlah uang : Rp. 120.000,-
Banyaknya uang : Seratus Dua Puluh Ribu Rupiah
Untuk pembayaran : FGD Persiapan Penelitian untuk Kegiatan penelitian berjudul Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci sesuai Surat Kontrak Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: 0463.06/A.2/UQ.7/MoU/V/2024 tertanggal 4 Juni 2024

Gresik, 20 Juni 2024

Penanggungjawab kegiatan : Barang/jasa sudah diterima dengan baik dan lengkap



Anik Kufaidah, S.Si., M.Si.



No. 009
Telah terima dari Lppm UQ
Uang Sejumlah Seratus Dua puluh Ribu Ribu
Untuk Pembayaran FGD Persiapan penelitian
Terbilang Rp. 120.000

"NEW EXHIBIT"
BANK BRETOW KAJIMAN
GRESIK
2024

KUITANSI

Nomor : 010
Sudah terima dari : LPPM Universitas Qomaruddin
Jumlah uang : Rp. 200.000,-
Banyaknya uang : Dua Ratus Ribu Rupiah
Untuk pembayaran : Biaya Rapat pengolahan Data untuk Kegiatan penelitian berjudul Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci sesuai Surat Kontrak Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: 0463.06/A.2/UQ.7/MoU/V/2024 tertanggal 4 Juni 2024

Gresik, 12 Juli 2024

Penanggungjawab kegiatan Barang/jasa sudah diterima dengan baik dan lengkap



Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.

No.	CXO
Telah terima dari	Lppm UG
Uang Sejumlah	Dua Ratus Ribu Rupiah
Untuk Pembayaran	Biaya Rapat Pengolahan Data
Gresik / 12 Juli 2024	
Terbilang Rp.	200.000

KUITANSI

Nomor : 011
Sudah terima dari : LPPM Universitas Qomaruddin
Jumlah uang : Rp. 500.000,-
Banyaknya uang : Lima Ratus Ribu Rupiah
Untuk pembayaran : Biaya Publikasi Jurnal Nasional terakreditasi Sinta 4 untuk Kegiatan penelitian berjudul Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci sesuai Surat Kontrak Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: 0463.06/A.2/UQ.7/MoU/V/2024 tertanggal 4 Juni 2024

Gresik, 20 Agustus 2024

Penanggungjawab kegiatan Barang/jasa sudah diterima
dengan baik dan lengkap



Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.

Status



Transfer Berhasil

Rp500.000

Nomor Referensi	69230424
Tanggal Transaksi	20 Agustus 2024
Waktu Transaksi	06:18:37 WIB
Layanan Transfer	BI-FAST
Bank Tujuan	BANK JAGO
Nomor Rekening	104630600634
Nama Penerima	ling Pamungkas
BIZ ID	20240820BNINIDJA010 00269230424
Nama Pengirim	ANIK RUFADAH
Rekening Debet	*****990
Tujuan Transaksi	Transfer Kekayaan
Berita	
Nominal	Rp500.000

KUITANSI

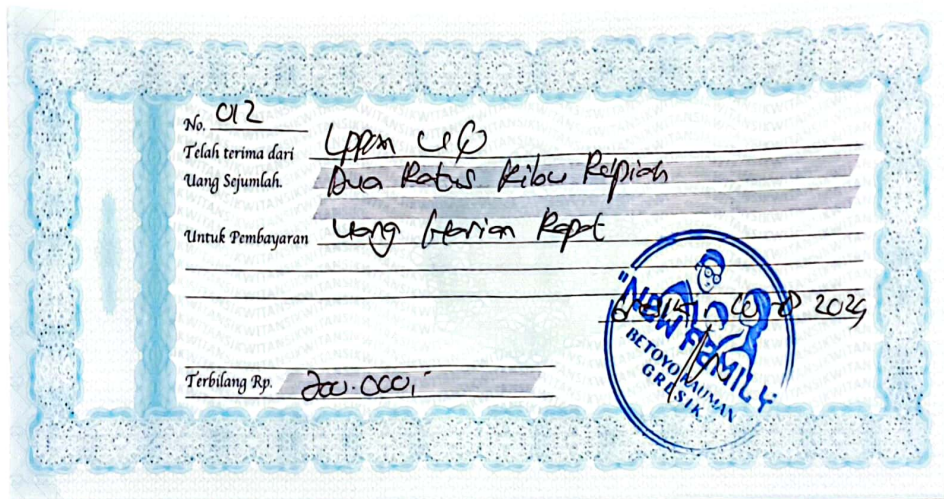
Nomor : 012
Sudah terima dari : LPPM Universitas Qomaruddin
Jumlah uang : Rp. 200.000,-
Banyaknya uang : Dua Ratus Ribu Rupiah
Untuk pembayaran : Uang Harian rapat Dalam Kantor untuk Kegiatan penelitian berjudul Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci sesuai Surat Kontrak Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: 0463.06/A.2/UQ.7/MoU/V/2024 tertanggal 4 Juni 2024

Gresik, 10 Agustus 2024

Penanggungjawab kegiatan : Barang/jasa sudah diterima dengan baik dan lengkap



Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.



No. 012
Telah terima dari Lppm UQ
Uang Sejumlah. Dua Ratus Ribu Rupiah
Untuk Pembayaran Uang Harian Rapat
Terbilang Rp. 200.000,-
Stamp: NEW FAMILY BETOW MAMMAN GRESIK 10 AGUSTUS 2024

KUITANSI

Nomor : 013
Sudah terima dari : LPPM Universitas Qomaruddin
Jumlah uang : Rp. 750.000,-
Banyaknya uang : Tujuh Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah
Untuk pembayaran : Biaya Analisis Sampel untuk Kegiatan penelitian berjudul Pengendalian Kualitas Produk Songkok Nasional dengan Metode *Statistical Process Control* (SPC) dan 5W+1H Pada UKM Pengrajin Songkok di UD. Tiga Kunci sesuai Surat Kontrak Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: 0463.06/A.2/UQ.7/MoU/V/2024 tertanggal 4 Juni 2024

Gresik, 8 Agustus 2024

Penanggungjawab kegiatan : Barang/jasa sudah diterima dengan baik dan lengkap



Anik Rufaidah, S.Si., M.Si.

No.	017
Telah terima dari	LPPM UQ
Uang Sejumlah	Tujuh ratus lima puluh Ribu Rupiah
Untuk Pembayaran	analisis sampel
Gresik, 08-08-2024	
Terbilang Rp.	750.000,-