

## BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

### 7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

- a. Berdasarkan analisis data kecacatan produksi ubin pada bulan Januari hingga Maret 2023, terdapat 3 jenis kerusakan ubin yang ditemukan dalam produksi ubin yaitu cacat motif, retak rambut, dan grumpil. Analisis cacat dominan menggunakan diagram pareto diperoleh hasil bahwa jenis cacat dominan adalah cacat motif sebanyak 580 ubin, retak rambut sebanyak 530 ubin, dan retak rambut sebanyak 457 ubin.
- b. Faktor penyebab kecacatan ubin disebabkan oleh faktor manusia, metode, peralatan, dan material. Penyebab kecacatan ubin berdasarkan faktor manusia adalah tukang kurang hati-hati mengangkat cetakan dan ubin, tukang tidak teliti, dan kelelahan pada tukang. Penyebab kecacatan ubin berdasarkan faktor metode adalah belum ada SOP untuk produksi, pembagian beban kerja tidak merata, tumpukan ubin berlebihan ketika diangkat, waktu pengeringan ubin terlalu cepat. Penyebab kecacatan ubin berdasarkan faktor peralatan adalah kerusakan pada sablon dan sablon kurang bersih. Penyebab kecacatan ubin berdasarkan faktor material adalah campuran bahan baku tidak sesuai takaran dan kesalahan dari pemasok bahan baku.
- c. Implementasi dilakukan selama 18 hari kerja adalah perubahan jam istirahat kerja, pembuatan *check sheet* ubin, pembuatan SOP Produksi Ubin dan SOP Pengendalian Kualitas ubin, dan pembuatan *job description*. Hasil implementasi adalah penurunan kecacatan ubin dari 14,63% menjadi 9,80%. Penurunan kecacatan ubin ini menunjukkan bahwa *critical success factor* telah tercapai Penghematan biaya ubin yang *reject* setelah dilakukan implementasi adalah sebesar 54,73% atau Rp 81.683 per hari.

### 7.2. Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut.

- a. CV X dapat melakukan penerapan *check sheet* secara rutin untuk memperoleh data historis terkait kecacatan produksi ubin. Selain itu, perusahaan dapat melakukan *briefing* SOP secara rutin bagi karyawan CV X agar dapat menaati

- SOP yang telah diberlakukan dan disepakati bersama-sama.
- b. Sebagai produsen ubin, selayaknya CV X dapat menerapkan standar kualitas kontrol untuk inspeksi ubin sebagaimana yang diatur dalam SNI yang mengacu pada ISO 13006:2010 dan Peraturan Kepala Badan Standardisasi Nasional Nomor 8 Tahun 2016 mengenai Skema Sertifikasi Ubin Keramik.
  - c. Usulan bagi penelitian selanjutnya adalah penelitian dilakukan dengan jumlah sampel dan data yang banyak agar diperoleh data yang lebih akurat.
  - d. Sebaiknya, perusahaan dapat melanjutkan implementasi yang telah diterapkan pada perusahaan agar proporsi kecacatan dapat turun dibanding dengan penelitian sekarang.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Hamid, M., Abdelhaleem, H. M. (2019). Improving the construction industry quality using the seven basic quality control tools. *Journal of Minerals and Materials Characterization and Engineering*, 7(06), 412.
- Alkharami, M.A., Arifin, J., Septiansyah, A.T. (2022). Penerapan Metode Statistical Process Control Pada Pengendalian Kualitas Single Part BS-62631-60M00. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan.*, 8(4), 31–36.
- Alibaba. (2023). Mesin Press Hidrolik Mesin Pembuat Ubin Keramik Terrazzo Lantai Mesin Pembuat Harga. Diakses tanggal 11 Juli 2023 dari <https://indonesian.alibaba.com/product-detail/Hydraulic-Press-Machine-Ceramic-Tile-Terrazzo-60232926178.html>.
- Besterfield, D.H. (2013). *Quality Improvement: Pearson New International Edition* (9th ed.). Pearson International Content.
- Chandrasari, S.H & Syahrullah, Y. (2022). Penerapan Statistical Process Control (SPC) dan Fault Tree Analysis (FTA) dalam Pengendalian Kualitas Plywood untuk Mengurangi Defect pada Pabrik Kayu di Purbalingga. *Jurnal Media Teknik & Sistem Industri*, 6(2), 107 –115.
- Faiz, M. A., Winarno, W., & Suseno, A. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Celana pada UMKM KMStoreid Menggunakan Metode Statistical Process Control. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(4), 4015–4023.
- Farid, M., Yulius, H., Irsan., Susriyati., Maulana, B., PENGENDALIAN KUALITAS PENGOLAHAN KULIT UPTD KOTA PADANG PANJANG MENGGUNAKAN METODE SIX-SIGMA. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 4(1), 186 –192.
- Fatimah, S.N. & Iriani., Y. ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS BEDSHEET MENGGUNAKAN METODE STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC) DAN POKA-YOKE. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(5), 5497–5509
- Ghozali, I. (2009). Aplikasi analisis multivariate dengan program SPSS. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hamdani, H., Wahyudin, W., Putra, C.G.G., Subangkit, B. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Produk 4L45W 21.5 MY Menggunakan Seven Tools dan Kaizen. *Go-Integratif : Jurnal Teknik Sistem dan Industri*, 2(2), 112–113.
- Indah, G. A. (2022). *USULAN PERBAIKAN PROSES PENGENDALIAN*

- KUALITAS DENGAN METODE SEVEN TOOLS OF QUALITY DI PT GYAN KREATIF INDONESIA (NARUNA CERAMIC STUDIO)*. [Skripsi S1,, Universitas Atma Jaya Yogyakarta]. UAJY Research Repository. <http://e-journal.uajy.ac.id/id/eprint/27197>
- Mitra, A. (2016). *Fundamentals of Quality Control and Improvement* (4th ed.). Wiley Global Research (STMS).
- Montgomery, D. C. (2019). *Introduction to Statistical Quality Control* (8th ed.). Wiley Global Education US.
- Memon, I. A., Ali, A., Memon, M. A., Rajput, U. A., Abro, S. A. K., & Memon, A. A. (2019). Controlling the Defects of Paint Shop using Seven Quality Control Tools in an Automotive Factory. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, 9(6), 5062-5065.
- Nurdin, H., Kusumah, L.H. (2018). Aplikasi quality tools untuk menurunkan non conforming product pada industri dry SLS di Indonesia: Studi kasus PT KCI. *Operations Excellence*, 10(3), 240–251.
- Prasetyo, D., Ardhiyani, I.W., Purnama, J. (2022). PENDEKATAN SIX SIGMA UNTUK ANALISIS KUALITAS DI PT. KERAMIK DIAMOND INDUSTRIES. *JISO: Journal Of Industrial And Systems Optimization*, 5(1), 1–9.
- Ramdani, L.M. & Farity, A.Z.A. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Pada Produksi Base Plate R-54 Menggunakan Metode Statistical Quality Control Dan 5S. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 1(2), 85–97.
- Riadi, S. & Haryadi. (2020). Pengendalian Jumlah Cacat Produk Pada Proses Cutting Dengan Metode Quality Control Circle (QCC) Pada PT.Toyota Boshoku Indonesia (Tbina). *Journal Industrial Manufacturing*, 5(1), 57–70.
- Rizaldy, Rizqi Zufar (2021) *Perbandingan Penggunaan Metode Pengendalian Kualitas Statistical Process Control, Total Quality Management, dan Six Sigma Pada Industri Pangan Di Indonesia*: (Skripsi). Universitas Brawijaya.
- Realyvásquez-Vargas, A., Arredondo-Soto, K. C., Carrillo-Gutiérrez, T., & Ravelo, G. (2018). Applying the Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle to reduce the defects in the manufacturing industry. A case study. *Applied Sciences*, 8(11), 2181.
- Saputra, A.E & Mahbubah, N.A. (2021). ANALISIS SEVEN TOOLS PADA PENGENDALIAN KUALITAS PROSES VULKANISIR BAN 1000 RING 20 DI CV CITRA BUANA MANDIRI SURABAYA. *STRING (Satuan Tulisan Riset*

*dan Inovasi Teknologi*), 5(3), 252-262.

Sugiyono; A.N. (2015). *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta,.



## LAMPIRAN

Lampiran 1: Tumpukan ubin rusak



Lampiran 2: Standar kualitas ubin berdasarkan Peraturan Kepala Badan Standardisasi Nasional Nomor 8 Tahun 2016 tentang Skema Sertifikasi Ubin Keramik

No.	Jenis Cacat	Batasan Kualitas
1.	Retak/ <i>Cracks</i>	Panjang maksimal: 5 cm Jumlah maksimal 4 buah
2.	Retak rambut/ <i>Crazing</i>	Panjang maksimal: 5 cm Jumlah maksimal 4 buah
3.	<i>Dry spots</i>	maksimal 3 buah dengan diameter maks 2 mm
4.	Ketidakrataan/ <i>Unevenness</i>	Diameter maksimal 10 mm Jumlah maksimal 10 buah
5.	Lubang jarum/ <i>Pin Hole</i>	Diperbolehkan
6.	Devitrifikasi glasi/ <i>Glaze</i>	Diameter maksimal 5 mm

No.	Jenis Cacat	Batasan Kualitas
	<i>Devitrification</i>	Jumlah maksimal 5 buah
7.	Noda atau bintik/ <i>Spots</i>	Diameter maksimal 5 mm Jumlah maksimal 10 buah
8.	Cacat di bawah glasir / <i>Underglaze fault</i>	Jumlah maksimal 10 buah
9.	Cacat dekorasi/ <i>Decorating fault</i>	Jumlah maksimal 10 buah
10.	Serpihan/ <i>Chip</i>	Panjang maksimal 10 mm Jumlah maksimal 2 buah
11.	Lepuh/ <i>Blister</i>	Jumlah maksimal 5 buah
12.	Tepi tidak rata/ <i>Rough edge</i>	Maksimal dua sisi boleh ada
13.	Bilur/ <i>Welt</i>	Maksimal empat sisi boleh ada

Lampiran 3: SNI yang mengacu pada Standar ISO 13006:2018 mengenai ubin keramik.

Dimensi dan mutu permukaan	Luas permukaan produk, S (cm <sup>2</sup> )				Metode uji
	S ≤ 90	90 < S ≤ 190	190 < S ≤ 410	S > 410	
<b>Panjang dan lebar</b> Pemanufaktur harus memilih / menentukan ukuran kerja mengikuti: a) Untuk ubin modul berlaku aturan lebar nominal sambungan antara 2 mm sampai 5 mm <sup>1)</sup> . b) Untuk ubin non-modul yang perbedaan antara ukuran kerja dan ukuran nominal tidak lebih ± 2 % (maks. ± 5 mm) Penyimpangan, dihitung dalam persen, dari rata-rata ukuran tiap ubin (2 atau 4 sisi) terhadap ukuran kerja (W) Penyimpangan, dihitung dalam persen, dari rata-rata ukuran tiap ubin (2 atau 4 sisi) dari rata-rata ukuran 10 contoh uji (20 atau 40 sisi).					
	± 1,2 %	± 1,0 %	± 0,75 %	± 0,6 %	ISO 10545-2
	± 0,75 %	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,5 %	ISO 10545-2
<b>Ketebalan</b> a) Ketebalan harus ditentukan oleh pemanufaktur b) Penyimpangan, dihitung dalam persen, dari rata-rata ukuran tebal tiap ubin terhadap ukuran ketebalan ukuran kerja					
	± 10 %	± 10 %	± 5 %	± 5 %	ISO 10545-2

Dimensi dan mutu permukaan	Luas permukaan produk, S (cm <sup>2</sup> )				Metode uji
	S ≤ 90	90 < S ≤ 190	190 < S ≤ 410	S > 410	
<b>Kelurusan sisi</b> <sup>2)</sup> (facial sides) Penyimpangan kelurusan sisi maksimum, dalam persen, terhadap ukuran kerja	± 0,75 %	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,5 %	ISO 10545-2
<b>Kesikuatan</b> <sup>3)</sup> Penyimpangan kesikuatan maksimum dalam persen, dibandingkan dengan ukuran kerja.	± 1,0 %	± 0,6 %	± 0,6 %	± 0,6 %	ISO 10545-2
<b>Kedataran permukaan</b> Penyimpangan kedataran maksimum, dalam persen: a) kelengkungan tengah, terhadap panjang diagonal dihitung dari ukuran kerja b) kelengkungan tepi, terhadap ukuran kerja c) puntiran, terhadap panjang diagonal dihitung dari ukuran kerja	± 1,0 %	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,5 %	ISO 10545-2
<b>Mutu permukaan</b> <sup>4)</sup>	Minimum 95 % dari ubin harus tanpa cacat yang tampak ke permukaan				ISO 10545-2
<b>Sifat-sifat fisik</b>	Persyaratan				Metode uji
<b>Penyerapan air</b> Persentase massa <sup>5)</sup>	3 % < E ≤ 6 % maksimum individu 6,5 %				ISO 10545-3
<b>Kuat patah</b> , dalam N a) Ketebalan ≥ 7,5 mm b) Ketebalan < 7,5 mm	Tidak kurang dari 1000 Tidak kurang dari 600				
<b>Modulus lentur</b> , dalam N/mm <sup>2</sup> Tidak berlaku untuk ubin yang mempunyai kuat patah ≥ 3 000 N	Minimum 22 minimum individual 20				ISO 10545-4
<b>Ketahanan terhadap abrasi</b> a) Ketahanan terhadap abrasi untuk ubin tak berglasir; kehilangan volume, dalam milimeter kubik. b) Ketahanan terhadap abrasi untuk ubin berglasir; untuk ubin lantai <sup>6)</sup>	Maksimum 345				ISO 10545-6
	Laporkan kelas abrasi dan jumlah putaran				ISO 10545-7
<b>Koefisien muai panjang</b> <sup>7)</sup> Temperatur ruang sampai 100 °C	Metode uji tersedia				ISO 10545-8

Sifat-sifat fisik	Persyaratan	Metode uji
<b>Ketahanan terhadap kejut suhu</b> <sup>8)</sup>	Metode uji tersedia	ISO 10545-9
<b>Ketahanan terhadap retak rambut</b> : ubin berglasir <sup>9)</sup>	Disyaratkan	ISO 10545-11
<b>Ketahanan beku</b> <sup>10)</sup>	Metode uji tersedia	ISO 10545-12
<b>Koefisien gesek</b> Untuk ubin lantai.	Pemanufaktur menetapkan nilai dan metode uji yang digunakan	ISO 10545-17
<b>Muai lembab</b> , dalam mm/m <sup>11)</sup>	Metode uji tersedia	ISO 10545-10
<b>Perbedaan warna</b> <sup>12)</sup>	Metode uji tersedia	ISO 10545-16
<b>Ketahanan terhadap benturan</b> <sup>13)</sup>	Metode uji tersedia	ISO 10545-5
<b>Sifat-sifat kimia</b>	Persyaratan	Metode uji
<b>Ketahanan terhadap noda</b> a) Ubin berglasir; b) Ubin tak berglasir <sup>14)</sup>	Minimum kelas 3 Metode uji tersedia	ISO 10545-14 ISO 10545-14
<b>Ketahanan terhadap bahan kimia</b> Ketahanan terhadap asam dan basa konsentrasi rendah a) ubin berglasir, b) ubin tak berglasir <sup>15)</sup>	Pemanufaktur menetapkan klasifikasi Pemanufaktur menetapkan klasifikasi	ISO 10545-13
Ketahanan terhadap asam dan basa konsentrasi tinggi <sup>16)</sup>	Metode uji tersedia	ISO 10545-13
Ketahanan terhadap bahan kimia rumah tangga dan berbagai garam di kolam renang a) ubin berglasir; b) ubin tak berglasir <sup>17)</sup>	Minimum GB Minimum UB	ISO 10545-13
<b>Kelarutan Pb dan Cd</b> <sup>18)</sup>	Metode uji tersedia	ISO 10545-15

- 1) Lebar sambungan yang seragam dapat digunakan untuk pemasangan dengan sistem tradisional yang berdasar pada ukuran bukan metrik.
- 2) Tidak dapat diterapkan untuk ubin berbentuk lengkung.
- 3) Dari hasil pembakaran, variasi-variasi yang tipis dari warna standar tidak bisa dihindari. Hal ini tidak menggunakan ketidakaturan variasi warna yang disengaja pada permukaan ubin (misalnya tidak berglasir, berglasir atau sebagian berglasir) atau variasi warna di seluruh permukaan ubin yaitu karakteristik untuk ubin yang dilingkarkan. Titik-titik atau bercak-bercak warna yang digunakan sebagai dekorasi tidak dikategorikan sebagai cacat.
- 4) Acuan dapat merujuk pada Lampiran N dari Standar Nasional ini untuk klasifikasi ketahanan abrasi seluruh ubin berglasir yang disarankan digunakan untuk lantai.
- 5) Acuan dapat merujuk pada Lampiran P dari Standar Nasional ini sebagai informasi mengenai persyaratan-persyaratan yang tidak diwajibkan tetapi tertulis "metode uji tersedia".
- 6) Efek dekoratif tertentu mempunyai kecenderungan untuk retak rambut. Ini harus diidentifikasi oleh pemanufaktur, dalam hal ini uji retak rambut yang tercantum dalam ISO 10545-11 tidak dapat dipergunakan.
- 7) Jika terjadi sedikit perbedaan warna, ini tidak dianggap sebagai kerusakan akibat bahan kimia.

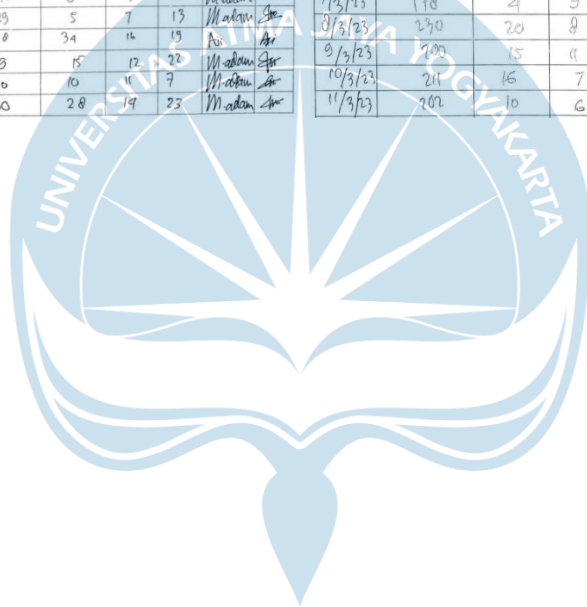


Lampiran 4: Checksheet Ubin Sebelum Implementasi

Check Sheet Produksi Ubin						
Bulan: Januari - Februari 2023						
Tujuan: Merekapitulasi data dan jumlah produksi ubin						
Penanggung Jawab: Fajar						
Tanggal	Jumlah Produksi per Hari (unit)	Jumlah Kecacatan per Jenis Cacat			Pemeriksa	Paraf
		Cacat Motif	Retak Rambut	Grumpli		
23/1/23	167	7	5	4	M. Adnan	[Signature]
24/1/23	199	11	8	9	M. Adnan	[Signature]
25/1/23	205	15	13	3	Khomar	[Signature]
26/1/23	196	12	8	10	Khomar	[Signature]
27/1/23	218	17	15	15	Khomar	[Signature]
28/1/23	134	2	5	3	Khomar	[Signature]
30/1/23	226	10	6	8	Aji	[Signature]
31/1/23	283	14	15	12	Aji	[Signature]
1/2/23	295	10	9	15	Aji	[Signature]
2/2/23	202	16	19	13	M. Adnan	[Signature]
3/2/23	313	14	17	21	M. Adnan	[Signature]
4/2/23	294	9	12	10	Fajar	[Signature]
5/2/23	310	13	12	13	Fajar	[Signature]
6/2/23	323	10	15	17	Fajar	[Signature]
8/2/23	290	23	16	20	M. Adnan	[Signature]
9/2/23	330	13	20	8	M. Adnan	[Signature]
10/2/23	355	23	11	19	M. Adnan	[Signature]
11/2/23	298	6	3	8	M. Adnan	[Signature]
13/2/23	329	5	7	13	M. Adnan	[Signature]
14/2/23	290	34	14	19	Aji	[Signature]
15/2/23	299	15	12	22	M. Adnan	[Signature]
16/2/23	310	10	11	7	M. Adnan	[Signature]
17/2/23	200	28	19	23	M. Adnan	[Signature]

Check Sheet Produksi Ubin						
Bulan: Februari - Maret 2023						
Tujuan: Merekapitulasi data dan jumlah produksi ubin						
Penanggung Jawab: Fajar						
Tanggal	Jumlah Produksi per Hari (unit)	Jumlah Kecacatan per Jenis Cacat			Pemeriksa	Paraf
		Cacat Motif	Retak Rambut	Grumpli		
18/2/23	303	16	19	23	Khomar	[Signature]
20/2/23	307	15	13	15	Khomar	[Signature]
21/2/23	349	25	7	17	Khomar	[Signature]
22/2/23	279	13	7	11	M. Adnan	[Signature]
23/2/23	287	20	12	10	M. Adnan	[Signature]
24/2/23	180	6	13	8	M. Adnan	[Signature]
25/2/23	205	13	17	18	M. Adnan	[Signature]
27/2/23	205	14	9	15	Aji	[Signature]
28/2/23	189	10	8	6	Aji	[Signature]
1/3/23	214	15	7	8	Khomar	[Signature]
2/3/23	190	14	11	17	M. Adnan	[Signature]
3/3/23	205	12	11	14	M. Adnan	[Signature]
4/3/23	225	16	14	20	M. Adnan	[Signature]
6/3/23	203	9	4	10	M. Adnan	[Signature]
7/3/23	178	4	9	5	M. Adnan	[Signature]
8/3/23	230	20	8	15	M. Adnan	[Signature]
9/3/23	209	15	11	16	M. Adnan	[Signature]
10/3/23	211	16	7	9	M. Adnan	[Signature]
11/3/23	202	10	6	9	M. Adnan	[Signature]



Lampiran 5: Diskusi bersama stakeholder



## Lampiran 6: Form diskusi stakeholder terkait pemilihan solusi

Usulan alternatif solusi produksi ubin berkaitan dengan *quality control*

Nama : Muji

Jabatan stakeholder : Pemilik

Usulan Perbaikan	Setuju	Tidak Setuju	Alasan	Skala Prioritas		
				Kemampuan karyawan	Waktu implementasi	Kemudahan implementasi
Perubahan jam istirahat yang semula dari jam 13.00-14.00 menjadi 12.00-12.30 dan 15.00-15.30	✓	-	Bisa diterapkan	5	4	4
Pembuatan job description	✓	-	Bisa diterapkan	3	4	4
Penerapan checksheet bahan baku	-	✓	Bahan baku tdk pibongkar			
Penerapan checksheet barang jadi	✓	-	Bisa dijadikan sbg daraperusahaan	4	4	4
Pembuatan SOP untuk setiap proses pembuatan ubin	✓	-	Setuju perusahaan bim ada SOP.	4	4	4
Pembuatan SOP untuk proses QC	✓	-	Bisa diterapkan	4	4	4

Usulan alternatif solusi produksi ubin berkaitan dengan *quality control*

Nama : Faldar

Jabatan stakeholder : PJ Produksi ubin

Usulan Perbaikan	Setuju	Tidak Setuju	Alasan	Skala Prioritas		
				Kemampuan karyawan	Waktu implementasi	Kemudahan implementasi
Perubahan jam istirahat yang semula dari jam 13.00-14.00 menjadi 12.00-12.30 dan 15.00-15.30	✓	-	Mudah 4/ implementasi	5	5	4
Pembuatan job description	✓	-	Tidak tahu tanggung jawab masing	4	4	4
Penerapan checksheet bahan baku	✓	-	Mengurangi kemungkinan bahan rusak	4	4	4
Penerapan checksheet barang jadi	✓	-	Mengetahui jumlah ready produksi	4	5	4
Pembuatan SOP untuk setiap proses pembuatan ubin	✓	-	Bisa, selama ini belum ada SOP	4	4	4
Pembuatan SOP untuk proses QC	✓	-	QC diajarkan oleh karyawan lab-pau	3	4	4

Usulan alternatif solusi produksi ubin berkaitan dengan *quality control*

Nama : Santo

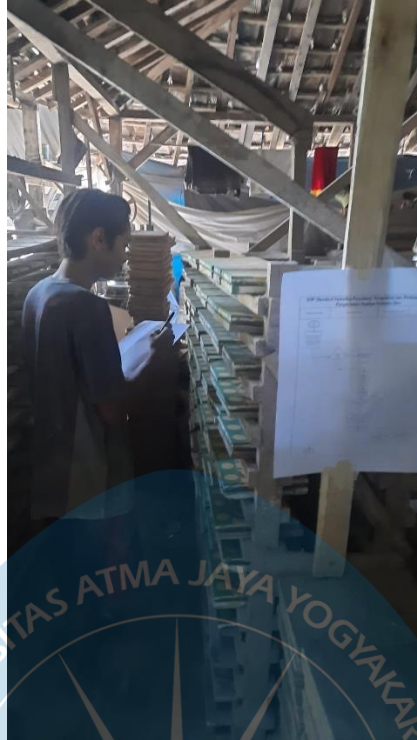
Jabatan stakeholder : Supervisor Produksi ubin

Usulan Perbaikan	Setuju	Tidak Setuju	Alasan	Skala Prioritas		
				Kemampuan karyawan	Waktu implementasi	Kemudahan implementasi
Perubahan jam istirahat yang semula dari jam 13.00-14.00 menjadi 12.00-12.30 dan 15.00-15.30	✓	-	Boleh agar tidak ada lelah	5	4	4
Pembuatan job description	✓	-	Menelaikan tugas masing	4	4	4
Penerapan checksheet bahan baku	-	✓	Bahan baku harus steril			
Penerapan checksheet barang jadi	✓	-	sbg data historis perusahaan	4	4	4
Pembuatan SOP untuk setiap proses pembuatan ubin	✓	-	Panduan kerja bagi tukang	5	4	4
Pembuatan SOP untuk proses QC	✓	-	Perlu untuk pengendalian kualitas	4	4	4

Lampiran 7: Checksheet ubin setelah implementasi

Check Sheet Produksi Ubin						
Bulan: Mei 2023						
Tujuan: Merekapitulasi data dan jumlah produksi ubin						
Penanggung Jawab : Fajar						
Tanggal	Jumlah Produksi per Hari (unit)	Jumlah Kecacatan per Jenis Cacat			Pemeriksa	Paraf
		Cacat Motif	Retak Rambut	Grumpil		
8/5/23	197	12	5	4	M. adams	
9/5/23	185	4	9	3	M. adams	
10/5/23	200	11	8	4	M. adams	
11/5/23	188	7	5	6	M. adams	
12/5/23	160	5	3	8	M. adams	
13/5/23	119	3	4	2	M. adams	
15/5/23	204	10	5	4	M. adams	
16/5/23	188	5	9	3	M. adams	
17/5/23	135	7	6	5	M. adams	
18/5/23	114	6	5	3	M. adams	
19/5/23	178	3	2	5	M. adams	
20/5/23	185	3	7	9	M. adams	
22/5/23	207	9	8	7	M. adams	
23/5/23	172	4	5	5	M. adams	
24/5/23	199	7	6	8	M. adams	
25/5/23	186	7	8	3	M. adams	
26/5/23	154	3	6	7	M. adams	
27/5/23	132	4	2	5	M. adams	

Lampiran 8: Bukti Implementasi



Lampiran 9: Transkrip Wawancara Pemilik Perusahaan

<b>TRANSKRIP WAWANCARA</b>	
Narasumber	Pemilik Perusahaan
Tanggal Wawancara	23 September 2022
Lokasi Wawancara	CV X
Assalamualaikum Bapak, saya ingin bertanya mengenai produk apa saja yang dihasilkan disini?	Ubin, wastafel, bath tub, kitchen set
Workshop ini sudah berdiri dari tahun berapa pak?	Sejak tahun 2007
Pembeli produk perusahaan ini kebanyakan dari mana pak?	Kami mengimpor ke luar negeri, ke luar Jawa, dan dalam Jawa.
Bisa dijelaskan pak manajemen perusahaan ini seperti apa?	Produk ubin memiliki area produksi dan brand tersendiri. Tapi, masih dalam satu naungan CV X. Maka, media pemasaran ubin dibedakan dengan furniture bath tub, wastafel, kitchen set. Produksi ubin dipegang oleh penanggung jawab produksi ubin yang mana itu ipar saya. Produksi furniture, bath tub, wastafel, kitchen set saya sendiri yang handle. Istri saya handle bagian keuangan
Jika terdapat 2 bagian produksi, yang memiliki tingkat kesulitan dan hambatan yang lebih banyak yang mana pak?	Keduanya memiliki hambatan. Tapi yang lebih banyak itu di produksi ubin. Karena PO pelanggan ubin cukup banyak.
Apa saja pak permasalahan yang sering terjadi pada produksi ubin akibat pesanan ubin yang tinggi?	Masalah produksi ubin ada banyak tetapi yang sering terjadi adalah tiap hari selalu ada ubin gagal produksi karena mengejar target.
Ubin cacat itu akan dikemanakan pak?	Ubin yang reject akan dijual dengan harga murah
Kira-kira penyebab ubin reject itu apa ya pak?	Faktornya ada banyak. Paling sering adalah kesalahan manusia karena produksi ubin dikerjakan manual oleh manusia.
Jumlah cacat ubin tiap hari ada berapa pak?	Kami tidak pernah menghitung ubin rusak dan tiap hari jumlah ubin rusak dan produksi tidak menentu. Mungkin estimasinya sekitar 15%%
Apa keinginan bapak terhadap masalah ubin rusak yang jumlahnya sekitar 15-20%?	Harapannya adalah kualitas produk harus terjaga sampai ke tangan konsumen. Saya mengharapkan kedepannya dalam produksi ubin cacatnya bisa turun menjadi 10% per minggu.

Lampiran 9: Transkrip Wawancara Penanggung Jawab Produksi Ubin

<b>TRANSKRIP WAWANCARA</b>	
Narasumber	PJ Produksi Ubin
Tanggal Wawancara	23 September 2022
Lokasi Wawancara	CV X
Assalamualaikum Bapak, sudah berapa lama bapak bekerja di CV X?	Setelah lulus kuliah tahun 2016, saya kerja disini. Karena perusahaan ini milik suami kakak saya
Jabatan bapak disini sebagai apa?	Saya banyak merangkap tugas. Posisi saya bisa sebagai wakil direktur, penanggung jawab produksi ubin, saya juga bagian pemasaran.
Sejauh ini bapak handle pekerjaan sebanyak itu sendiri?	Kami masih memiliki pekerja terbatas jadi saya yang ambil alih.
Mengapa pekerja disini terbatas pak?	Disini sistemnya kontrak kerja seminggu. Jika kontrak habis, tukang bisa berhenti atau lanjut kerja. Tidak ada pekerja yang menetap jadi tidak bisa mereka mengerjakan pekerjaan yang sifatnya manajerial seperti yang saya kerjakan ini.
Apa masalah yang timbul di produksi ubin yang diakibatkan pekerja yang tidak menetap ini pak?	Pelaksanaan pekerjaan produksi ubin tidak konsisten akibat pekerja berganti-ganti.
Selama ini, bagaimana perusahaan merekrut pekerja baru tiap minggunya?	Biasanya mulut ke mulut antar tukang, nanti tukang yang datang diwawancara oleh owner. Yang diterima kerja adalah yang berpengalaman minimal 3 tahun dalam produksi ubin.
Harapan bapak kedepannya untuk mengatasi masalah ini apa pak?	Saya berharap perusahaan memiliki standar yang baku mengingat pekerja berganti-ganti.

<b>TRANSKRIP WAWANCARA</b>	
Narasumber	Supervisor produksi ubin
Tanggal Wawancara	23 September 2022
Lokasi Wawancara	CV X
Assalamualaikum Bapak, sudah berapa lama bapak bekerja di CV X?	Sudah lama, sudah 12 tahun
Jabatan bapak disini sebagai apa?	Sebenarnya tidak ada jabatan, saya hanya tukang warna dan cetak biasa tapi karena sudah lama disini jadi dianggap sebagai pengawas produksi ubin.
Selama ini, apa saja kendala pada produksi ubin?	Permasalahan produksi ubin banyak. Karena sebagian besar proses dilakukan oleh manusia jadi penyebabnya manusia. Masalah di tukang tidak teliti terutama saat mewarnai, campuran bahan baku tidak sesuai, dll, ini menghasilkan ubin <i>reject</i> . Sangat disayangkan disini karena tukang tidak menetap, susah mbak untuk mengecek ubin. Siapa saja tukang yang <i>free</i> pada saat itu, maka dia yang mengecek ubin. Padahal, ketelitian antar pemeriksa itu berbeda-beda. Kemungkinan produk ubin cacat ada yang lolos ke tangan konsumen.
Berarti proses pengendalian kualitas disini masih kurang ya pak?	Iya masih kurang. Saya kesulitan untuk mengecek karna kerjaan cetak dan warna sudah banyak ditambah lagi harus mengecek. Saya sering minta ke tukang lainnya untuk mengecekkan ubin.
Bapak tadi mengatakan permasalahan disebabkan oleh manusia, apakah mesin tidak pernah menyebabkan masalah?	Selama saya kerja disini, terakhir rusak 3 tahun lalu. Karena mesinnya juga masih konvensional. Perawatannya cukup sederhana dengan penggantian oli setiap 3 bulan.
Terkait masalah yang tersebut, apa harapan bapak kedepannya?	Kualitas ubin CV X memang bagus tapi di proses produksinya perlu ada quality control untuk setiap proses agar pemeriksaan dilakukan konsisten oleh satu orang yang khusus. Tapi sulit untuk menambah karyawan karena perlu biaya besar.



Lampiran 8: Turnitin

Turnitin\_Laporan Tugas Akhir\_190610386

---

ORIGINALITY REPORT

---

<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

---

PRIMARY SOURCES

---

<b>1</b>	<b>e-journal.uajy.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>2</b>	Submitted to Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Student Paper	<b>&lt;1%</b>
<b>3</b>	media.neliti.com Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>4</b>	dspace.uui.ac.id Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>5</b>	Surya Harum Chandrasari, Yudi Syahrullah. "Penerapan Statistical Process Control (SPC) dan Fault Tree Analysis (FTA) dalam Pengendalian Kualitas Plywood untuk Mengurangi Defect pada Pabrik Kayu di Purbalingga", Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri, 2022 Publication	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	publikasi.mercubuana.ac.id Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	repository.its.ac.id	

## Lampiran 9: Bimbingan Tugas Akhir

**HH** Hilery Hizkia Lu...  
mahasiswa  
Teknik Industri

Daftar Isi

- Data Institusi
- Kerja Praktik
- TA
  - Pendaftaran
  - Dosen Pembimbing 1
  - Dosen Pembimbing 2
- Magang
- Kewirausahaan
- Proyek Kemanusiaan
- Kampus Mengajar
- KKN Tematik
- Pertukaran Pelajar
- Studi Independen
- Logout

Bimbingan

No	Tanggal Bimbingan	Status Pesan	Tipe Bimbingan	Status Bimbingan	Action
1	Selasa, 11 Jul 2023   23:42	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮
2	Senin, 03 Jul 2023   15:12	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮
3	Selasa, 20 Jun 2023   09:37	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮
4	Selasa, 20 Jun 2023   09:32	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮
5	Kamis, 01 Jun 2023   12:32	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮
6	Kamis, 01 Jun 2023   12:31	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮
7	Rabu, 24 Mei 2023   23:22	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮
8	Rabu, 24 Mei 2023   23:20	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮
9	Rabu, 03 Mei 2023   08:20	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮
10	Selasa, 04 Apr 2023   21:24	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮

Data per halaman: 10 1 - 10 dari 15 < >

---

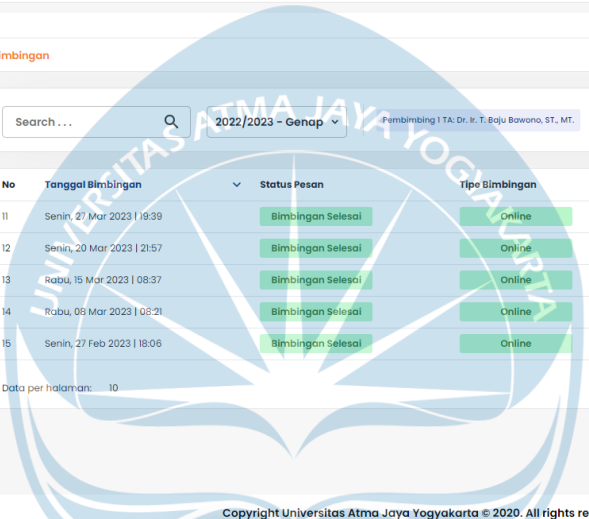
Bimbingan

2022/2023 - Genap
Pembimbing 1 TA: Dr. Ir. T. Baju Bawono, ST., MT.

Tambah Bimbingan

No	Tanggal Bimbingan	Status Pesan	Tipe Bimbingan	Status Bimbingan	Action
11	Senin, 27 Mar 2023   18:39	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮
12	Senin, 20 Mar 2023   21:57	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮
13	Rabu, 15 Mar 2023   08:37	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮
14	Rabu, 08 Mar 2023   08:21	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮
15	Senin, 27 Feb 2023   18:06	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	⋮

Data per halaman: 10 11 - 15 dari 15 < >



Copyright Universitas Atma Jaya Yogyakarta © 2020. All rights reserved.