BAB 8
KESIMPULAN DAN SARAN

8.1. Kesimpulan

Setelah mendapatkan hasil penelitian dari melakukan simulasi perancangan maka selanjutnya membuat kesimpulan dari hasil simulasi yang didapatkan. Kesimpulan yang didapatkan dari hasil simulasi perancangan sebagai berikut.

a. Berdasarkan permasalahan proses pembuangan limbah padat pada PT. XYZ solusi yang disimulasikan menggunakan rancangan tempat limbah sementara untuk membuang limbah padat dalam tempat produksi sebelum limbah dibuang di pembuangan limbah yang berada di luar tempat produksi. Frekuensi pembuangan sebelumnya pekerja melakukan 28 kali pembuangan keluar tempat produksi dan kemudian setelah dibuat simulasinya berdasarkan solusi terpilih frekuensinya menjadi 2 kali proses pembuangan keluar tempat produksi.
b. Perancangan tempat limbah sementara dibuat untuk membantu pekerja agar menjadi efisien dengan hanya menggunakan 1 pekerja yang dibutuhkan untuk membuang sampah keluar tempat produksi dan hanya dilakukan sebanyak 2 kali pembuangan. Pembuangan yang dilakukan pekerja hanya dengan membuang tempat sampah yang telah penuh saja sehingga jika belum penuh masih dapat melakukan proses produksi.
c. Peletakan tempat limbah sementara yang dirancang dalam layout sudah disusun beserta dengan aliran input dan outputnya. Peletakan yang dilakukan juga berdasarkan kondisi tempat yang sebisa mungkin tetap dekat dengan meja produksi dan juga tidak menghalangi jalan.

8.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimulasikan maka peneliti memberikan saran berupa perbaikan proses pembuangan limbah ikan. Saran ditujukan untuk peneliti selanjutnya yang kelak akan melakukan penelitian untuk merealisasikan hasil perancangan tempat limbah sementara. Serta melakukan perbaikan yang memungkinkan proses pembuangan limbah ikan dapat menjadi lebih baik dari perancangan peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

Apriliya, W., Ramadhana, O. V. A., dkk. (2024). Pendekatan pendidikan matematika realistik untuk menemukan konsep rumus volume kubus dan balok. Jurnal Didaktik, 10(2), 123–132.

Athirafitri, F., Indrasti, N., & Ismayana, A. (2021). Analisis Dampak Pengolahan Hasil Perikanan Menggunakan Metode *Life Cycle Assesment* (LCA): Studi Literatur. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, *31*(3), 274-282.

Atmoko, T. P. H. (2017). Peningkatan *Higiene* Sanitasi sebagai Upaya Menjaga Kualitas Makanan dan Kepuasan Pelanggan di Rumah Makan Dhamar Palembang. *Jurnal Khasanah Ilmu, 8*(1), 1-9.

Brown, T. (2008). Design Thinking. Diakses dari https://hbr.org/2008/06/design-thinking

Darmanto, E., Latifah, N., & Susanti, N. (2014). Penerapan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu. Jurnal Simetris: Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer, 5(1), 75-82.

Darmanto, H., dkk. (2014). Penerapan metode rasional dalam proses perancangan produk teknik. Jurnal Teknik Industri, 15(2), 85–92.

Devi, K. P. T., Suamba, I. K., & Artini, N. W. P. (2016). Analisis Pengendalian Mutu pada Pengolahan Ikan Pelagis Beku di PT Perikanan Nusantara Cabang Benoa Bali. *E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata, 5*(1).

Fahimah, Rusli, A., & Syamsuar. (2021). Proses Produksi Gurita *Legs* Beku Sesuai Standar Mutu Ekspor. *Lutjanus, 26*(1), 29-37.

Fais, N., & Mahasri, G. (2019). Analisis *Critical Control Point* (CCP) pada Proses Produksi Surimi Beku di PT Bintang Karya Laut, Kabupaten Rembang Provinsi Jawa Tengah. *Journal of Marine and Coastal Science, 8*(3), 98-106.

Fauziyah, A. F., & Syihab, A. (2024). Studi Proses Pengolahan *Precooked Tuna Loin Frozen* Jenis *Skipjack Tuna*. *Jurnal Perikanan, 14*(1), 285-297.

Handoko, T. H. (2017). Manajemen sumber daya manusia. Yogyakarta: BPFE.

Health Safety Executive. (2020). *Manual Handling at Work*. Diakses dari https://www.hse.gov.uk/pubns/indg143.PDF.

Hidayat, T., Siregar, M., & Putri, R. (2020). Analisis penerapan standar operasional prosedur terhadap efektivitas proses produksi. Jurnal Teknik Industri, 8(2), 45–52.

Kamila, P. S., & Salami, I. R. (2022). *Study of Clean Water and Sanitation Access and Its Relationship to Waterborne and Stunting Prevalence in* Bandung *Regency*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1065*(1).

Khaira, M., Rahmawati, D., dkk. (2025). Peran sumber daya manusia (SDM) untuk meningkatkan efisiensi operasional dalam pengiriman limbah B3. Jurnal Ekonomi Bisnis dan Kewirausahaan, 2(4), 40–47.

Kurnianingtyas, S. I. T. (2024). Perancangan *Conveyor* untuk Memperbaiki Aliran Material Pengolahan Ikan. [Skripsi S1, Universitas Atma Jaya Yogyakarta]. UAJY Research Repository. Diakses dari https://e-journal.uajy.ac.id/31692/.

Kurniawan, E., Prasetyo, A., & Hadi, S. (2018). Pengelolaan limbah industri untuk meningkatkan efisiensi produksi. Jurnal Teknik Industri, 7(1), 21–28.

Lestari, A. W., Handoko, Y. P., & Siregar, A. N. (2022). Proses Pengolahan Udang Vannamei Kupas Mentah Beku pada PT Indokom Samudra Persada Lampung Selatan. *Buletin Jalanidhitah Sarva Jivitam, 4*(1), 23-37.

Malabay. (2016). Pemanfaatan Diagram *Fishbone* untuk Mendukung Kebutuhan Proses Bisnis.*JIK: Jurnal Ilmu Komputer, 1*(2), 150-154.

Nurmianto, E. (2004). Ergonomi: Konsep Dasar dan Aplikasinya. Surabaya: Guna Widya.

Osborn, A. F. & Parnes, S. J. (2003). Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Problem Solving. Diakses dari https://archive.org/details/appliedimaginati00osbo

Pahl, G., Beitz, W., dkk. (2007). Engineering design: A systematic approach. Springer.

Parwati, C. I. & Simanjuntak, R. A. (2011). Evaluasi Ergonomi dengan Pendekatan Fisiologi dan Penilaian Potensi Resiko Cidera dengan *Metode Quick Exposure Check* pada Buruh Gendong Wanita. *Jurnal Teknologi Technoscientia, 3*(2), 160-168.

Perdana, G. M. R., Sumiyanto, W., & Sipahutar, Y. H. (2019). Penetapan Pengendalian Titik Kendali Kritis Histamin pada Pengolahan Tuna Steak Beku di PT Permata Marindo Jaya Muara Baru Jakarta Utara. *Buletin Jalanidhitah Sarva Jivitam, 1*(1), 1-13.

Pesulima, W., & Nahak, M. T. M. (2021). Kesesuaian Penerapan GMP dan SSOP pada Proses Produksi Tuna Loin CO Beku di UPI CV XXX Kupang. *Jurnal Bahari Papadak, 2*(2), 123-130.

Pratama, A., Nugroho, D., & Santoso, B. (2021). Analisis sistem penanganan limbah ikan terhadap kebersihan lingkungan produksi. Jurnal Teknologi Perikanan, 12(1), 33–40.

Puccio, G. J. (2011). Creative Problem Solving: Thinking Skills for a Changing World. Diakses dari https://us.sagepub.com/en-us/nam/creative-problem-solving/book233550

Purwanto, A. (2020). Matematika Dasar dan Penerapannya dalam Teknik. Jakarta: Erlangga.

Putra, A. R., dkk. (2020). Analisis metode perancangan sistematis pada pengembangan produk industri. Jurnal Rekayasa Sistem Industri, 9(1), 45–53.

Putra, C. G. G., Kodir, W., Wiyoutomo, P., dkk. (2023). Perancangan produk rak dinding dengan metode Quality Function Deployment (QFD). Journal of Research and Technology Studies, 2(1).

Putra, R., Saputra, A., & Wijaya, H. (2022). Perancangan tempat penampungan limbah sementara untuk meningkatkan efisiensi produksi. Jurnal Teknik Lingkungan, 10(2), 55–63.

Riyanto, R., Kusumarwati, A., & Dwiyitno. (2007). Pembentukan formaldehid pada ikan kerapu (Epinephelus fuscoguttatus) selama penyimpanan pada suhu kamar. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, 2(2), 111–116.

Rochani, S., dkk. (2016). Pengembangan media pembelajaran statistika untuk materi distribusi frekuensi. Jurnal Nominal, 5(2), 87–96.

Sari, I. P. & Mulyanto, A. (2019). Penerapan *Total Quality Management* pada Perencanaan Kaizen Kualitas *Plating* Di PT Surteckariya Indonesia dengan Metode *Fishbone* Berbasis Android. *Jurnal Informatika Simantik, 4*(2), 1-9.

Sari, R. K. & Yusmita, Y. (2022). *Design and Build Transport Manual Material Handling (MMH) Troley Based on Ergonomic*. Diakses dari https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jutin/article/view/6131/4571

Setiawan, A., Deswita, A., dkk. (2025). Studi Kasus Analisis Defect pada Komponen Otomotif Disertai Pemecahan Masalah Menggunakan Diagram Pareto dan Fishbone. Jurnal Ilmiah Research Student. Diakses dari https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jirs/article/view/4748

Suryani E., & Ukhty N. (2023). Penerapan *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP) pada Proses Pembekuan Ikan di Persero Doa Sibuah Hati. *Jurnal Perikanan Terpadu, 4*(1), 20-27.

Thomas L. Saaty. 1987. "The Analytic Hierarchy Process—What It Is and How It Is Used". Mathematical Modelling, 9(3–5), 161–176. Diakses dari https://doi.org/10.1016/0270-0255(87)90473-8

Thomas L. Saaty. (2008). "Decision Making with the Analytic Hierarchy Process". International Journal of Services Sciences, 1(1), 83–98. Diakses dari https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590

Ulrich, K. T., Eppinger, S. D., dkk. (2016). Product design and development. McGraw-Hill.

Wignjosoebroto, S. (2008). Ergonomi, Studi Gerak dan Waktu: Teknik Analisis untuk Peningkatan Produktivitas Kerja. Surabaya: Guna Widya.

Yani, A. S., & Daka, I. A. (2022). Pengaruh perencanaan produksi dan kualitas produk terhadap kinerja operasional yang dimoderasi oleh standar operasional prosedur (SOP). Jurnal EBI, 4(2).

LAMPIRAN

Lampiran 1: Hasil Observasi Tempat Produksi







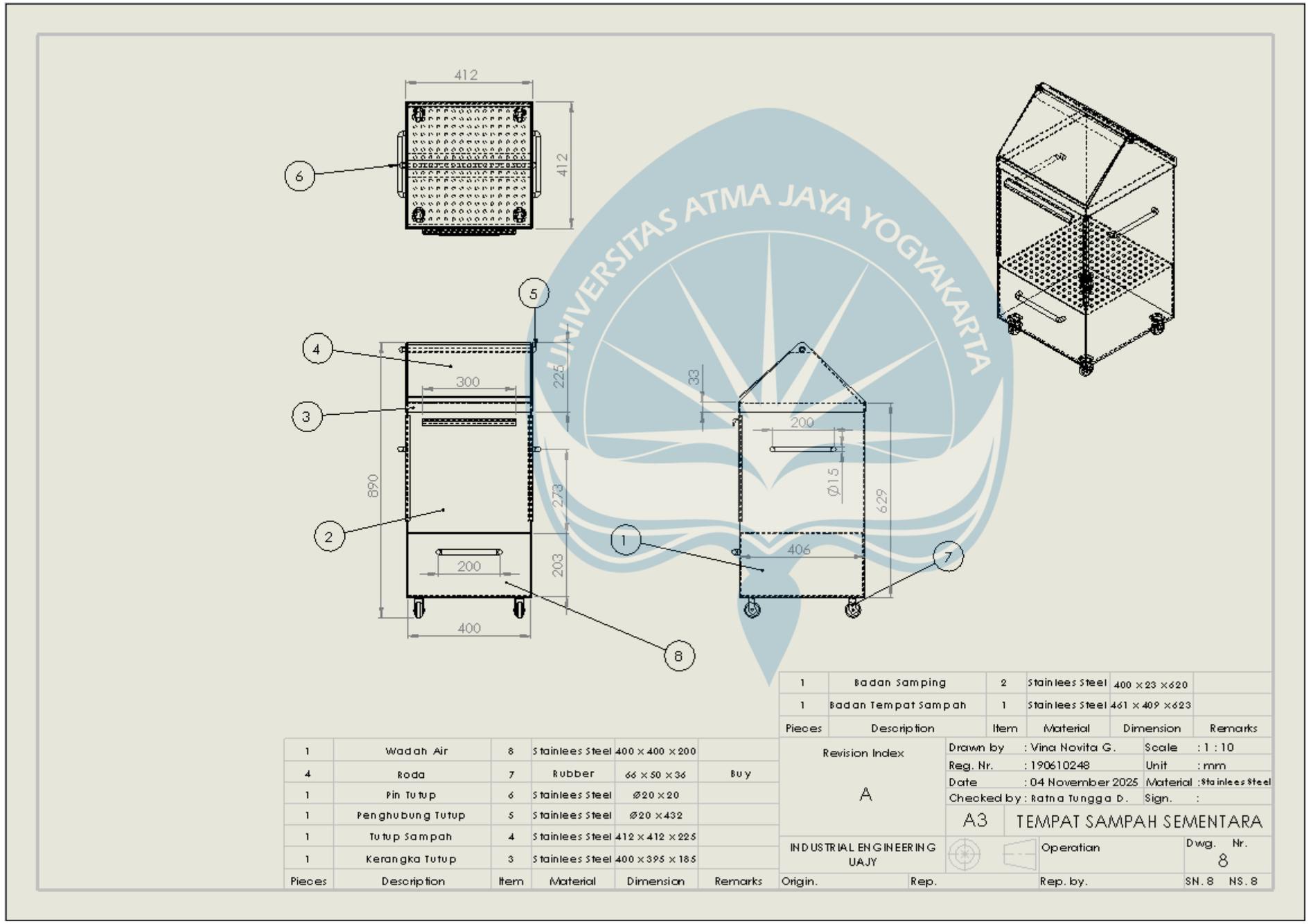
Lampiran 2: Proses Pembersihan Ikan



Lampitan 3: Pembuangan Limbah Keluar Tempat Produksi



Lampiran 4: Desain 2D Assembly Tempat Sampah Sementara



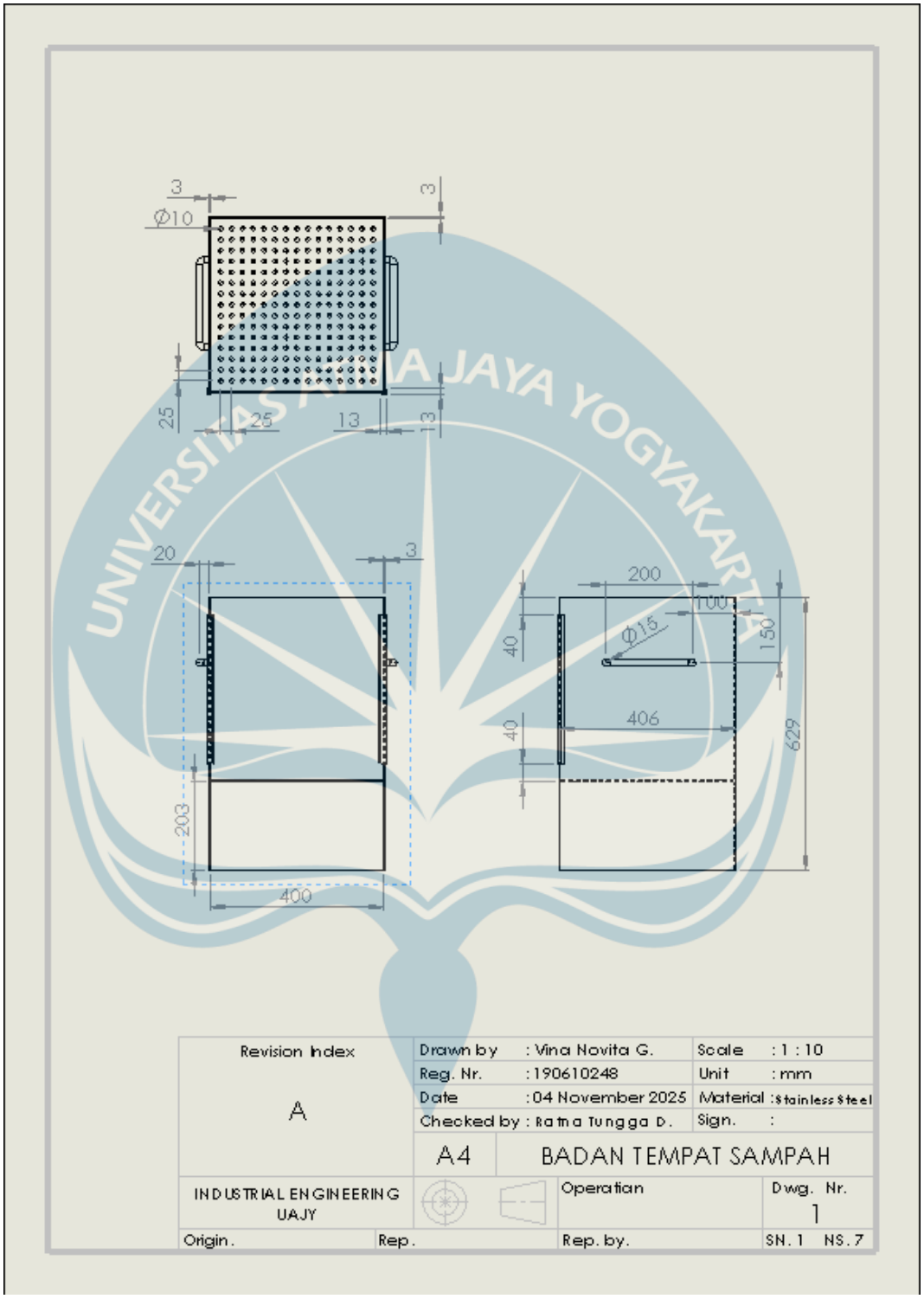
1	Badan Samping	2	Stainlees Steel	400 × 23 × 620	
1	Badan Tempat Sampah	1	Stainlees Steel	461 × 409 × 623	
Pieces	Description	Item	Material	Dimension	Remarks

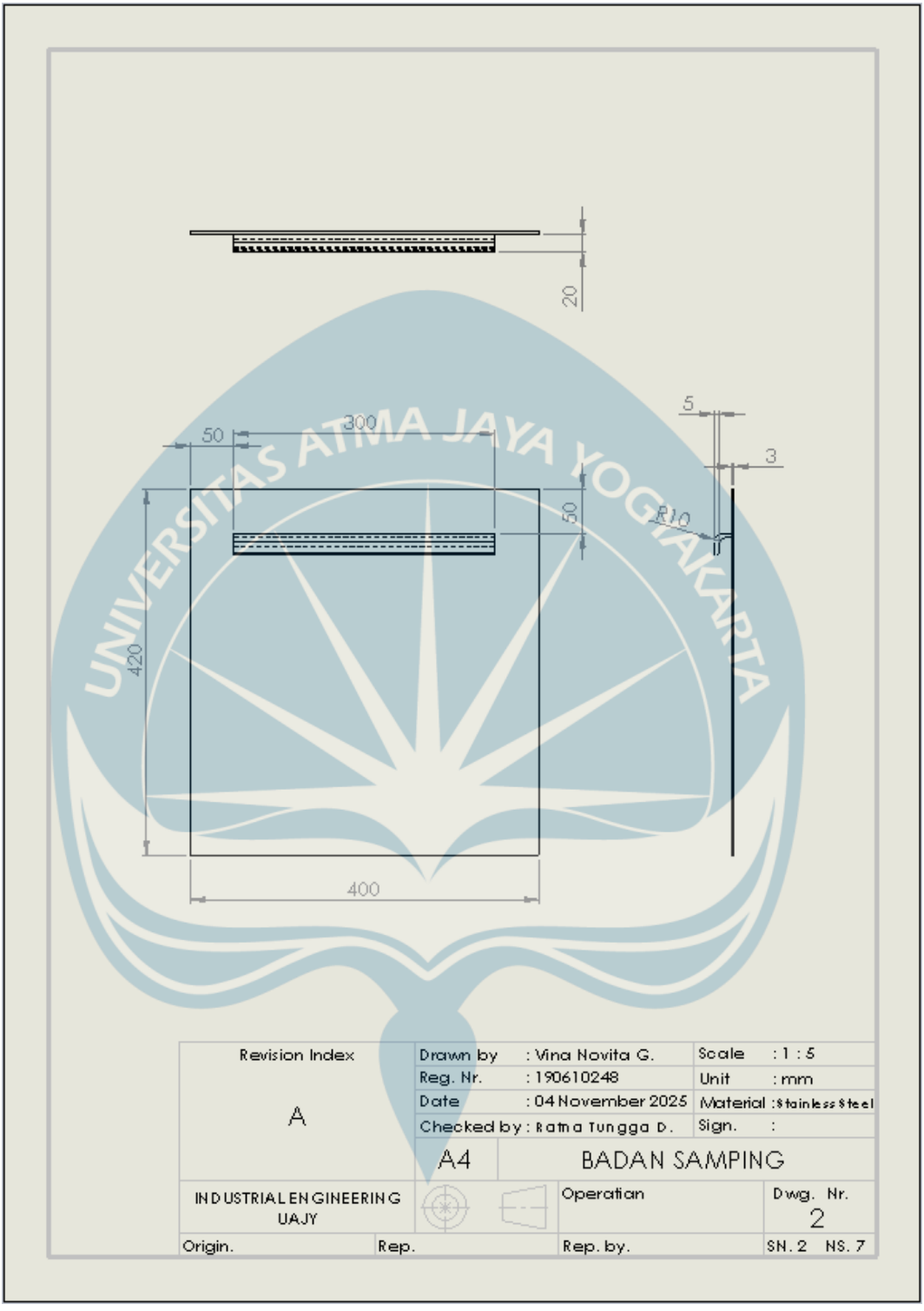
1	Wadah Air	8	Stainlees Steel	400 × 400 × 200	
4	Roda	7	Rubber	66 × 50 × 36	Buy
1	Pin Tutup	6	Stainlees Steel	Ø20 × 20	
1	Penghubung Tutup	5	Stainlees Steel	Ø20 × 432	
1	Tutup Sampah	4	Stainlees Steel	412 × 412 × 225	
1	Kerangka Tutup	3	Stainlees Steel	400 × 395 × 185	
Pieces	Description	Item	Material	Dimension	Remarks

Revision Index	Drawn by	: Vina Novita G.	Scale	: 1 : 10
	Reg. Nr.	: 190610248	Unit	: mm
	Date	: 04 November 2025	Material	: Stainlees Steel
A	Checked by	: Ratna Tungga D.	Sign.	:
	A3	TEMPAT SAMPAH SEMENTARA		
INDUSTRIAL ENGINEERING UAJY		Operation	Dwg. Nr.	8
Origin.	Rep.	Rep. by.	SN. 8	NS. 8

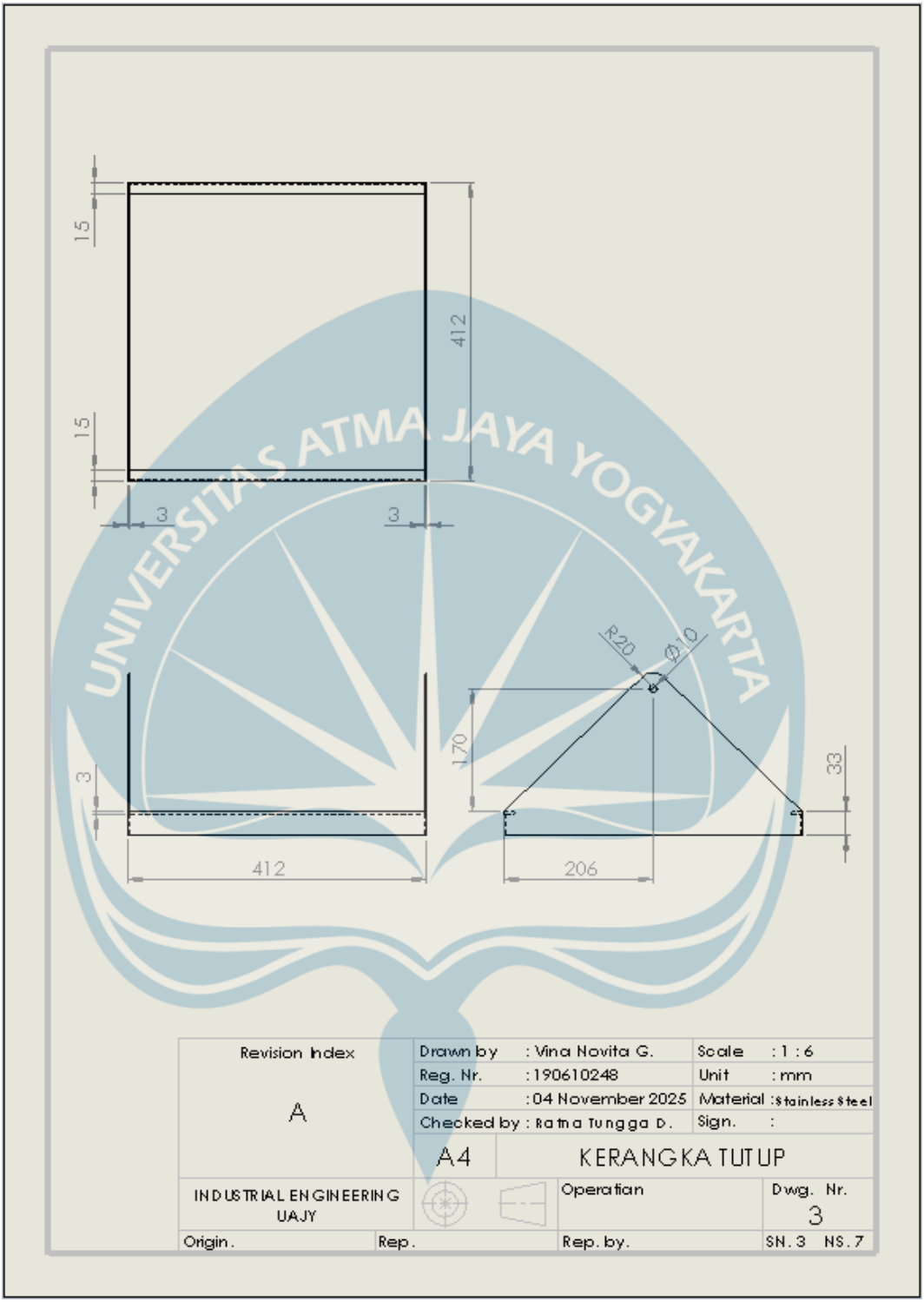
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Lampiran 5: Desain 2D Part Tempat Sampah Sementara



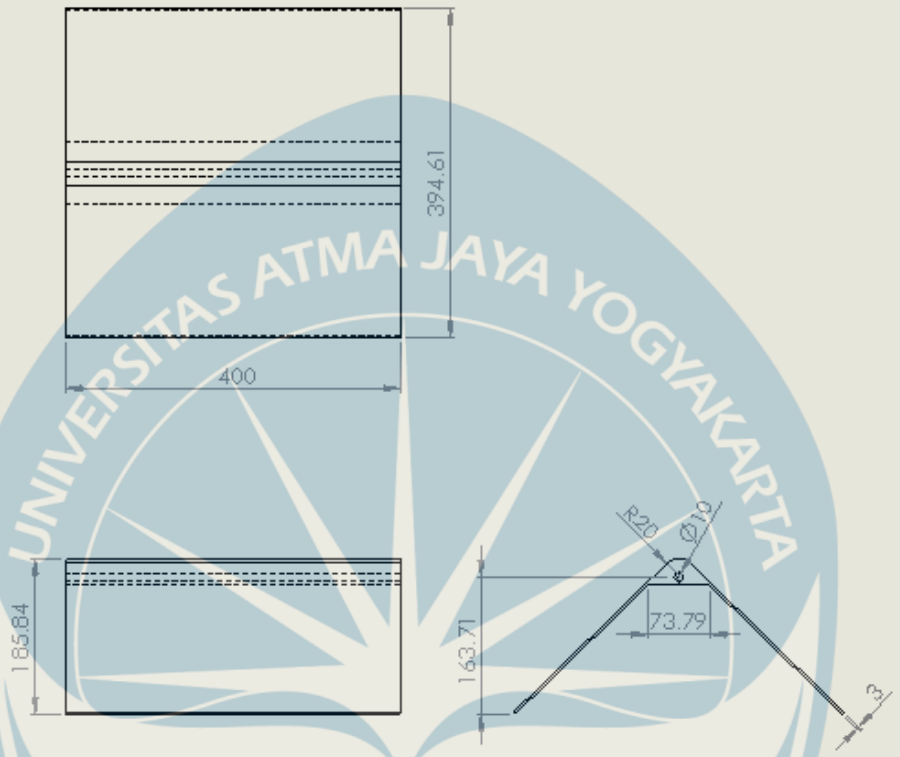


Revision Index	Drawn by : Vina Novita G.		Scale : 1 : 5
	Reg. Nr. : 190610248		Unit : mm
A	Date : 04 November 2025		Material : Stainless Steel
	Checked by : Ratna Tungga D.		Sign. :
	A4	BADAN SAMPING	
INDUSTRIAL ENGINEERING UAJY		Operation	Dwg. Nr. 2
Origin.	Rep.	Rep. by.	SN. 2 NS. 7



Revision Index	Drawn by : Vina Novita G.	Scale	: 1 : 6
	Reg. Nr. : 190610248	Unit	: mm
A	Date : 04 November 2025	Material	: Stainless Steel
	Checked by : Ratna Tungga D.	Sign.	:
	A4	KERANGKA TUTUP	
INDUSTRIAL ENGINEERING UAJY		Operation	Dwg. Nr. 3
Origin.	Rep.	Rep. by.	SN. 3 NS. 7

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

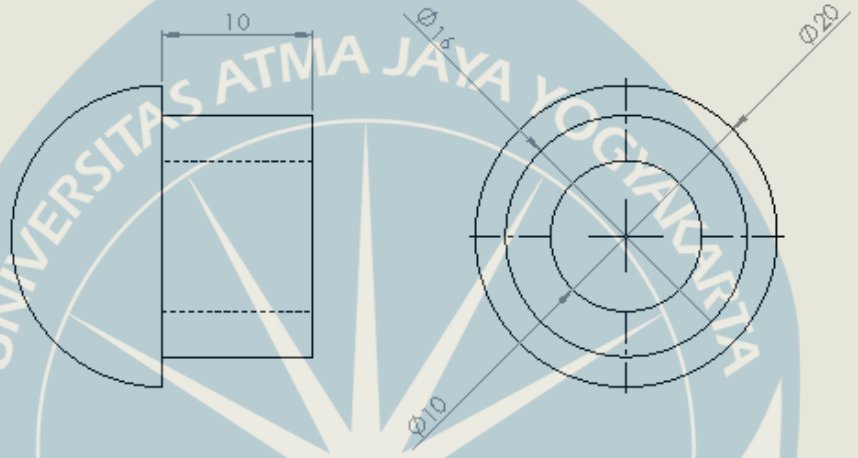


Revision Index	Drawn by : Vina Novita G.	Scale	: 1 : 6
	Reg. Nr. : 190610248	Unit	: mm
A	Date : 04 November 2025	Material	: Stainless Steel
	Checked by : Ratna Tungga D.	Sign.	:
	A4	TUTUP SAMPAH	
INDUSTRIAL ENGINEERING UAJY		Operation	Dwg. Nr. 4
Origin.	Rep.	Rep. by.	SN. 4 NS. 7

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

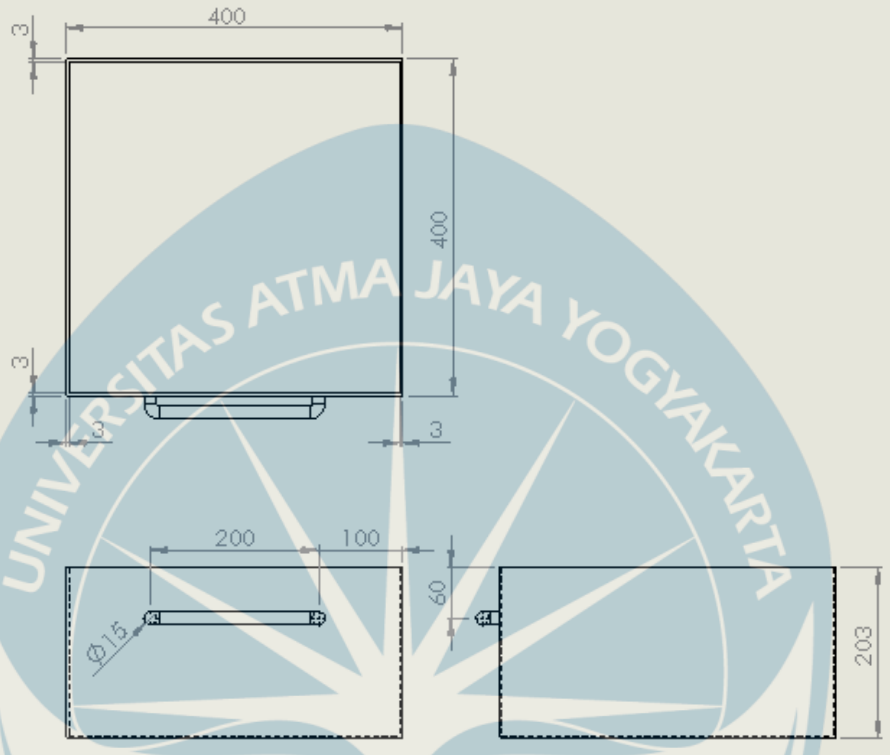


Revision Index	Drawn by : Vina Novita G.	Scale	: 1 : 3
	Reg. Nr. : 190610248	Unit	: mm
A	Date : 04 November 2025	Material	: Stainless Steel
	Checked by : Ratna Tungga D.	Sign.	:
	A4	PENGHUBUNG TUTUP	
INDUSTRIAL ENGINEERING UAJY		Operation	Dwg. Nr. 5
Origin.	Rep.	Rep. by.	SN. 5 NS. 7



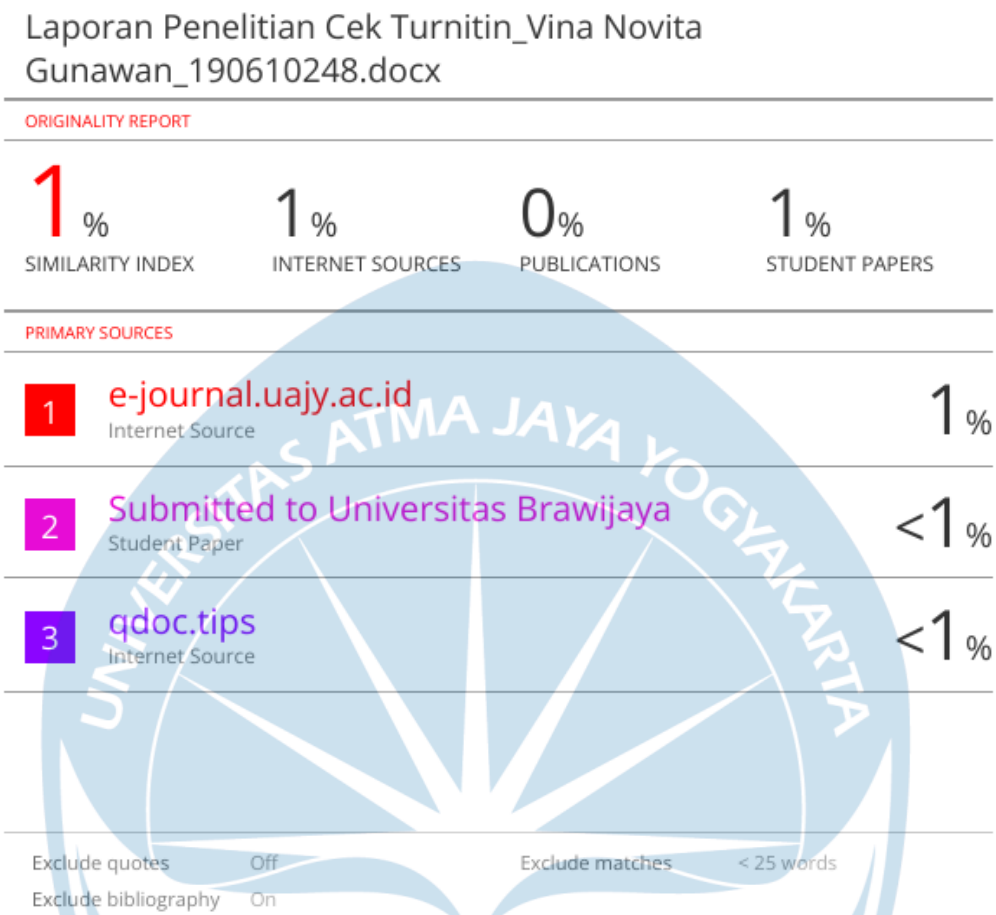
Revision Index	Drawn by : Vina Novita G.	Scale	: 3 : 1
	Reg. Nr. : 190610248	Unit	: mm
A	Date : 04 November 2025	Material	: Stainless Steel
	Checked by : Ratna Tungga D.	Sign.	:
	A4	PIN TUTUP	
INDUSTRIAL ENGINEERING UAJY		Operation	Dwg. Nr. 6
Origin.	Rep.	Rep. by.	SN. 6 NS. 7

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



Revision Index	Drawn by : Vina Novita G.	Scale	: 3 : 1
	Reg. Nr. : 190610248	Unit	: mm
A	Date : 04 November 2025	Material	: Stainless Steel
	Checked by : Ratna Tungga D.	Sign.	:
	A4	WADAH AIR	
INDUSTRIAL ENGINEERING UAJY		Operation	Dwg. Nr. 7
Origin.	Rep.	Rep. by.	SN. 7 NS. 7

Lampiran 6: Hasil Turnitin



Laporan Penelitian Cek Turnitin_Vina Novita Gunawan_190610248.docx

ORIGINALITY REPORT

1%	1%	0%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	e-journal.uajy.ac.id Internet Source	1%
2	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	<1%
3	qdoc.tips Internet Source	<1%

Exclude quotes Off
Exclude bibliography On
Exclude matches < 25 words

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA