

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian dan hasil perancangan didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Permasalahan yang terdapat di PT. XYZ yaitu adanya aliran material yang kurang efektif sehingga mengakibatkan jalak aliran dan waktu aliran proses yang panjang.
- b. Keadaan departemen *processing* yang berdampingan dengan departemen perusahaan lain dan perubahan tata letak meja kerja yang tidak dapat diubah mengakibatkan solusi penggunaan *material handling* menjadi satu satunya solusi yang dapat diterapkan.
- c. *Gravity chute conveyor* merupakan salah satu *conveyor* yang cukup sering dijumpai pada pabrik pengolahan ikan, sehingga dipilhkan *conveyor* tersebut untuk menjadi pilihan alat *material handling* yang dirancang.
- d. Perancangan dan pengujian kekuatan *gravity chute conveyor* menggunakan *software solidworks*. Berdasarkan uji kekuatan *conveyor* didapatkan ketebalan 3 mm merupakan ketebalan yang dapat menahan beban statis sebesar 10 kg.
- e. Berdasarkan hasil perancangan *gravity chute conveyor* didapatkan perubahan aliran material yang tampak pada perbedaan jarak aliran. Jarak aliran yang berubah sebesar 42% sedangkan waktu aliran proses produksi tidak dapat ditentukan karena tidak dilakukannya tahap *testing*.

Saran untuk penelitian berikutnya yaitu dilakukan peningkatan desain serta dilakukannya tahap *testing* sehingga hasil penelitian tersebut lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, J., & Akbar, M. (2021). Perancangan dan analisis belt conveyor kapasitas 150 ton/jam berdasarkan standar CEMA dan DIN 22101. *Jurnal Online Mahasiswa*, 8(1), 1-9.
- Badriyansyah, M., Martini, S., & Iqbal, M. (2018). Perancangan mini crane hydraulic proses pemindahan tabung compressor ke stasiun kerja sandblasting dengan metode rasional dan rapid entire body assessment (REBA) (Studi Kasus PT Wijaya Karya Industri dan Konstruksi). *e-Proceedings of Engineering*, 5(10), 1270-1280.
- Bo, S. M., Bohne, R. A., Aas, B., & Hansen, L. M. (2020). Material flow analysis for Norway's artificial turfs. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Sciences*, 588, 042068. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/588/4/042068>
- Imaduddin, M. F., Rahayu, M., & Mufidah, I. (2021). Perancangan conveyor mesin crusher menggunakan metode perancangan produk rasional di PT. XYZ. *e-Proceedings of Engineering*, 8(5), 7366-7370.
- Kumar, V., & Malleswari, V. N. (2022). Improvement of facility layout design using systematic layout planning methodology. *Journal of Physics: Conference Series*: 2312, 012089. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2312/1/012089>
- Milania, A. F., & Prabaswari, A. D. (2021). Multifunction trolley based on anthropometry for UD. Santosa to minimize the physical workload that caused by material manual handling. *Journal of Physics: Conference Series*: 1803, 012029. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1803/1/012029>
- Muslim, D., Ilmaniati, A. (2018). Usulan perbaikan tata letak fasilitas terhadap optimalisasi jarak dan ongkos material handling dengan pendekatan systematic layout planning (SLP) di PT Transplant Indonesia. *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri*, 2(1), 45-52.
- Proenca, A. P., Gaspar, P. D., & Lima, T. M. (2022). Lean optimization techniques for improvement of production flows and logistics management: The case study of a fruits distribution center. *Processes*, 10, 1384.

- Pujono, P., Setiawan, A., & Prabowo, D. (2020). Rancang bangun mekanisme pergerakan conveyor pada mesin sortir sampah kaleng dan botol plastik. *Bangun Rekaprima*, 6(2), 1-13.
- Purnomo, B. H., Rusdianto, A. S., & Hamdani, M. (2020). Desain tata letak fasilitas produksi pada pengolahan ribbed smoked sheet (rss) di Gunung Pasang Panti Kabupaten Jember. *Jurnal Agroteknologi*, 7(2), 167-177.
- Rosyidi, M. R. (2018). Analisa tata letak fasilitas produksi dengan metode ARC, ARD, dan AAD di PT. XYZ. *Jurnal Teknik Waktu*, 16(1), 82-95.
- Safitri, N. D., Ilmi, Z., Kadafi, M. A. (2017). Analisis perancangan tata letak fasilitas produksi menggunakan metode activity relationship chart (arc). *Jurnal Management*, 9(1). 38-47.
- Septyawan, R. D., Prastiyo, D. A., & Putra, A. C. (2020). Perancangan tata letak fasilitas ulang (relayout) untuk meminimalisasi material handling pada pabrik pembuatan tahu PT XYZ menggunakan metode activity relationship chart. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Islam Majapahit*, 2, 237-242.
- Suminar, L. A., Wahyudin, W., Nugraha, B. (2020). Analisis perancangan tata letak pabrik PT. XYZ dengan metode activity relationship chart (arc). *Jurnal Sains dan Teknologi*, 20(2). 1-10.
- Sukma, H., & Sulaeman, M. (2019) Perancangan roller conveyor pemindah label berkapasitas 80 kg. *Prodising Seminar dan Konferensi Nasional IDEC*, 2-3 Mei 2019.
- Tarigan, U., Ishak, A., Fabiola, N. A., Sembiring, N., Syahputri, K., & Tarigan, U. P. P. (2021). Proposed improvement of production floor layout using urban algorithm in minimizing the cost of material handling (Case study of rubber wood processing factory). *IOP Conference Series Materials Science and Engineering*, 1122, 012062.
- Tampubolon, M. P. (2004). *Manajemen operasional*. Jakarta, Ghalia Indonesia.
- Waters, T. R. (1994). *Aplication manual for the revised NIOSH lifting equation*. Ohio: Public Health Service Center.

Wignjosoebroto, S. (1996). *Tata letak pabrik dan pemindahan bahan*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November.

Yolanda, S. D., & Mufti, D. (2022). Penentuan pola aliran di lantai proses produksi PT Citra Nusantara Mandiri. *Executive Summary: Wisudawan Prodi Teknik Industri ke-77*, 19(3).



## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Surat Persetujuan Perusahaan



Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., Dr.Eng.

To: TI\_Internasional; ti\_uajy2019

Cc: Lenny Halim, S.T., M.Eng +3 others



Sun 9/11/2022 7:18 PM

Selamat pagi semuanya...

Berikut kami kirimkan 8 mahasiswa untuk mengikuti penelitian Tugas Akhir di PT **Indmira**, lokasi di Rembang.

1	9/2/22 14:53:52	9/2/22 14:57:25	Yohanes Hermanto	190610381
2	9/2/22 14:50:47	9/2/22 15:14:15	Antony Hopkins	190610401
3	9/2/22 17:45:11	9/2/22 17:45:39	Shelly Jelena	190610249
4	9/2/22 15:21:19	9/2/22 18:48:23	Seriythania Intan Tri Kurnianingtyas	190610267
5	9/2/22 19:04:08	9/2/22 19:05:16	Vina Novita Gunawan	190610248
6	9/2/22 19:40:32	9/2/22 19:40:45	Anastasia Aurista Chievo Verona	190610256
7	9/4/22 11:43:08	9/4/22 11:54:20	Shellen Natasya Suman Ho	190610375
8	9/9/22 10:15:31	9/9/22 10:18:05	Vincentius Ricky Harjanto	190610379

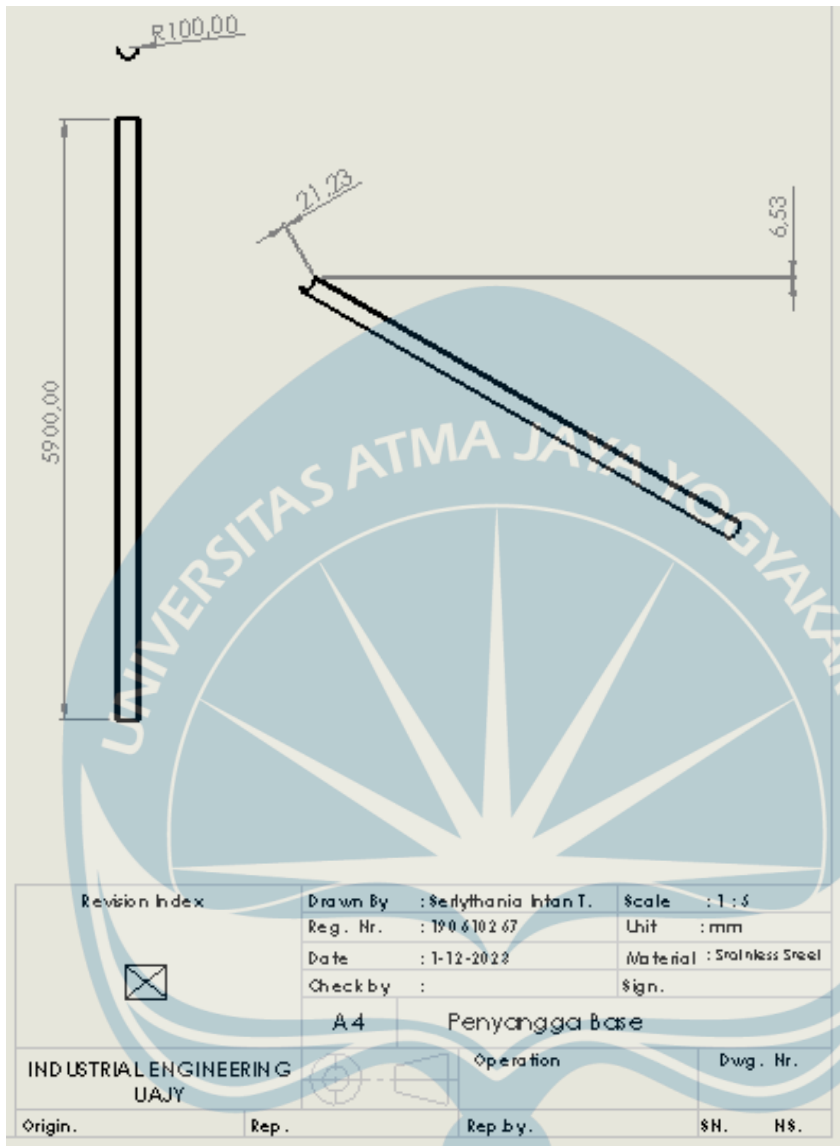
Terdapat 13 pelamar, perusahaan memerlukan 8 mahasiswa, oleh karena itu seleksi kami lakukan secara First Come First Served.

Untuk ke-8 mahasiswa di atas, silakan bisa membuat WAG mohon saya ditambahkan 087838382006 dan Bu Lenny untuk koordinasi pelaksanaan kunjungan ke perusahaan untuk observasi.

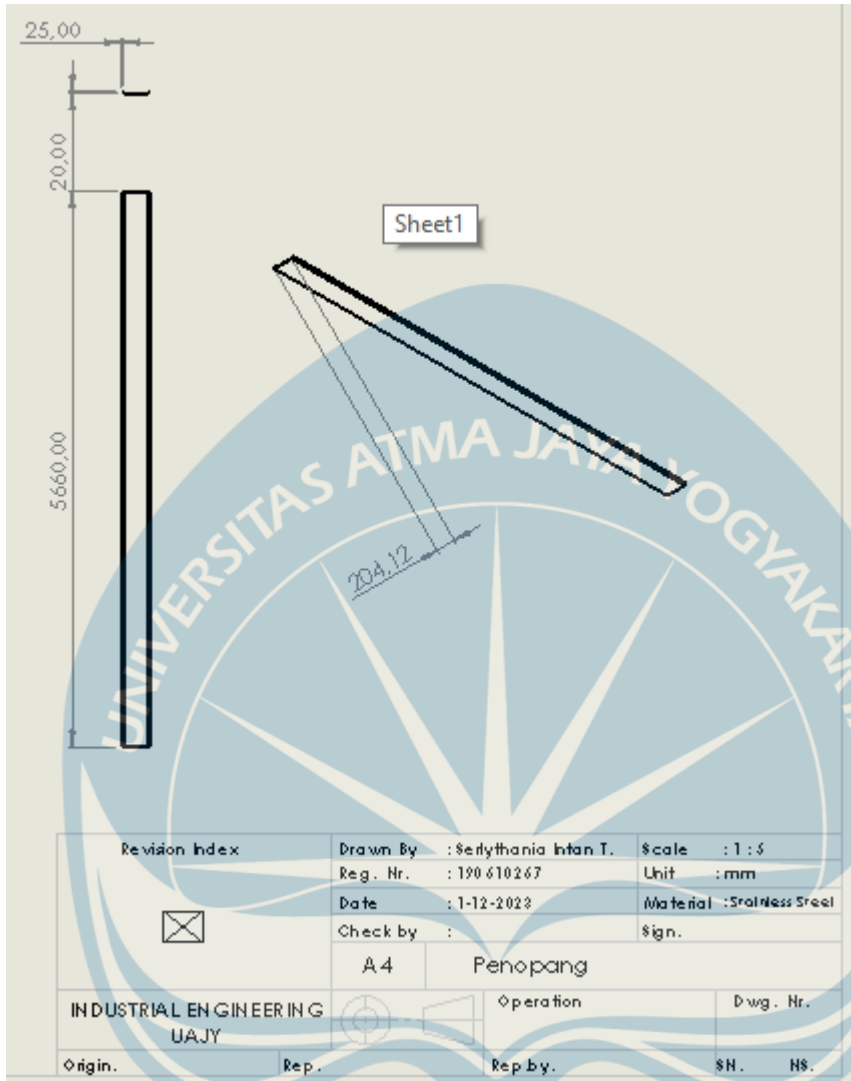
### Lampiran 2 Kegiatan Observasi



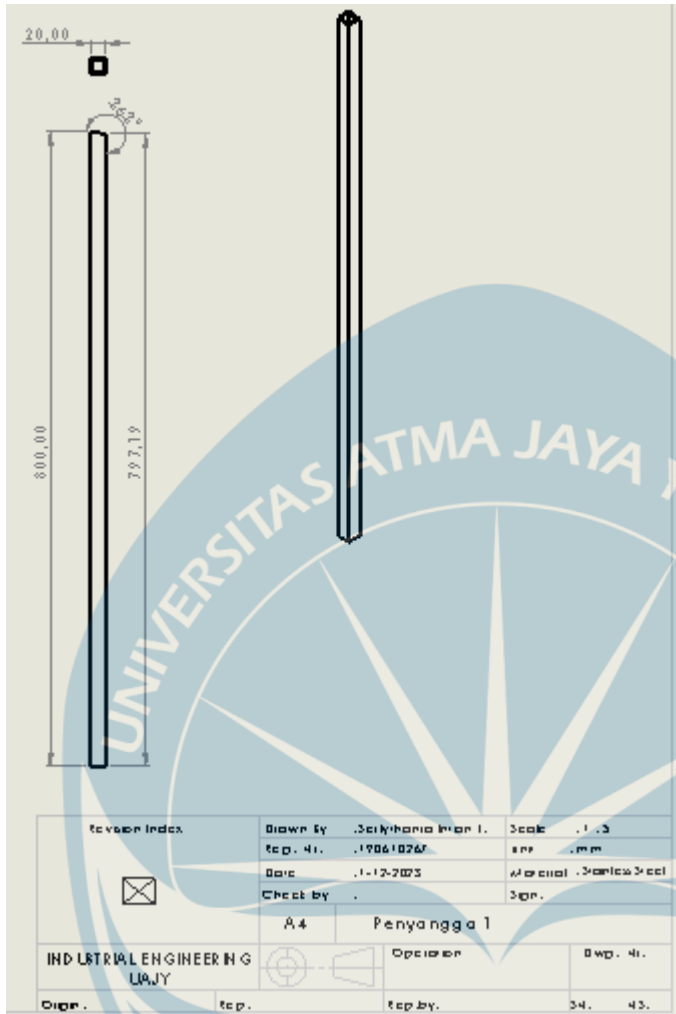
Lampiran 3 Gambar 2D Part Base



Lampiran 4 Gambar 2D Part Penopang

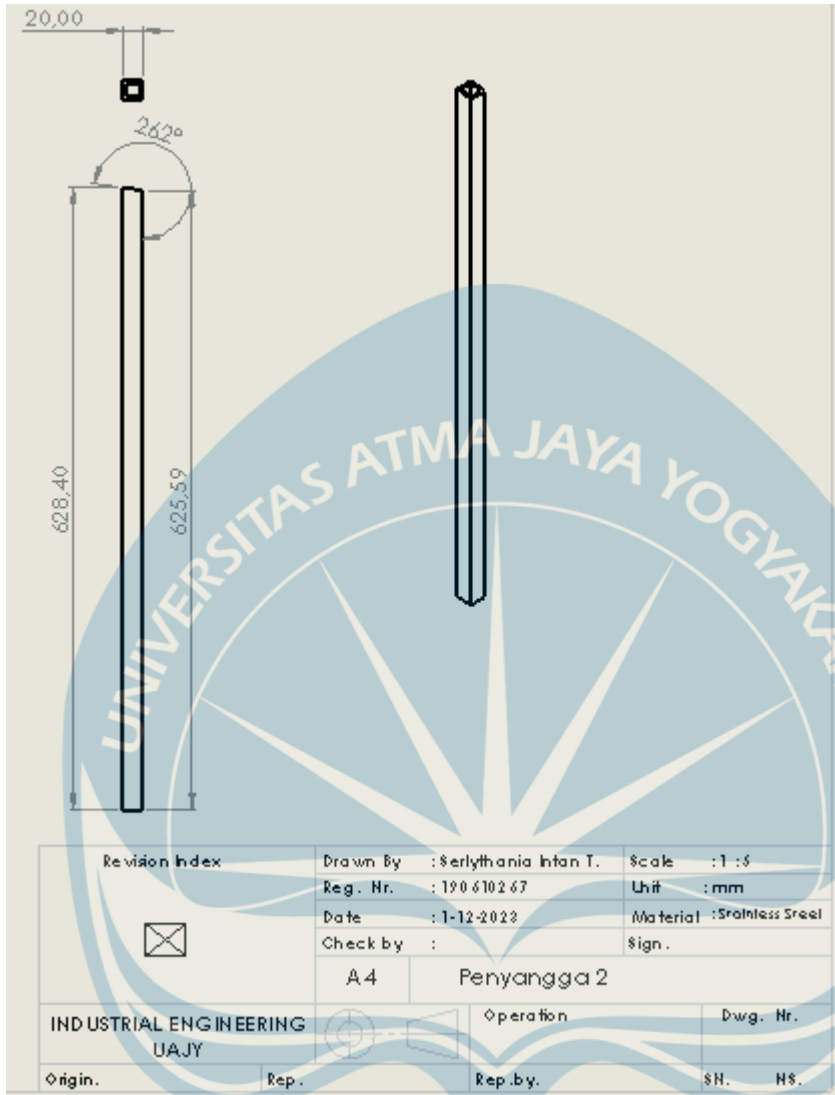


Lampiran 5 Gambar 2D Part Penyangga 1

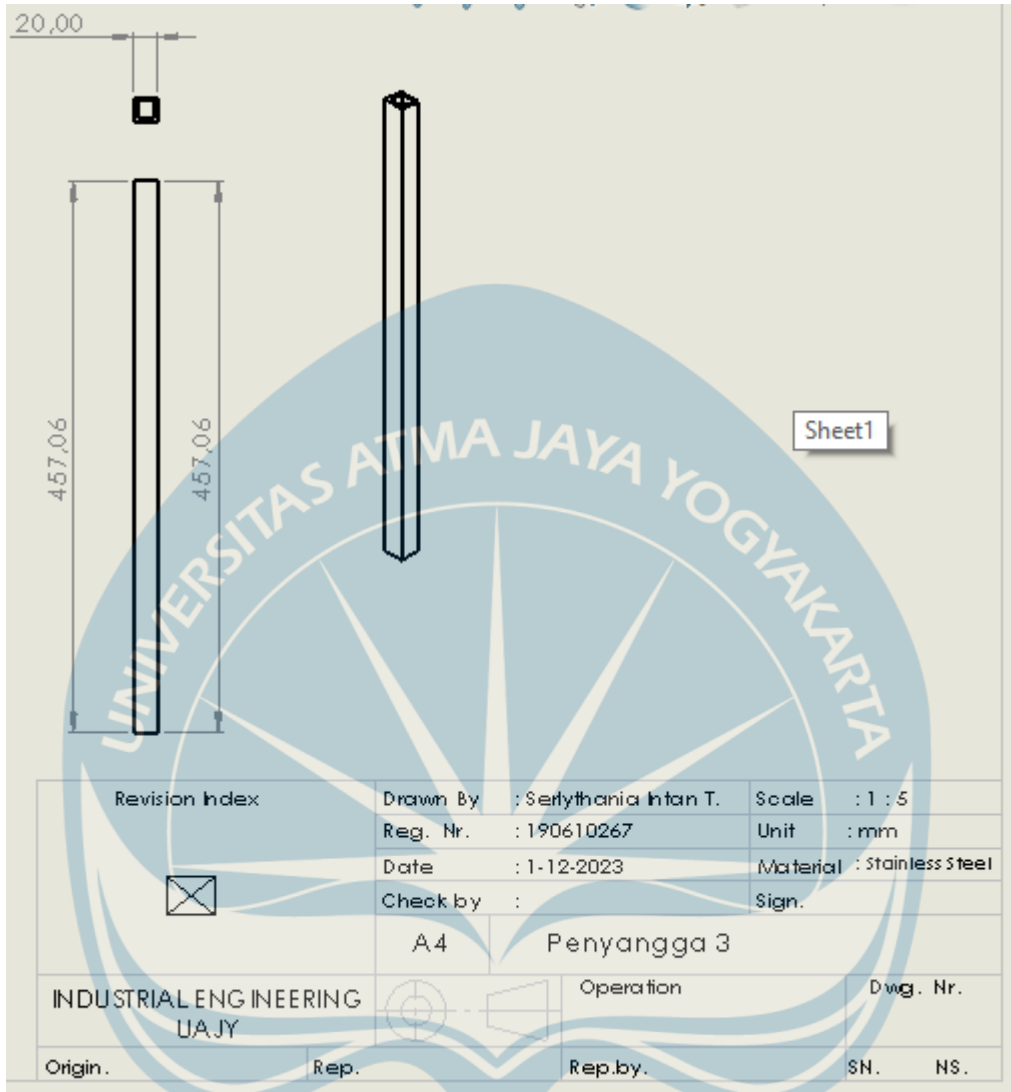




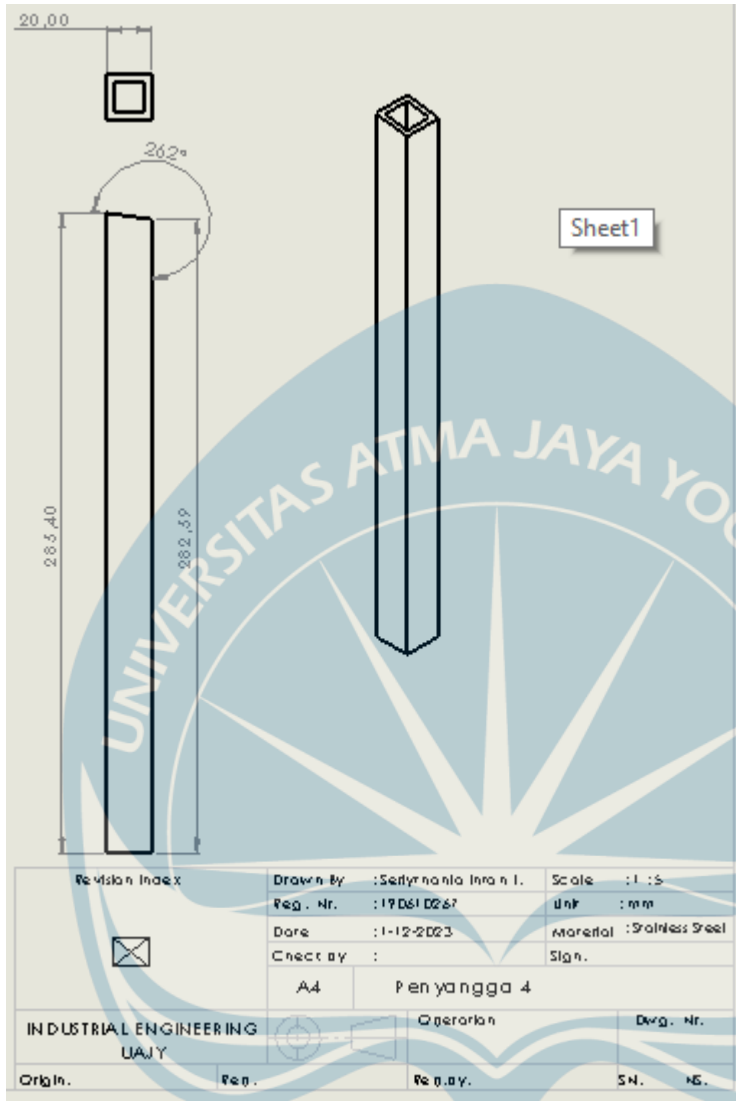
Lampiran 6 Gambar 2D Part Penyangga 2



Lampiran 7 Gambar 2D Part Penyangga 3



Lampiran 8 Gambar 2D Part Penyangga 4



Lampiran 9 Daftar Pertanyaan

DAFTAR PERTANYAAN WAWANCARA		
NAMA		Stakeholder 1,2,3
TEMPAT		Pabrik
NO	DAFTAR PERTANYAAN	JAWABAN
1	Berapa jumlah rata rata ikan yang datang setiap harinya?	Rata-rata ikan yang datang sekitar 1 hingga 3 ton. Namun, paling sering ikan yang datang setiap harinya 1.5 ton.
2	Apakah pabrik mampu menahan banyaknya ikan yg menumpuk?	Apabila ikan tidak selesai diproses pada satu hari maka ikan akan di simpan di coldstorage untuk diproses keesokan harinya.
3	Apakah perubahan tata letak dan flow diperbolehkan?	Perpindahan fasilitas produksi yang diperbolehkan hanya bak insulasi dan bak es batu
4	Apakah terdapat sejarah dibalik tata letak dan flow di pabrik?	Tidak ada sejarah mengenai pembuatan tata letaknya, sejak awal tata letak sudah demikian dari pihak KMP.
5	Apakah ada pembagian kerja di departemen processing? Serta apa ada mandor yang mengaturnya?	Pembagian kerja tentu ada contohnya saja pekerja yang memotong dan menimbang ikan, pekerja yang mengeluarkan perut ikan dan ada juga pekerja yang bertugas mencuci ikan.
6	Jenis ikan apa yang paling banyak di produksi?	Ikan bandeng dan ikan bubara
7	Ada berapa jenis ikan yg di produksi di pabrik baik ikan air tawar maupun ikan laut?	(Data sudah terlampir di Bab 5)
8	Bagaimana sistem pemotongan ikan di perusahaan ini? Apakah ada acuan ukuran atau berat?	(Data sudah terlampir di Bab 1)
9	Berapa lama waktu yang diperlukan untuk memproses ikan disetiap departemen?	(Data sudah terlampir di Bab 1)
10	Apakah permasalahan yang sering terjadi di departemen processing?	Penumpukan ikan terjadi akibat lamanya proses produksi dan jarak pengiriman yang cukup jauh.