

## DAFTAR PUSTAKA

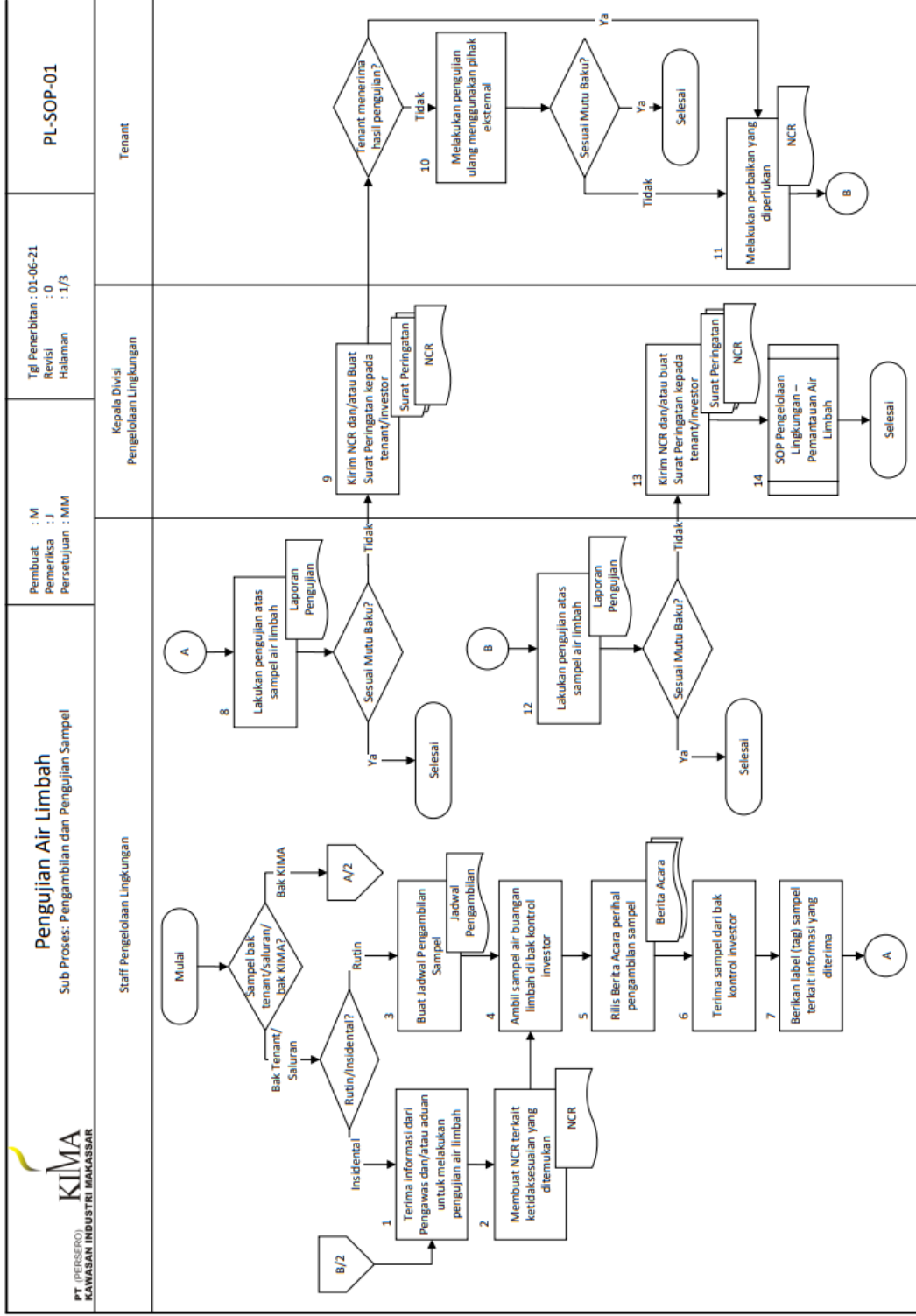
- Abdelmoneim, R. O. A. et al., 2017. Health Hazard Related to Soba Sewage Treatment Plant, Sudan. *Journal of Public Health in Africa*, 8(610), pp. 140-143.
- Basu, S., 2017. *Plant Hazard Analysis and Safety Instrumentation Systems*. London, San diego, Cambridge, dan Oxford: Elsevier.
- Constantine, A., n.d. *NQA Global Certification Body*. [Online] Available at: <https://www.nqa.com/en-gb/certification/standards/iso-45001> [Accessed Monday July 2022].
- Cooper, D., Grey, S., Raymond, G. & Walker, P., 2005. *Managing Risk in Large Projects and Complex Procurements*. West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.
- Crawley, F. & Tyler, B., 2015. *HAZOP: Guide to Best Practice*. Third Edition ed. Amsterdam: Institution of Chemical Engineers.
- Dannoun, Y. & Nouban, F., 2021. Occupational Health Hazards and Risk Assesments in a Wastewater Treatment Plant. *International Journal of Advanced Engineering, Sciences, and Applications (IJAESA)*, 2(2), pp. 21-25.
- Falakh, F. & Setiani, O., 2017. Hazard Identification and Risk Assesment in Water Treatment Plant Considering Environmental Health and Safety Practice. *ICENIS*, pp. 1-5.

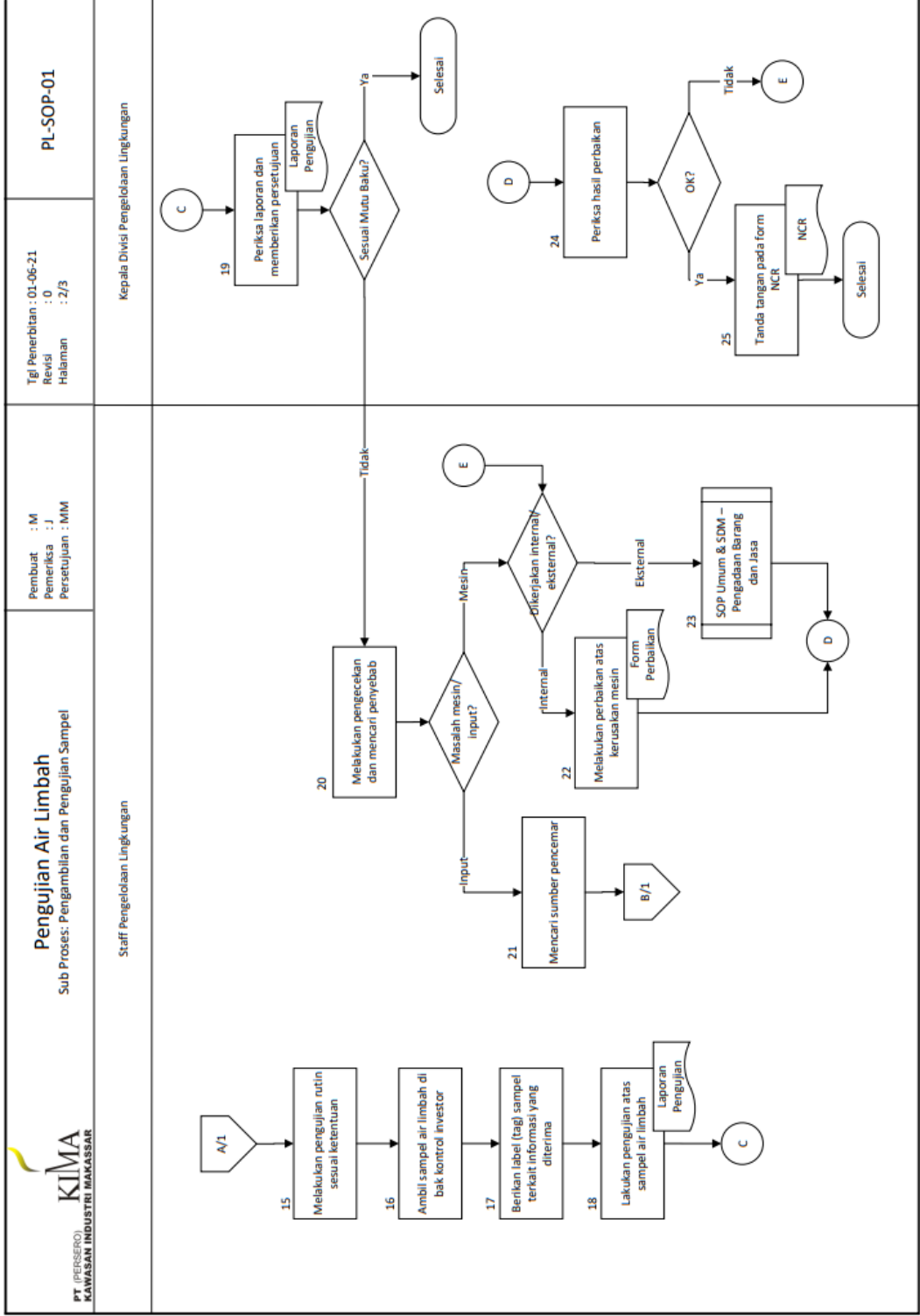
- Haleema, M., Bhargava, M., Nirgude, A. S. & Irfan, 2019. An Occupational Health Survey of Sewage Treatment Plant Workers of Dakshina Kannada, Karnataka. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, April, 6(4), pp. 1467-1471.
- Hauser, A., Sathrugnan, K. & Roedler, F., 2015. Managing Risks in Advanced Wastewater Treatment Plants. *Water Practice & Technology*, 10(2), pp. 305-311.
- Hidayat, A. F. & Purnamawati, E., 2021. Identifikasi dan Analisis Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di PT Loka Refractories Wira Jatim dengan Metode Hazard and Operability Study (HAZOP). *Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi*, Volume Vol. 02 No. 05, pp. 13-24.
- Hisrich, R. D. & Ramadani, V., 2017. *Effective Entrepreneurial Management Strategy, Planning, Risk Management, and Organization*. Switzerland: Springer Nature.
- Hopkin, P., 2010. *Fundamental of Risk Management*. London, Philadelphia, New Delhi: Kogan Page Limited.
- Hopkin, P., 2018. *Fundamentals of Risk Management*. 5 th ed. London: Kogan Page Limited.
- Ketenagakerjaan, K., 1970. *jdih.kemnaker.go.id*. [Online] Available at: <https://jdih.kemnaker.go.id/katalog-49-Undang-undang.html> [Accessed Sunday May 2022].

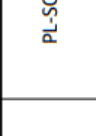
- Kuusisto, A., 2000. *Safety Management Systems*. Finland: Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus.
- Macdonald, D., 2004. *Practical Hazops, Trips and Alarms*. Oxford: Newness.
- Madill, K., 2003. *AS/NZS 4360:1999 Risk Management*. Sydney: Standards Association of Australia.
- Malakahmad, A., Downe, A. G. & Fadzil, S. D. M., 2012. Application of Occupational Health and Safety Management Systems at Sewage Treatment Plants. *IEEE Business, Engineering & Industrial Application Colloquium (BEIAC)*, pp. 347-350.
- Pilch, M. L. & Zakrzewska, A., 2020. Analysis of Risk Assessment in a Municipal Wastewater Treatment Plant Located in Upper Silesia. *Water*, 12(1), pp. 1-8.
- Redjeki, S., 2016. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Selatan, G. S., n.d. *simaslh.sulselprov.go.id*. [Online] Available at: <http://simaslh.sulselprov.go.id/public/uploads/peraturan/1616051230.pdf> [Accessed Monday July 2022].
- Shinta, F. R., Karnaningroem, N. & Mardiyanto, M. A., 2019. Risk Management of Wastewater Treatment in the Wastewater Treatment Plant of PT. X. *IPTEK Journal of Proceedings*, Volume 5, pp. 140-149.
- Suhardi, B., 2008. *Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomi Industri*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

- Sujoso, A. D. P., 2012. *Dasar-Dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jember: UPT Penerbitan UNEJ.
- Susanti, L., Zadry, H. R. & Yuliandra, B., 2015. *Pengantar Ergonomi Industri*. Padang: Andalas University Press.
- Sutton, I., 2015. *Plant Design and Operation*. Oxford: Elsevier.
- Tuser, I. & Oulehlova, A., 2021. Risk Assessment and Sustainability of Wastewater Treatment Plant Operation. *Sustainability*, 13(9), pp. 1-17.
- Wisudawati, T. & Saputro, W. A., 2021. Identification of Implementation and Understanding of Health and Work Safety with Hazard and Operability Study (Hazop) Method at SMG Mulya Factory. *Jurnal Sains dan Teknologi*, Volume Vol. 17 No. 02, pp. 250-254.
- Wright, T. et al., 2019. Issue of Compliance with Use of Personal Protective Among Wastewater Workers Across The Southeast Region of The United States. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(11), pp. 2-18.

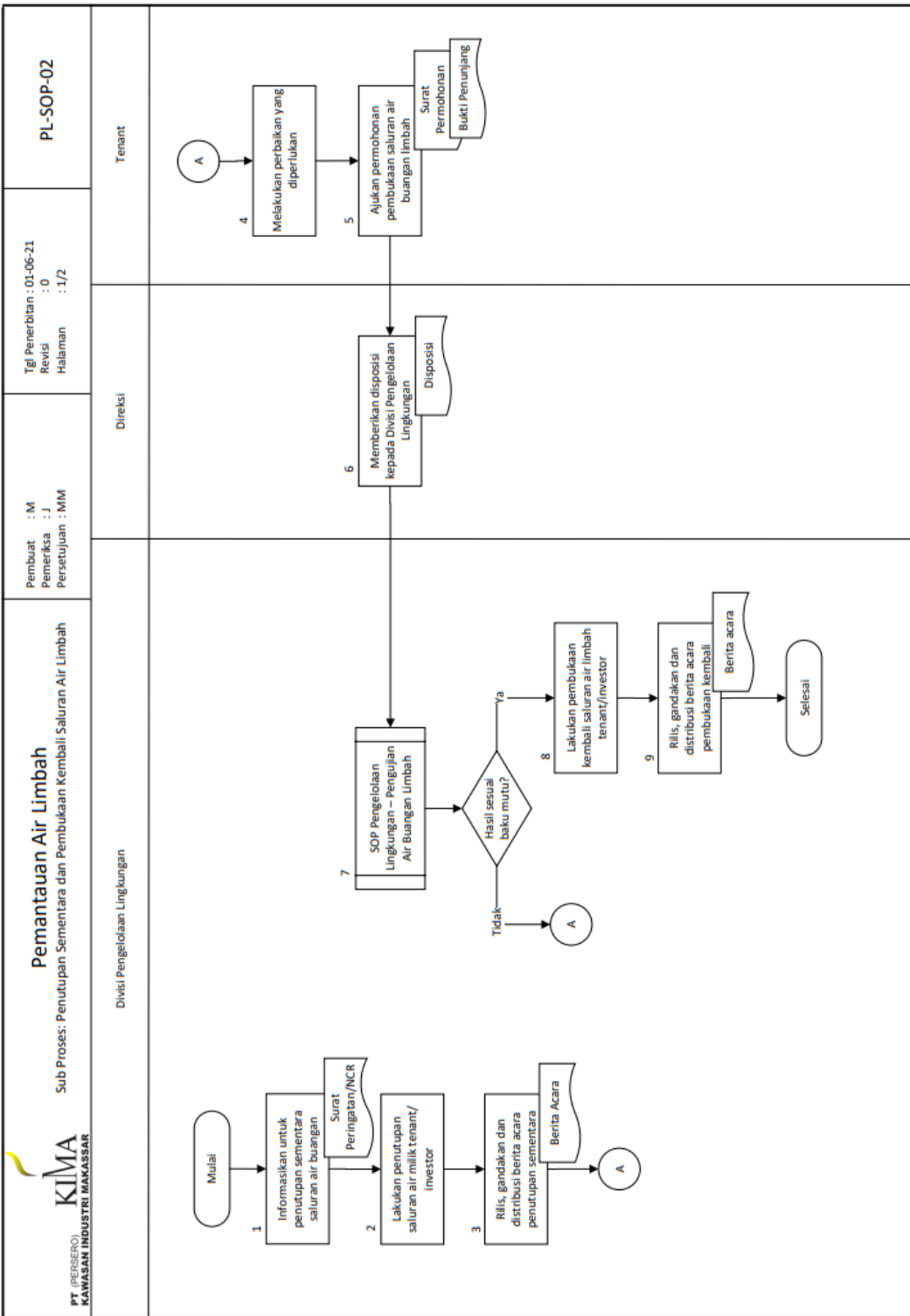
## **LAMPIRAN**




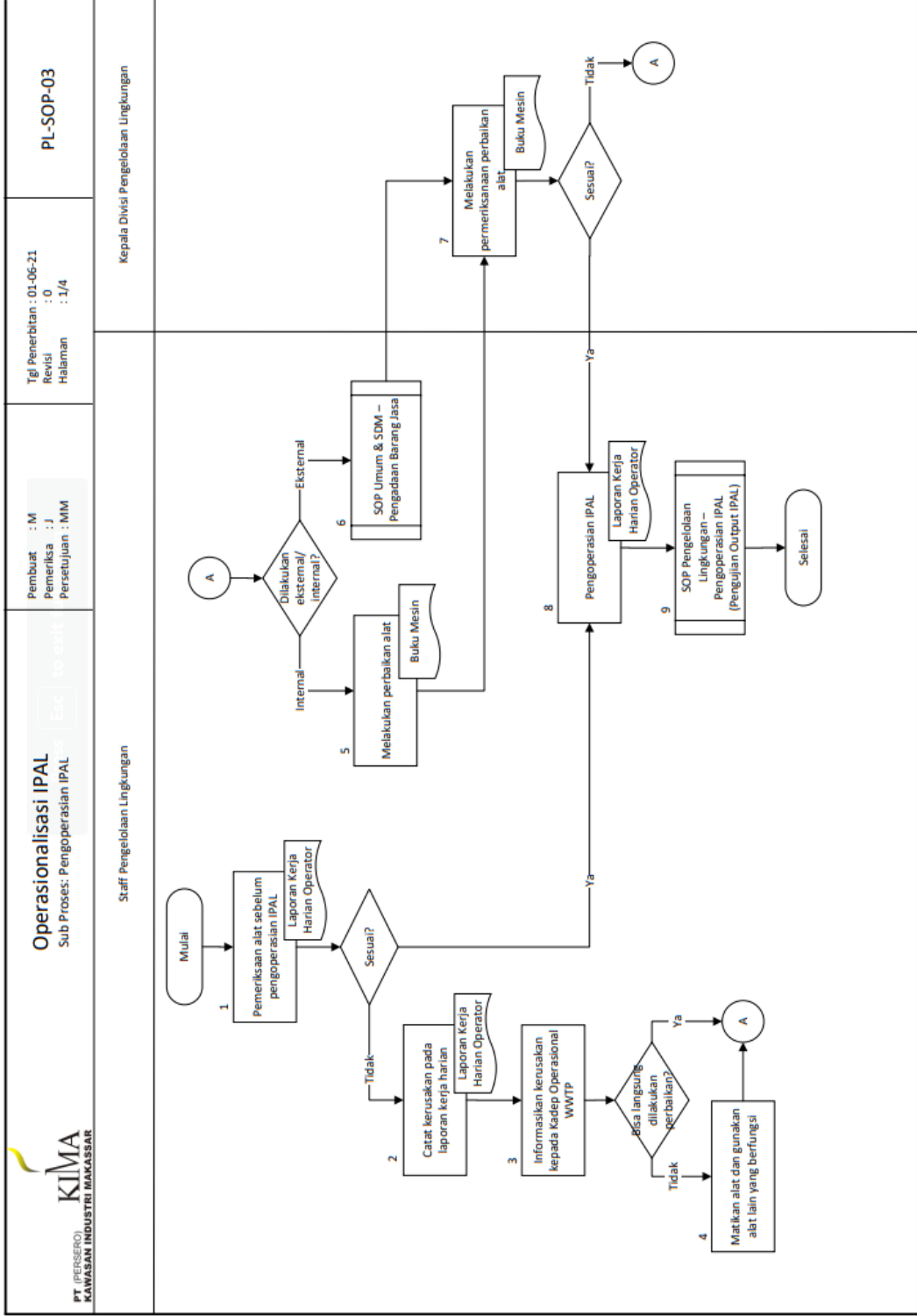



 <p><b>PT (PERSERO) KAWASAN INDUSTRI MAKASSAR KIMA</b></p>	<p align="center"><b>Pengujian Air Limbah</b> Sub Proses: Pengambilan dan Pengujian Sampel</p>	<p>Pembuat : M  Pemeriksa : J  Persetujuan : MM</p>	<p>Tgl Penerbitan : 01-06-21  Revisi : 0  Halaman : 3/3</p>	<p align="center">PL-SOP-01</p>
<p>Nomor SOP :</p> <p>PL : Pengelolaan Lingkungan  SOP : Standard Operating Procedure  01 : Nomor Urut SOP</p> <p>Initial Pembuat, Pemeriksa dan Persetujuan :</p> <p>M : Misbahuddin  J : Jumriani  MM : Muhammad Mahmud</p> <p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Surat Tugas ditandatangani Kadiv Pengelolaan Lingkungan dan diinformasikan kepada Direksi</li> <li>3. Jadwal Pengambilan diperiksa dan ditandatangani Kadiv Pengelolaan Lingkungan. Pengambilan sampel dari bak tenant dilakukan 1 tahun sekali pada saat pengambilan data untuk service charge</li> <li>8. Hasil pengujian mengacu pada standar baku mutu dari KAN</li> <li>9. Surat Peringatan hanya dikirim jika pelanggaran berat. Untuk pelanggaran ringan, hanya dikirim NCR</li> <li>9. Pada surat peringatan pertama, izin pass masuk kendaraan tenant akan dicabut</li> <li>10. Jika tenant memilih untuk dilakukan pengujian eksternal, maka pada saat pengambilan sampel perlu didampingi oleh pihak KIMA</li> <li>13. Pada surat peringatan kedua, KIMA menginformasikan bahwa akan menutup saluran pembuangan air limbah</li> </ol>				





 <p><b>Pemantauan Air Limbah</b> Sub Proses: Penutupan Sementara dan Pembukaan Kembali Saluran Air Limbah</p>	<p>Tgl Penerbitan : 01-06-21 Revisi : 0 Halaman : 2/2</p>	<p>Pembuat : M Pemeriksa : J Persetujuan : MM</p>	<p><b>PL-SOP-02</b></p> <p>Nomor SOP :</p> <p>PL : Pengelolaan Lingkungan SOP : Standard Operating Procedure 02 : Nomor Urut SOP</p> <p>Initial Pembuat, Pemeriksa dan Persetujuan :</p> <p>M : Misbahuddin J : Jumriani MM : Muhammad Mahmud</p> <p>Keterangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informasi mengenai penutupan sudah dicantumkan dalam surat peringatan kedua dan disampaikan kepada tenant</li> <li>2. Lakukan penutupan sementara saluran air limbah milik penyewa (tenant) atau investor bersama pihak yang mewakili penyewa (tenant)/investor</li> <li>3. Berita acara penutupan saluran air limbah ditandatangani Kepala Divisi Pengelolaan Lingkungan dan tenant. Dalam Berita Acara disampaikan bahwa batas waktu perbaikan (1 bulan)</li> <li>5. Tenant/investor mengajukan surat permohonan untuk membuka saluran pembuangan air limbah yang ditutup dengan menyertakan bukti penunjang dan data yang memperkuat</li> <li>8. Lakukan pembukaan kembali saluran air limbah milik penyewa (tenant) atau investor bersama pihak yang mewakili penyewa (tenant)/investor. Berita acara pembukaan kembali saluran air limbah ditandatangani Kepala Divisi Pengelolaan Lingkungan dan tenant.</li> </ol>
--	---	---	---



 <p><b>Pengoperasian IPAL</b> Sub Proses: Pengoperasian IPAL</p>	<p>Tgl Penerbitan : 01-06-21 Revisi : 0 Halaman : 2/4</p>	<p>Pembuat : M Pemeriksa : J Persetujuan : MM</p>	<p><b>PL-SOP-03</b></p>
<p>Nomor SOP :</p> <p>PL : Pengelolaan Lingkungan</p> <p>SOP : Standard Operating Procedure</p> <p>03 : Nomor Urut SOP</p> <p>Initial Pembuat, Periksa dan Persetujuan :</p> <p>M : Misbahuddin</p> <p>J : Jumriani</p> <p>MM : Muhammad Mahmud</p> <p>Keterangan :</p> <p>1. Pemeriksaan alat IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) dilakukan 3 kali sehari pada saat pergantian shift</p>			

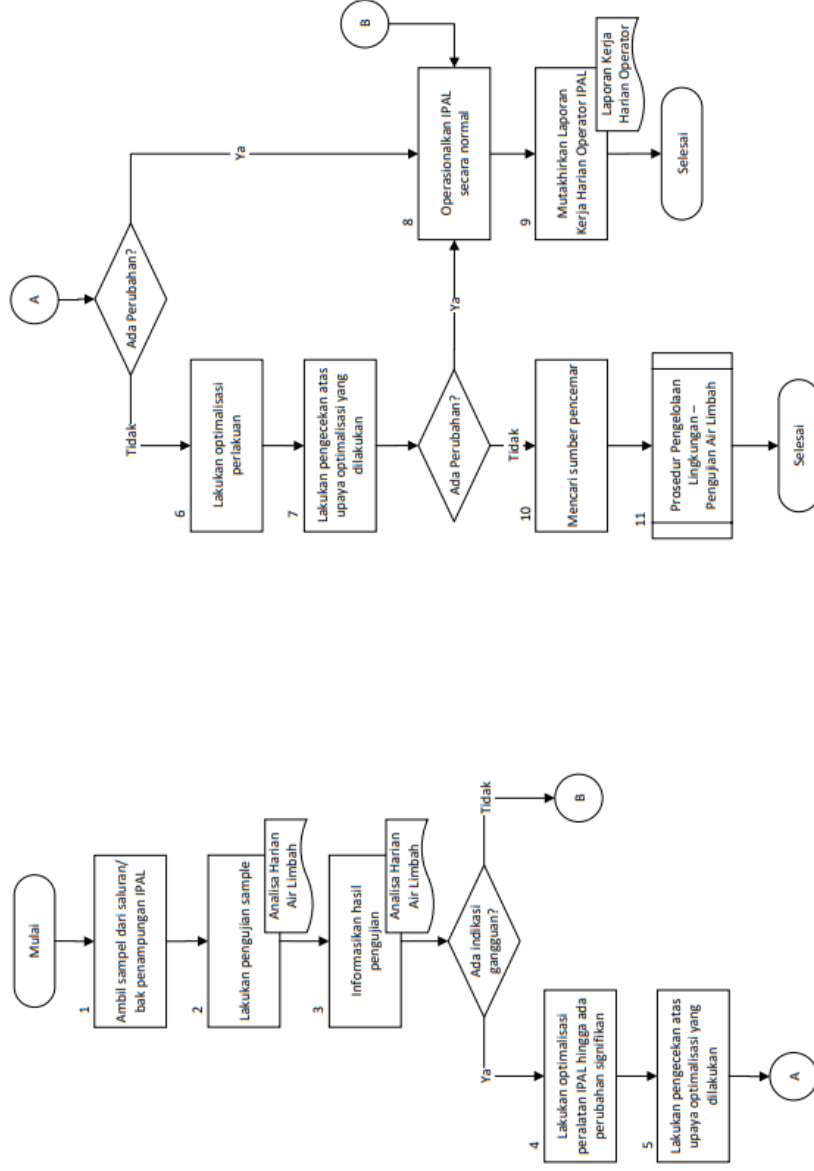
**Pengoperasian IPAL**  
 Sub Proses: Pengujian Output IPAL


PL-SOP-03

Tgl Penerbitan : 01-06-21  
 Revisi : 0  
 Halaman : 3/4

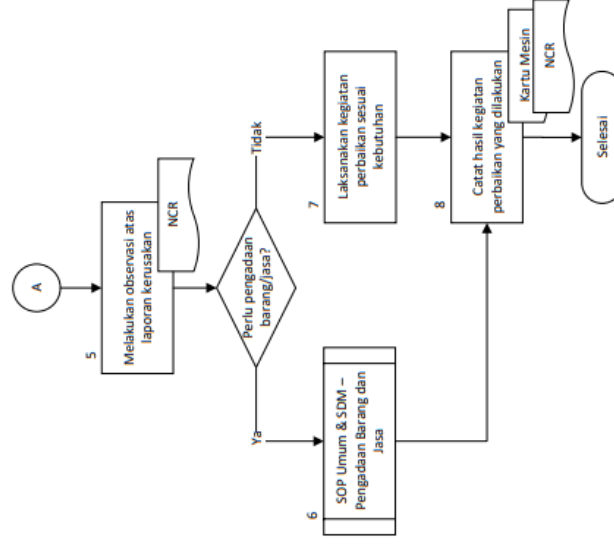
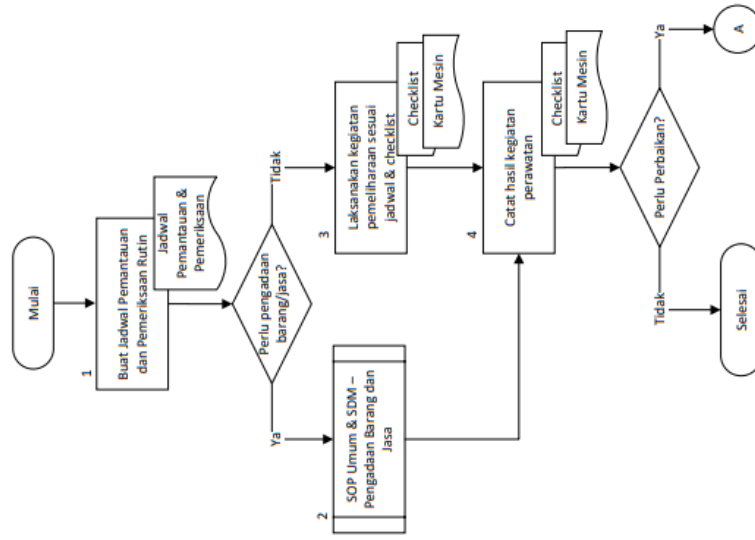
Pembuat : M  
 Pemeriksa : J  
 Persetujuan : MM

Staff Pengendalian Lingkungan



 <p><b>Pengoperasian IPAL</b> Sub Proses: Pengujian Output IPAL</p>	<p>Pembuat : M  Pemeriksa : J  Persetujuan : MM</p>	<p>Tgl Penerbitan : 01-06-21  Revisi : 0  Halaman : 4/4</p>	<p><b>PL-SOP-03</b></p> <p>Nomor SOP :  PL : Pengelolaan Lingkungan  SOP : Standard Operating Procedure  03 : Nomor Urut SOP</p> <p>Initial Pembuat, Pemeriksa dan Persetujuan :  M : Misbahuddin  J : Jumriani  MM : Muhammad Mahmud</p> <p>Keterangan :</p> <p>6. Lakukan optimalisasi perlakuan dengan penambahan nutrient, flushing dan by pass ke bak serapan utama. Jika dianggap perlu, lumpur dari bak penampungan akan disalurkan ke sludge drying bed sebelum dikirim ke bak equalizing dan diolah kembali.</p> <p>11. Dilakukan pengujian insidental berdasarkan laporan IPAL</p>
--	---	---	--

Divisi Pengelolaan Lingkungan



Divisi Pengelolaan Lingkungan

