

ABDIMAS UNIVERSAL

<http://abdimasuniversal.uniba-bpn.ac.id/index.php/abdimasuniversal>

DOI: <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v4i1.166>

Received: 23-09-2021

Accepted: 20-04-2022

Kajian Kawasan Pergudangan di Kabupaten Penajam Paser Utara

Dimaz Harits¹; Surahman²; Afif Bizrie Mardhanie³;
 Thomas Robert Hutauruk⁴; M. Salmani³; Mohammad Faisal⁵

¹Program Studi Teknik Industri, Universitas Balikpapan

²Jurusan Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Samarinda

³Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Samarinda

⁴Program Studi Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Indonesia

⁵Program Studi Arsitektur, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

¹*Email: dimaz.harits@uniba-bpn.ac.id

Abstrak

Kabupaten Penajam Paser Utara merupakan salah satu Kabupaten di Kalimantan Timur yang digadang sebagai calon Ibukota baru Negara Republik Indonesia. Perkembangan industri di Kabupaten ini mengalami perubahan seiring peningkatan intensitas penyelenggaraan pembangunan. Kawasan peruntukan Industri Buluminung telah ditetapkan, untuk mendukung keberadaannya, pemerintah Kabupaten Penajam Paser Utara berencana membangun sebuah kawasan pergudangan. Artikel ini secara singkat mengulas hasil analisis keruangan, analisis transportasi, analisis teknis, analisis manajemen rantai pasok, analisis ekonomi finansial, analisis sosial, analisis resiko lingkungan. Hasil kajian ini diharapkan mampu memberikan gambaran prospek pembangunan kawasan pergudangan di Kabupaten Penajam Paser Utara dan dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya oleh pihak Kabupaten Penajam Paser Utara.

Kata Kunci: Kajian Perencanaan, Penajam Paser Utara, Pergudangan.

Abstract

Penajam Paser Utara Regency is one of the regencies in East Kalimantan that is predicted to be a candidate for the new capital city of the Unitary State of the Republic of Indonesia. Industrial development has changed along with the increasing intensity of development implementation. The designation of the Buluminung Industrial area has been determined, to support its existence, the Penajam Paser Utara Regency Government plans to build a warehousing area. This article briefly reviews the results of spatial analysis, transportation analysis, technical analysis, supply chain management analysis, financial economic analysis, social analysis, environmental risk analysis. The results of this study are expected to provide an overview of the prospects for the development of warehousing areas in Penajam Paser Utara Regency and can be utilized as well as possible by Penajam Paser Utara Regency.

Keywords: Penajam Paser Utara, Planning Studies, Warehousing.

1. Pendahuluan

Penajam Paser Utara adalah salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Timur. Pada pertengahan 2019 lalu, Kabupaten Penajam Paser Utara digadang sebagai wilayah Ibukota baru Negara Republik Indonesia (BPS Penajam Paser Utara, 2021). Kabupaten Penajam Paser Utara mempunyai potensi pertanian agribisnis berbasis perkebunan, perikanan dan peternakan, serta agropolitan; pengembangan agropolitan transportasi darat dan terminal laut yang dapat meningkatkan aksesibilitas dengan wilayah Kalimantan Selatan, Balikpapan dan Melak; pengembangan perdagangan dan jasa di perkotaan yang dapat menjadi penyangga Kota Balikpapan dan daerah sekitarnya, serta pengembangan wisata bahari.

Sebagai titik sentral Ibukota Baru di Wilayah Kalimantan, ketersediaan kapabilitas logistik tentu

menjadi hal yang sangat penting. Kabupaten Penajam Paser Utara memiliki aset Pelabuhan Penajam, yang terletak di Kelurahan Buluminung, Kecamatan Penajam, dengan posisi strategis sebagai pintu gerbang transportasi laut dan darat menuju Provinsi Kalimantan Selatan, serta jalur pergerakan penduduk, barang dan jasa lintas Provinsi Kalimantan Timur dan Provinsi Kalimantan Selatan, sehingga kawasan tersebut menjadi *entri point* bagi Kabupaten Penajam Paser Utara (Surahman, Mardhanie, Harits, et al., 2022).

Perkembangan industri di Kabupaten Penajam Paser Utara mengalami perubahan akibat intensitas penyelenggaraan pembangunan. Total terdapat 47 industri berskala besar dan 826 industri skala menengah dan kecil (Santosa & Haeruddin, 2018). Rencana Kawasan industri Buluminung di Kecamatan Buluminung telah ditetapkan (Syamsul et al., 2021)

atas pertimbangan tersebut, untuk mendukung kapabilitas Industri di Kabupaten Penajam Paser Utara, pemerintah daerah berencana membangun fasilitas kawasan pergudangan yang terhubung dengan kawasan Industri Buluminung.



Gambar 1. Tim Ahli Bersama Tim Bapelitbang Penajam Paser Utara

Dalam sebuah studi kelayakan proyek industri, peran kajian pendahuluan sangatlah penting (Soeharto, 2002). Kajian ini akan melengkapi tahapan konseptual yang direncanakan oleh perencana proyek dan digunakan sebagai data primer dalam analisis studi kelayakan lanjutan (Nurdin et al., 2021).

Artikel ini berisi hasil ulasan kajian rencana pembangunan Kawasan Pergudangan di Kabupaten Penajam Paser Utara oleh tim penulis sebagai ahli yang ditunjuk pemerintah Kabupaten Penajam Paser Utara. Dalam prosesnya, kajian perencanaan sangat penting (Project Management Institute, 2008) sebagai modal yang dapat digunakan *stakeholder* dalam mengambil keputusan, menetapkan serta mengembangkan rencana pembangunan fasilitas Kawasan Pergudangan di Kabupaten Penajam Paser Utara.

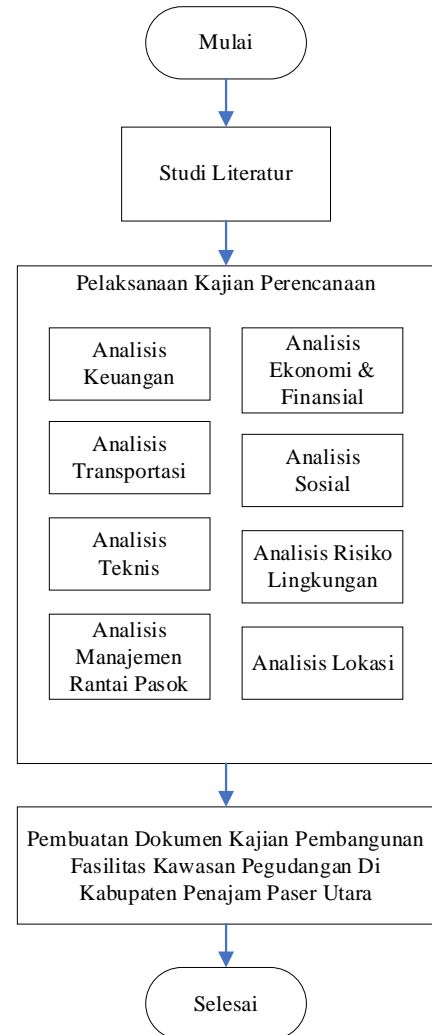
Selain itu, dosen selaku komponen civitas akademika juga mendapat kewajiban melaksanakan dharma pengabdian masyarakat. Artikel ini secara tidak langsung menjadi bukti luaran pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat oleh masing-masing anggota tim.



Gambar 2. Presentasi Hasil Kajian Bersama Stakeholder Kabupaten Penajam Paser Utara

2. Metode

Metode yang digunakan dalam melakukan kajian rencana pembangunan Kawasan Pergudangan di Kabupaten Penajam Paser Utara dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Alur Pengabdian Kajian Pembangunan Fasilitas Pergudangan di Penajam Paser Utara

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan kajian pembangunan fasilitas Kawasan Pergudangan di Kabupaten Penajam Paser Utara dalam prosesnya secara umum telah selesai. Hasil dari kajian tersebut dapat diulas menjadi kesimpulan-kesimpulan berikut:

1) Analisis Keruangan

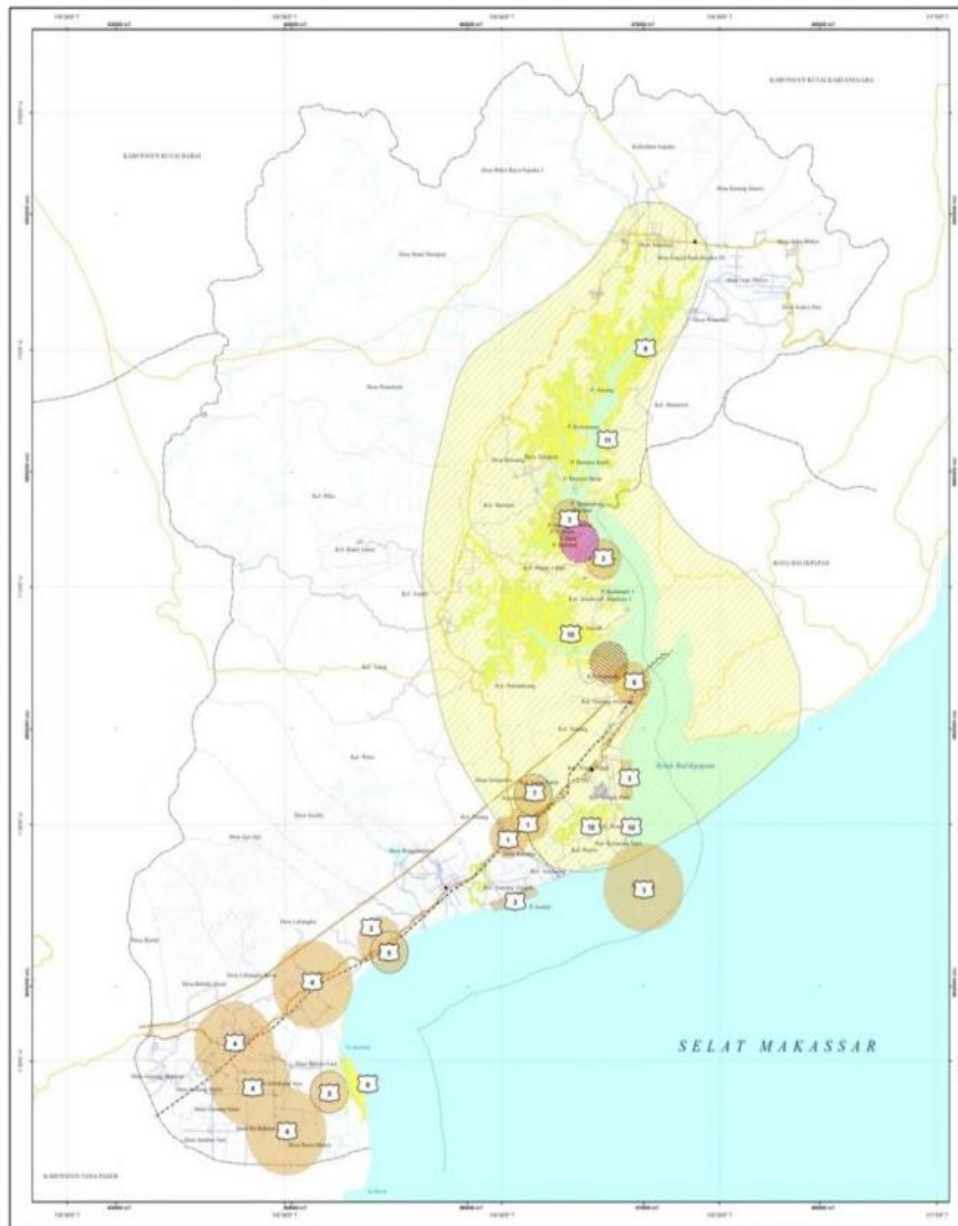
Merupakan upaya kajian kesamaan dari perbedaan fenomena geosfer baik yang meliputi faktor sosial budaya, lokasi dan alamnya (Bintarto & Hadisumarno, 1991). Pembahasan dalam analisis keruangan terkait tentang analisis Rencana Pengembangan Kawasan Ekonomi, Kawasan Strategis Kabupaten yang meliputi ketentuan umum penetapan kawasan strategis wilayah Kabupaten; kawasan strategis dari sudut kepentingan ekonomi; kawasan perkotaan Petung;

kawasan perkotaan Sepaku; kawasan agropolitan; dan kawasan sekitar jembatan penyeberangan Penajam - Balikpapan.

Kawasan sekitar jembatan penyeberangan Penajam - Balikpapan nantinya akan menjadi gerbang antara kota Balikpapan dengan kelurahan Nipah-Nipah. Pada kecamatan Penajam ini, terdapat kawasan terminal penampungan Minyak Mentah tepatnya di kelurahan Lawe-Lawe. Penampungan ini terhubung pada dua kilang *Refinery*

Development Master Plan Balikpapan dan *Grass Root Refinery* Bontang melalui pisanisasi. Selain itu terdapat Kawasan Peruntukan Industri Buluminung seluas +5.424 hektar. Kawasan ini diperuntukan bagi industri-industri berskala besar, menengah, dan kecil yang diharapkan menjadi basis perekonomian kawasan.

Secara singkat, peta kawasan strategis yang menjadi calon kawasan pergudangan Penajam Paser Utara dalam dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Peta Kawasan Strategis di Kabupaten Penajam Paser Utara

Gambar 4 menjadi acuan ruang strategis bagi rencana pembangunan fasilitas Kawasan Pergudangan di Kabupaten Penajam Paser Utara.

- 2) Analisis Transportasi
Analisis ini membahas pendekatan yang diperlukan menggunakan model perencanaan transportasi empat tahap, yaitu tahap bangkitan perjalanan (*trip generation*); pembagian perjalanan (*trip distribution*); pemilihan moda

(*modal split*); dan pemilihan rute (*trip assignment*) (Safwat et al., 1988). Kemudian dilanjutkan dengan peninjauan zona wilayah barang masuk dan barang keluar. Data zona wilayah barang masuk dan keluar dapat diperoleh dari masing-masing kecamatan.

Prasarana transportasi juga dimasukkan dalam pembahasan, karena distributor dan konsumen tentunya menjadi pengguna sarana transportasi yang ada di Kabupaten Penajam Paser Utara.

Untuk lebih memahami kebutuhan distributor pada sarana dan fasilitas transportasi, juga dimasukkan pembahasan tentang distributor-distributor besar yang sedang dan akan eksis di Kabupaten Penajam Paser Utara.

Prediksi peningkatan barang masuk dan keluar dapat dilakukan dengan prediksi penduduk 10 hingga 20 tahun kedepan. Persentase hasil yang diperoleh digunakan sebagai perkiraan peningkatan kebutuhan angkutan barang pada Tahun 2030 dan 2040.

Tabel 1. Kebutuhan Angkutan Barang Tahun 2030 dan 2040 di Kabupaten Penajam Paser Utara

No	Kecamatan	Angkutan Barang (Ton/tahun)	
		2030	2040
1	Babulu	7570	7786
2	Waru	2806	2950
3	Penajam	22165	22788
4	Sepaku	7624	7795
Jumlah		40165	41309

3) Analisis Teknis

Analisis teknis membahas hal-hal yang diperlukan dalam pengoprasian (Ahuja, 1984) pergudangan yang akan dibangun meliputi kebutuhan teknis kapasitas gudang yang direncanakan berupa

teknologi, peralatan, lokasi, dan tata letak fasilitas hingga pembahasan konstruksi gudang, fasilitas, peralatan, klasifikasi, hingga luas kebutuhan pergudangan. Dengan pertimbangan-pertimbangan tersebut, rencana awal infrastruktur pergudangan yang akan didirikan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rencana Awal Detail Infrastruktur Pergudangan

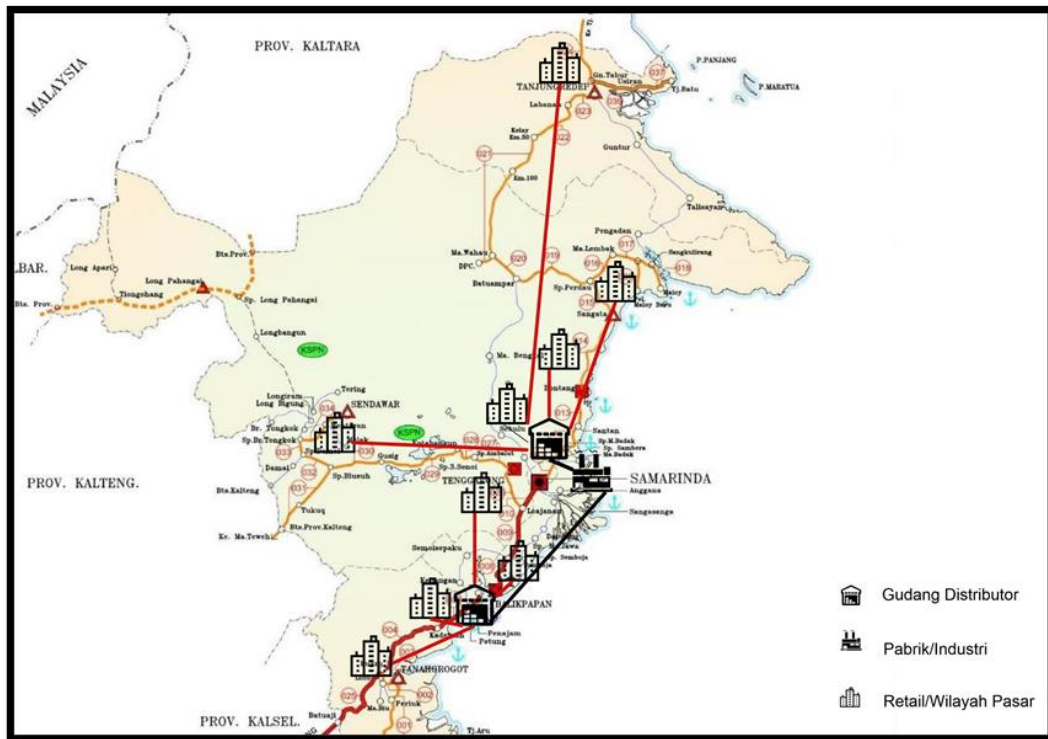
No	Tipe	Kapling Gudang	Lahan/unit	Lahan
1	Tipe "L"			
	besar	20 x 40 = 800 m ²	960 x 13	12698
2	Tipe "M"			
	sedang	16 x 32 = 512 m ²	648 x 28	18114
3	Tipe "S"			
	kecil	12 x 24 = 288 m ²	346 x 40	14532
Jumlah			84 Unit	45374

Dengan rincian sebagai berikut: kaveling gudang seluas 4,56 Ha; kaveling komersil 1,68 Ha; RTH 1,35 Ha; dan fasilitas sarpras 1,68 Ha.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, total kebutuhan lahan rencana kawasan pergudangan seluas 9,27 Ha.

4) Analisis Manajemen Rantai Pasok

Fungsi rantai pasok ialah mengatur pergerakan material kedalam pergerakan barang jadi menuju konsumen akhir (Chopra & Meindl, 2013). Salah satu langkah strategis dalam rantai pasok ialah optimalisasi jaringan strategis, termasuk jumlah, lokasi dan ukuran gudang, fasilitas dan pusat distribusi. Dalam pembahasan ini juga dijelaskan aktivitas-aktivitas utama logistik, aktifitas pergudangan, dan simulasi skema penambahan kawasan pergudangan di kabupaten Penajam Paser Utara.



Gambar 5. Asumsi Jaringan 2 Gudang, Samarinda dan Penajam

Dengan menggunakan skema 2 gudang (Pujawan & Mahendrawathi, 2017) kecepatan respon bertambah, namun *safety stock* meningkat 28%.

- 5) Analisis Kelayakan Ekonomi dan Finansial
 Dari sisi ekonomi, keberadaan kawasan pergudangan mampu memberi manfaat ganda baik pada pemerintah, masyarakat dan pelaku usaha diantaranya menurunkan resiko rusaknya komoditas, menurunkan biaya distribusi barang, meningkatkan efisiensi waktu distribusi, menurunkan beban kerusakan pada jalan dan memberikan pendapatan bagi daerah (Surahman, Mardhanie, Hutauruk, et al., 2022).
 Berdasarkan hasil analisis, perkiraan kontribusi kawasan pergudangan pada tahun ke 3 sampai tahun ke-7 saja mencapai Rp1.596.000.000,00 untuk PAD, dan Rp5.320.000.000,00 dari pengelolaan parkir gudang. Pada tahun ke-13 sampai tahun ke-20 kontribusi masing-masing meningkat menjadi Rp9.822.400.000,00 dan Rp2.946.720.000,00.
 Berdasarkan kelayakan analisis finansial, titik NPV berada di tahun ke-3.
- 6) Analisis Sosial
 Analisis Sosial erat kaitanya dengan kajian peluang pemberdayaan sumber daya masyarakat berbasis kearifan lokal terhadap suatu perencanaan (Nikijuluw, 2001). Analisis sosial berfokus pada 5 pembahasan yaitu persepsi masyarakat sekitar tentang rencana pembangunan

kawasan pergudangan, kesempatan kerja bagi masyarakat sekitar, keresahan masyarakat yang dapat ditimbulkan, estetika lingkungan, dan pendapatan sosial. Sehingga pemerintah kabupaten Penajam Paser Utara perlu melakukan inisiasi yang menjamin batas-batas sosial, diantaranya dengan melakukan kegiatan konsultasi, MoU dari sisi perekrutan tenaga kerja dan pemantauan terhadap persepsi masyarakat terhadap perencanaan tersebut.

- 7) Analisis Risiko Lingkungan
 Analisis risiko lingkungan merupakan aktivitas perhitungan guna memperkirakan resiko kegiatan yang akan timbul dalam sebuah proyek atau kegiatan (Kasam, 2011).
 Tiga lokasi digadang sebagai bakal lokasi kawasan pergudangan di Kabupaten Penajam Paser Utara. Koefisien tertentu digunakan untuk mengukur risiko masing-masing alternatif lokasi. Dari ketiga lokasi, alternatif 3 yang memperoleh skor risiko terkategori rendah.



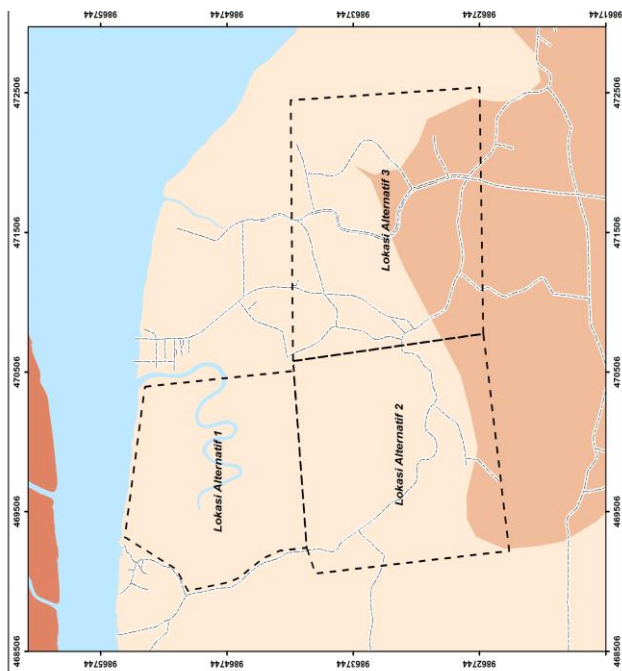
Gambar 6. Lokasi Alternatif 3

8) Analisis Lokasi

Beberapa hal perlu diperhatikan dalam memilih lokasi pergudangan diantaranya bentuk permukaan tanah, sumber bahan mentah, keterbukaan pasar, keterjangkauan dan ketersediaan SDM, serta ketersediaan fasilitas transportasi.

Dalam memenuhi hal tersebut pemerintah Kabupaten Penajam Paser Utara harus memperhatikan batas wilayah peruntukan pergudangan dalam dokumen RT dan RW; aksesibilitas ruang; aksesibilitas transportasi; kedataran topografi, tingkat resiko ruang, aksesibilitas sumber daya listrik dan air.

Peta kemiringan masing-masing alternatif dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 7. Peta Kemiringan Masing-Masing Alternatif

4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulannya, rencana pembangunan kawasan pergudangan di Kabupaten Penajam Paser Utara prospektif untuk direalisasikan dengan mempertimbangan hasil dari masing-masing analisis.

Sebagai masukan dan saran, sebaiknya penentuan skema pendanaan rencana pembangunan fasilitas dapat melibatkan berbagai pihak. Karena dokumen ini masih berupa kajian, langkah baiknya disusul dengan studi kelayakan pada masing-masing alternatif lokasi potensial.

5. Ucapan Terima Kasih

Tim penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapelitbang Kabupaten Penajam Paser Utara, Fakultas Teknologi Industri Universitas Balikpapan dan LP2M Politeknik Negeri Samarinda atas segala

dukungan dan kerja samanya selama proses pengabdian ini berlangsung.

6. Daftar Rujukan

- Ahuja, H. (1984). *Project Management, Techniques in Planning and Controlling Construction Project*. John Wiley & Sons Inc.
- Bintarto, & Hadisumarno. (1991). *Metode Analisa Geografi*. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial.
- BPS Penajam Paser Utara. (2021). *Kabupaten Penajam Paser Utara Dalam Angka 2020 - Penyediaan Data Untuk Perencanaan Pembangunan*.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2013). *Supply Chain Management*. Pearson.
- Kasam. (2011). Analisis Resiko Lingkungan pada Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah (Studi Kasus: TPA Piyungan Bantul). *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 3(1), 19–30.
<https://doi.org/10.20885/jstl.vol3.iss1.art2>
- Nikijuluw, V. (2001). Aspek Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir dan Strategi Pemberdayaan Mereka dalam Konteks Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Secara Terpadu. *Prosiding Pelatihan Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu*, 17–27.
- Nurdin, A., Kartika, S. A., Pasau, F. J., Asni, A. B., K, M. W., Kisanjani, A., & Harits, D. (2021). Studi Kelayakan Aerasi Bertenaga Micro Hydro Power Plant Pada Sarana Air Bersih Berkah Air Dondang. *Abdimas Universal*, 3(1), 25–30.
- Project Management Institute. (2008). *A Guide to Project Management Body of Knowledge (PMBOK GUIDE)* (4th ed.).
- Pujawan, & Mahendrawathi. (2017). *Supply Chain Management*. Penerbit Andi.
- Safwat, A., Nabil, K., & Magnanti L, T. (1988). A Combined Trip Generation, Trip Distribution, Modal Split, and Trip Assignment Model. *Transportation Science*, 22(1), 14–30.
- Santosa, Y. R., & Haeruddin. (2018). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Industri Kecil Di Penajam Paser Utara. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 159–164.
- Soeharto, I. (2002). *Studi Kelayakan Proyek Industri*. Penerbit Erlangga.
- Surahman, Mardhanie, A. B., Harits, D., Nugroho, A. S., Rif'ah, Salmani, M., Hutaeruk, T. R., & Baharudin, F. (2022). *Pembangunan Fasilitas Warehouse*

(Pergudangan) Kajian di Penajam Paser Utara. Literasi Nusantara.

- Surahman, S., Mardhanie, A. B., Hutaaruk, T. R., Harits, D., & Salmani, M. (2022). Utilization of Supply Chain and Benefit-Cost Analysis to Determining Warehousing Area in Penajam Paser Utara Regency. *Proceedings of the International Conference on Applied Science and Technology on Social Science 2021 (ICAST-SS 2021)*, 647, 621–627. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220301.102>
- Syamsul, S., Utomo, H. S., & Rande, S. (2021). Pembangunan Kawasan Industri Buluminung oleh Kabupaten Penajam Paser Utara. *Journal of Policy Bureaucracy Management*, 2(1), 1–13.