



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 2 (2025) pp: 37-45

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

---

## Analisis Tingkat Kepuasan Masyarakat terhadap Dampak Operasional Perseroan Terbatas menggunakan Metode Unified Modeling Language

Susan Nila<sup>1</sup>, H. Pajar Pahrudin<sup>2</sup>, Muhammad Fahmi<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda

<sup>1</sup>[nilasusan78@gmail.com](mailto:nilasusan78@gmail.com); <sup>2</sup>[pajar@wicida.ac.id](mailto:pajar@wicida.ac.id); <sup>3</sup>[fahmi@wicida.ac.id](mailto:fahmi@wicida.ac.id).

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk memodelkan sistem survei kepuasan masyarakat terhadap dampak operasional PT. Kaltim Nusantara Coal (KNC) dengan menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML). Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, dengan teknik pengumpulan data melalui kuesioner dan wawancara terhadap masyarakat di sekitar area operasional perusahaan. Pemodelan sistem dilakukan dengan menggunakan berbagai diagram UML, seperti use case, activity, dan class diagram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepuasan masyarakat bervariasi terhadap dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang ditimbulkan oleh aktivitas operasional perusahaan. UML terbukti efektif dalam memvisualisasikan proses pengumpulan dan analisis data survei, serta memberikan gambaran yang sistematis bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan dan perbaikan kebijakan terhadap masyarakat. Penelitian ini dapat menjadi perancangan sistem informasi survei yang lebih terstruktur dan partisipatif.

**Katakunci:** *Kepuasan Masyarakat, Pertambangan, Dampak Operasional, Unified Modeling Language*

### **1. Latar Belakang**

Dalam era globalisasi dan industrialisasi yang semakin pesat, keberadaan perusahaan-perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan, khususnya batubara, telah menjadi salah satu pilar utama dalam perekonomian Indonesia. Salah satu perusahaan yang beroperasi di sektor ini adalah PT. Kaltim Nusantara Coal (KNC), yang berlokasi di Kalimantan Timur. Dengan sumber daya alam yang melimpah, perusahaan ini tidak hanya berkontribusi terhadap pendapatan negara melalui pajak dan royalti, tetapi juga berperan penting dalam menciptakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat lokal. Namun, dampak dari operasional perusahaan pertambangan ini sering kali menjadi sorotan, baik dari aspek ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis yang mendalam mengenai tingkat kepuasan masyarakat terhadap dampak operasional PT. Kaltim Nusantara Coal.

Kepuasan masyarakat merupakan indikator penting yang mencerminkan sejauh mana masyarakat merasakan manfaat dari kehadiran suatu perusahaan di daerah mereka. Dalam konteks PT. Kaltim Nusantara Coal, kepuasan masyarakat dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk dampak ekonomi, sosial, dan lingkungan yang ditimbulkan oleh kegiatan operasional perusahaan. Sebagai contoh, meskipun

Analisis Tingkat Kepuasan Masyarakat terhadap Dampak Operasional Perseroan Terbatas menggunakan Metode Unified Modeling Language

---

perusahaan ini dapat menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan masyarakat, ada juga kemungkinan terjadinya dampak negatif seperti pencemaran lingkungan, penggusuran lahan, dan konflik sosial. Oleh karena itu, penting untuk memahami persepsi masyarakat terhadap dampak-dampak ini agar perusahaan dapat melakukan evaluasi dan perbaikan yang diperlukan.

Pendekatan Unified Modeling Language (UML) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis dan memodelkan sistem yang kompleks, termasuk dalam konteks analisis kepuasan masyarakat. UML menyediakan berbagai diagram dan notasi yang dapat membantu dalam visualisasi dan pemahaman terhadap interaksi antara berbagai komponen dalam sistem. Dalam hal ini, UML dapat digunakan untuk

memodelkan hubungan antara PT. Kaltim Nusantara Coal dengan masyarakat sekitar, serta menggambarkan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan masyarakat terhadap operasional perusahaan. Dengan menggunakan pendekatan ini, diharapkan analisis yang dilakukan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan komprehensif mengenai tingkat kepuasan masyarakat. UML memungkinkan pemodelan Sistem Manajemen Digital Komunitas, meningkatkan efisiensi dan kualitas pengembangan perangkat lunak (Liu et al., 2013).

Dalam konteks penelitian ini, terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai. Pertama, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan masyarakat terhadap dampak operasional PT. Kaltim Nusantara Coal. Kedua, penelitian ini ingin memodelkan hubungan antara perusahaan dan masyarakat menggunakan pendekatan UML, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih terstruktur mengenai interaksi yang terjadi. Ketiga, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi PT. Kaltim Nusantara Coal dalam meningkatkan kepuasan masyarakat dan meminimalisir dampak negatif dari operasional perusahaan.

Pentingnya penelitian ini tidak hanya terletak pada kontribusinya terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga pada implikasinya bagi kebijakan perusahaan dan pemerintah. Dengan memahami tingkat kepuasan masyarakat, perusahaan dapat merumuskan strategi yang lebih baik dalam menjalankan operasionalnya, sementara pemerintah dapat mengawasi dan mengatur kegiatan perusahaan agar lebih berkelanjutan dan bertanggung jawab. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi bagi masyarakat dalam memperjuangkan hak-hak mereka dan memastikan bahwa mereka mendapatkan manfaat yang adil dari kehadiran perusahaan di daerah mereka.

Dalam melakukan analisis ini, peneliti akan mengumpulkan data melalui metode survei dan wawancara dengan masyarakat yang tinggal di sekitar area operasional PT. Kaltim Nusantara Coal. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai persepsi masyarakat. Selanjutnya, hasil analisis akan dimodelkan menggunakan UML untuk menggambarkan hubungan antara berbagai faktor yang mempengaruhi kepuasan masyarakat.

Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan orang dapat dimodelkan secara efektif menggunakan UML (Unified Modeling Language) untuk menggambarkan hubungan antara berbagai faktor penentu. Faktor-faktor seperti pendidikan, pendapatan, dan aktivitas sosial telah terbukti berkorelasi dengan kepuasan hidup, menyoroti pentingnya variabel demografis (Celińska & Olszewski, 2013). UML menyediakan pendekatan terstruktur untuk memvisualisasikan dan memahami bagaimana berbagai faktor berinteraksi dan mempengaruhi tingkat kepuasan secara keseluruhan, sebagaimana dibuktikan oleh beberapa penelitian.

Secara keseluruhan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga mengenai dampak operasional PT. Kaltim Nusantara Coal terhadap masyarakat dan memberikan dasar bagi pengambilan keputusan yang lebih baik di masa depan. Dengan demikian, diharapkan kehadiran perusahaan tidak hanya memberikan keuntungan ekonomi, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan menjaga kelestarian lingkungan.

Dalam konteks yang lebih luas, analisis tingkat kepuasan masyarakat terhadap perusahaan pertambangan seperti PT. Kaltim Nusantara Coal juga relevan dengan isu-isu yang lebih besar, seperti pembangunan berkelanjutan dan tanggung jawab sosial perusahaan (CSR). Perusahaan didorong untuk mengadopsi strategi CSR yang mengatasi tantangan sosial, seperti keberlanjutan lingkungan dan manajemen rantai pasokan etis (John, 2023), (Ghai, 2024).

Dalam dunia yang semakin sadar akan pentingnya keberlanjutan, perusahaan diharapkan tidak hanya fokus pada profitabilitas, tetapi juga memperhatikan dampak sosial dan lingkungan dari kegiatan mereka. Penelitian ini akan berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik mengenai bagaimana perusahaan dapat beroperasi secara bertanggung jawab dan berkelanjutan, serta bagaimana masyarakat dapat terlibat dalam proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengan operasional perusahaan.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya akan memberikan gambaran mengenai kepuasan masyarakat terhadap PT. Kaltim Nusantara Coal, tetapi juga akan memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori dan praktik dalam bidang manajemen sumber daya alam dan hubungan masyarakat. Melalui pendekatan yang sistematis dan komprehensif, diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan tema yang sama.

## **2. METODOLOGI**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menganalisis tingkat kepuasan masyarakat terhadap dampak operasional PT. Kaltim Nusantara Coal (PT. KNC). Pemilihan metode ini didasarkan pada tujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai persepsi masyarakat terhadap berbagai dimensi dampak operasional perusahaan, meliputi aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap Standar Operasi Prosedur (SOP) secara signifikan berdampak pada kepuasan masyarakat. (Tuswoyo & Methasari, 2022). Teknik seperti regresi

linier berganda dan pemodelan persamaan struktural digunakan untuk menafsirkan data, mengungkapkan hubungan yang signifikan antara kualitas layanan dan kepuasan pengguna (Situmorang et al., 2022), (Tardin et al., 2020).

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara, yaitu:

1. Observasi : Mengamati langsung kondisi sosial dan lingkungan sekitar wilayah operasional perusahaan
2. Kuesioner : Menggunakan kuesioner terstruktur dengan 11 indikator yang dibagi ke dalam beberapa kategori dampak: lingkungan, sosial, ekonomi, dan transparansi CSR. Kuesioner ini diisi oleh masyarakat yang berada di sekitar area operasional perusahaan.

### 2.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di sekitar wilayah operasional PT Kaltim Nusantara Coal.

Sampel diambil secara purposive sampling, yaitu 100 orang responden yang dipilih berdasarkan kedekatan geografis dan keterlibatan langsung terhadap dampak operasional perusahaan.

$$\text{Persentase Kepuasan} = \frac{(\text{Jumlah Total Responden})}{(\text{jumlah Responden Puas})} \times 100\%$$

Setiap indikator akan dihitung untuk mengetahui tingkat kepuasan masyarakat berdasarkan kategori dampaknya.

### 2.3 Perancangan Sistem dengan UML

Untuk menggambarkan alur sistem pengumpulan dan pengelolaan data kuisisioner, digunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari:

1. Use Case Diagram – menggambarkan interaksi antara pengguna (responden dan admin) dengan sistem.
2. Activity Diagram – menjelaskan alur aktivitas dalam proses pengisian dan pengolahan data kuisisioner.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kuisisioner yang disebarkan kepada 100 responden yang tinggal di sekitar wilayah operasional PT Kaltim Nusantara Coal (PT KNC), diperoleh berbagai persepsi masyarakat terhadap dampak operasional perusahaan.

Secara umum, hasil survei menunjukkan adanya kesenjangan persepsi antara aspek ekonomi dan lingkungan. Dampak ekonomi dari operasional PT. KNC dinilai cukup positif oleh masyarakat, sedangkan dampak lingkungan masih dianggap sebagai isu yang memerlukan perhatian lebih serius. Temuan ini mengindikasikan perlunya pendekatan yang lebih holistik dan seimbang dalam pengelolaan dampak operasional perusahaan, agar dapat memenuhi ekspektasi masyarakat baik secara ekonomi maupun lingkungan.

Dalam konteks pemodelan sistem, penerapan metode Unified Modeling Language (UML) dalam penelitian ini terbukti efektif untuk memvisualisasikan sistem survei secara terstruktur. Diagram use case (kasus penggunaan) mempermudah identifikasi peran dan interaksi antara pengguna, seperti responden dan admin. Diagram aktivitas (activity diagram) menggambarkan alur proses pengisian dan pengelolaan kuisisioner secara sistematis.

Penerapan UML tidak hanya bermanfaat dalam perancangan sistem informasi, tetapi juga menjadi alat bantu visual dalam analisis sosial berbasis data, karena mampu menghubungkan antara kebutuhan pengguna, alur informasi, dan hasil analisis yang terukur (Wijiyanto & Nurohman, 2023).

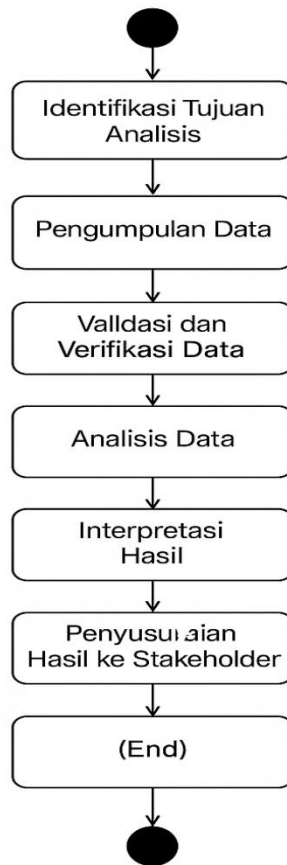
DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.449>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

---

Dengan demikian, penggabungan pendekatan kuantitatif dan pemodelan visual menjadi nilai tambah dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

### **Analisis Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Dampak Operasional PT. Kaltim Nusantara Coal dengan Pendekatan UML**



Gambar 1. Analisis tingkat kepuasan Masyarakat

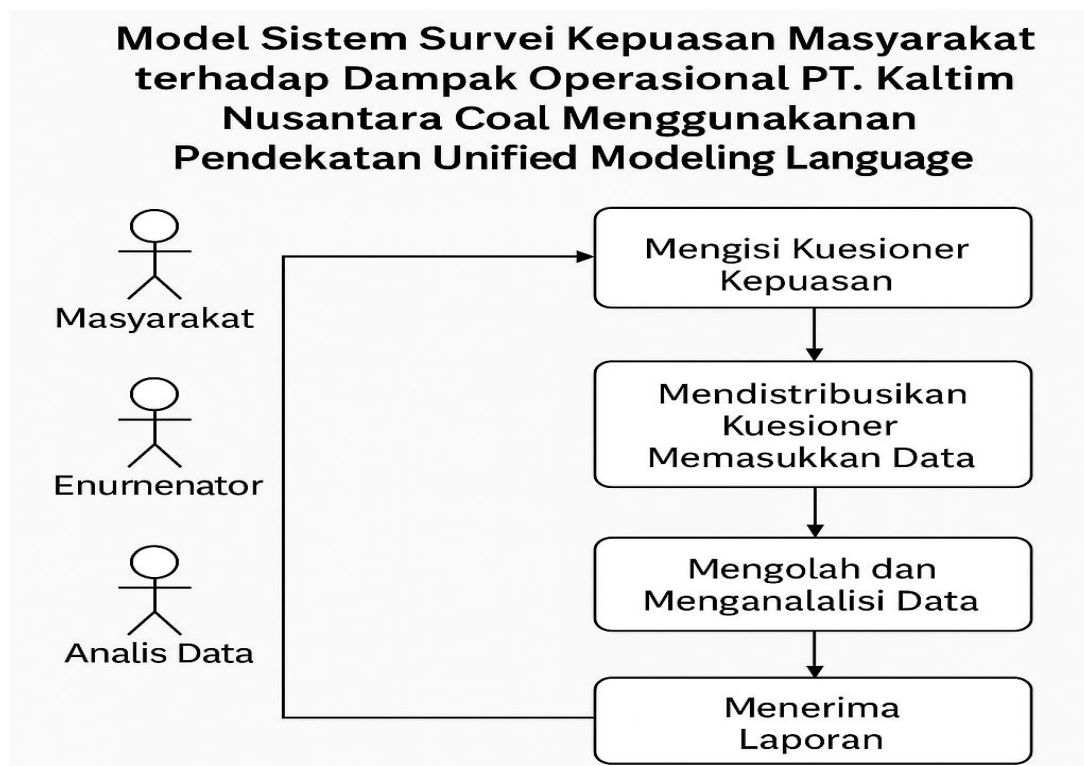
Gambar Activity Diagram tentang analisis kepuasan masyarakat dapat seperti Masyarakat, Kuesioner, DataSurvei, Analisis, HasilAnalisis, Laporan, dan Stakeholder. Hubungan antar kelas ini mencerminkan alur informasi, misalnya masyarakat mengisi kuesioner, data dianalisis, dan hasilnya dilaporkan kepada stakeholder. Class Diagram akan fokus pada struktur dan hubungan statis antar entitas ini, bukan pada alur proses seperti pada Activity Diagram.

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.449>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

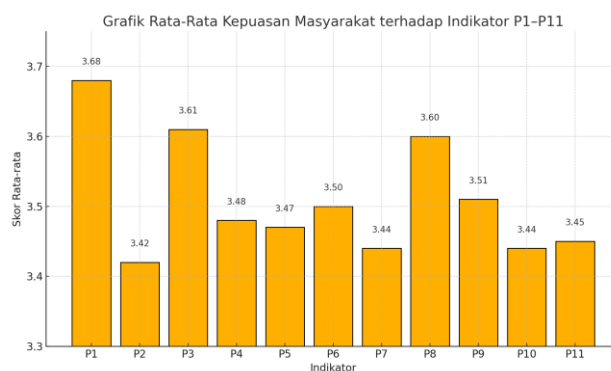
---

Use Case diagram



Gambar 2. Use case diagram sistem survei kepuasan masyarakat

Model ini menggambarkan alur survei kepuasan masyarakat, mulai dari pengisian kuesioner oleh masyarakat, pengumpulan dan penginputan data oleh enumerator, pengolahan dan analisis data oleh analis, hingga menghasilkan laporan. Sistem ini melibatkan berbagai pihak untuk mengukur tingkat kepuasan masyarakat terhadap dampak operasional perusahaan secara terstruktur.



Gambar 3. Grafik hasil analisis data indikator pertanyaan

Berdasarkan grafik kepuasan masyarakat terhadap indikator P1 hingga P11, dapat dilihat bahwa tingkat kepuasan masyarakat bervariasi untuk setiap indikator. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa indikator P1 (Kesehatan dan keselamatan kerja), P3 (Respons terhadap kerusakan jalan), dan P8 (Promosi kegiatan sosial dan budaya) berada dalam kategori sangat baik, dengan skor di atas 3,60. Hal ini mencerminkan bahwa masyarakat merasa puas terhadap upaya perusahaan dalam aspek-aspek tersebut.

Sementara itu, indikator lainnya seperti P2 (Kualitas air bersih), P4 (Interaksi perusahaan dengan masyarakat), P5 (Upaya menjaga lingkungan sekitar), P6 dan P7 (Kondisi dan pemeliharaan jalan di sekitar perusahaan), serta P10 dan P11 (Transparansi informasi dan respons terhadap keluhan masyarakat) memperoleh skor antara 3,40 hingga 3,59, yang dikategorikan sebagai cukup baik. Artinya, masyarakat merasa cukup puas namun masih mengharapkan adanya peningkatan, khususnya dalam hal infrastruktur dan komunikasi dua arah dengan perusahaan.

Secara keseluruhan, grafik ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar indikator berada pada kategori cukup baik, perusahaan telah menunjukkan komitmen yang positif dalam menjaga hubungan dengan masyarakat.

Tabel 4. kepuasan masyarakat terhadap indikator pertanyaan

| Kode       | Indikator Pertanyaan   | Skor Rata-rata | Kategori    |
|------------|--|----------------|-------------|
| <b>P1</b>  | Kinerja perusahaan dalam hal kesehatan dan keselamatan kerja                         | 3.68           | Sangat baik |
| <b>P2</b>  | Kualitas air bersih yang disediakan oleh perusahaan                                  | 3.42           | Cukup baik  |
| <b>P3</b>  | Respons perusahaan terhadap kerusakan jalan  | 3.61           | Sangat baik |
| <b>P4</b>  | Interaksi perusahaan dengan masyarakat   | 3.48           | Cukup baik  |
| <b>P5</b>  | Upaya perusahaan dalam menjaga lingkungan sekitar                                    | 3.47           | Cukup baik  |
| <b>P6</b>  | Kondisi jalan di sekitar perusahaan  | 3.50           | Cukup baik  |
| <b>P7</b>  | Pemeliharaan jalan di sekitar perusahaan   | 3.44           | Cukup baik  |
| <b>P8</b>  | Promosi kegiatan sosial dan budaya oleh perusahaan di masyarakat sekitar             | 3.60           | Sangat baik |
| <b>P9</b>  | Kontribusi perusahaan terhadap pembangunan masyarakat                                | 3.51           | Cukup baik  |
| <b>P10</b> | Transparansi informasi perusahaan tentang kegiatan dan dampaknya terhadap masyarakat | 3.44           | Cukup baik  |
| <b>P11</b> | Respons perusahaan terhadap keluhan dan masukan dari masyarakat                      | 3.45           | Cukup baik  |

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| rata-rata total responden | : 3,51 |
| Jumlah skor responden     | : 3.74 |
| Rata-Rata Keseluruhan     | : 38,6 |

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh 100 responden yang tinggal di sekitar wilayah operasional PT Kaltim Nusantara Coal (PT KNC), diperoleh total skor sebanyak 3,74 poin dari keseluruhan 11 indikator penilaian. Rata-rata keseluruhan yang dihitung dari total skor tersebut adalah 38,6, yang berarti masyarakat berada pada tingkat cukup puas terhadap dampak operasional perusahaan.

Nilai rata-rata 38,6 menunjukkan bahwa meskipun ada beberapa aspek yang mendapat apresiasi positif dari masyarakat—seperti kontribusi terhadap ekonomi lokal dan pembangunan infrastruktur masih terdapat ruang perbaikan, khususnya di aspek lingkungan dan transparansi informasi perusahaan. Dengan demikian, perusahaan perlu mempertahankan kinerja yang dinilai baik serta meningkatkan perhatian pada aspek-aspek yang dinilai masih kurang oleh masyarakat. Pendekatan yang lebih seimbang antara ekonomi, sosial, dan lingkungan akan memperkuat hubungan perusahaan dengan masyarakat sekitar.

#### **4. Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa operasional PT Kaltim Nusantara Coal (PT KNC) telah memberikan kontribusi nyata terhadap perkembangan wilayah sekitar, baik dari sisi ekonomi, sosial, maupun pemberdayaan masyarakat. Keberadaan perusahaan telah menciptakan berbagai peluang kerja, meningkatkan perputaran ekonomi lokal, serta membuka akses terhadap program-program tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) yang menyentuh berbagai aspek kebutuhan masyarakat, seperti pendidikan, kesehatan, dan infrastruktur dasar. Secara umum, tingkat kepuasan masyarakat terhadap kinerja sosial dan lingkungan PT KNC berada pada kategori cukup baik, meskipun tetap terdapat ruang untuk perbaikan di beberapa aspek. Masyarakat mengapresiasi upaya perusahaan dalam membangun komunikasi terbuka dan menjalankan berbagai inisiatif positif, seperti penanggulangan dampak lingkungan melalui penghijauan, pengelolaan limbah, dan perbaikan jalan akses desa. Selain itu, pendekatan partisipatif yang diterapkan PT KNC dalam melibatkan masyarakat dalam berbagai kegiatan sosial juga dinilai sebagai langkah yang positif dan membangun kepercayaan. Metode Unified Modeling Language (UML) yang digunakan dalam penelitian ini terbukti efektif dalam menggambarkan alur hubungan antara pihak perusahaan dan masyarakat. Melalui diagram use case, activity diagram, dan class diagram, diperoleh gambaran menyeluruh mengenai proses interaksi yang terjadi, mulai dari penyaluran aspirasi masyarakat, penanganan keluhan, hingga tindak lanjut yang dilakukan oleh perusahaan. Model ini membantu mengidentifikasi titik-titik krusial dalam proses pelayanan dan respon perusahaan, sehingga dapat dijadikan acuan untuk menyusun strategi peningkatan sistem yang lebih responsif dan transparan.

**Daftar pustaka**

- [1] R. S. Pressman, *\*Software Engineering: A Practitioner's Approach\**, 8th ed. New York: McGraw-Hill, 2019.
- [2] A. Maulana and T. Ramadhan, "Penerapan UML dalam Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat," *\*J. Teknol. Inf. dan Komun.\**, vol. 8, no. 2, pp. 120–128, 2020.
- [3] M. Tardin, A. B. da Fonseca, F. R. da Costa, and A. S. Pelissari, "Efeitos das dimensões da qualidade do serviço na satisfação do usuário do transporte público," *\*Transportes\**, vol. 28, no. 3, pp. 180–195, 2020. [Online]. Available: <https://doi.org/10.14295/TRANSPORTES.V28I3.2033>
- [4] J. F. Hair, G. T. M. Hult, C. M. Ringle, and M. Sarstedt, *\*A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)\**, 2nd ed., SAGE Publications, 2017.
- [5] J. W. Creswell and J. D. Creswell, *\*Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches\**, 5th ed., SAGE Publications, 2018.
- [6] V. A. Zeithaml, M. J. Bitner, and D. D. Gremler, *\*Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm\**, 8th ed., McGraw-Hill Education, 2018.
- [7] D. Herlina and N. Suryani, "Analisis Tingkat Kepuasan Masyarakat terhadap Dampak Sosial Perusahaan Tambang," *\*J. Ilmu Sos. dan Polit.\**, vol. 14, no. 1, pp. 77–84, 2020.
- [8] R. Fadillah and D. Nurfalah, "Pengaruh Corporate Social Responsibility terhadap Kepuasan dan Loyalitas Masyarakat Sekitar," *\*J. Ekon. dan Bisnis\**, vol. 9, no. 1, pp. 33–42, 2021.
- [9] D. Liu, C.-H. Lv, Z.-H. Guo, and Z.-W. Tan, "Community Digital Management System Modeling Mechanism Based on UML," in *\*Adv. Res. Comput. Sci. Inf. Eng.\**, Springer, pp. 197–203, 2013. [Online]. Available: [https://doi.org/10.1007/978-1-4471-4844-9\\_28](https://doi.org/10.1007/978-1-4471-4844-9_28)
- [10] N. Pirmouradi and A. Soltani Nejad, "Corporate Social Responsibility (CSR)," 2013. [Online]. Available: <http://journals.com/majalah/407.pdf>
- [11] R. Hidayat and D. Saputra, "Studi Kelayakan Sosial pada Operasi Perusahaan Tambang," *\*J. Ilmu Kebijakan Publik\**, vol. 6, no. 1, pp. 55–66, 2018.
- [12] B. Pramudito and T. Iskandar, "Integrasi UML dalam Perencanaan Sistem Informasi Pemerintahan Daerah," *\*J. Teknol. Inf. dan Adm. Publik\**, vol. 11, no. 2, pp. 142–150, 2023.
- [13] A. Kurniawan and R. Setiawan, "Strategi Perusahaan Tambang dalam Menangani Konflik Sosial," *\*J. Sos. dan Humaniora\**, vol. 11, no. 3, pp. 90–101, 2020.
- [14] M. Wijaya and F. Lestari, "Implementasi UML dalam Pengembangan Sistem Informasi Lingkungan," *\*J. Rekayasa Sistem\**, vol. 7, no. 2, pp. 88–95, 2019.
- [15] H. Nugroho, "Analisis Kepuasan Warga Terhadap CSR Perusahaan Tambang di Kalimantan Timur," *\*J. Manaj. dan Lingkungan\**, vol. 10, no. 2, pp. 101–109, 2021.