

## Penyampaian Keluhan Pada Proyek Konstruksi di Indonesia Untuk Peningkatan Keselamatan Area

<sup>1</sup>Naila Adinda Utami, <sup>2</sup>Mario Marques Fernandes, <sup>3</sup>Essy Malays Sari Sakti  
<sup>12</sup>Jurusan Teknik Industri, Universitas Persada Indonesia YAI , Jakarta Pusat  
<sup>1</sup>Jurusan Teknik Informatika, Universitas Persada Indonesia YAI , Jakarta Pusat

E-mail: [nailamatcha@gmail.com](mailto:nailamatcha@gmail.com) [marmarques28@gmail.com](mailto:marmarques28@gmail.com) [emalays67@gmail.com](mailto:emalays67@gmail.com)

### ABSTRAK

Industri konstruksi merupakan industri yang berkaitan dengan pembangunan infrastruktur, di Indonesia pembangunan infrastruktur memiliki tingkat kecelakaan kerja yang tinggi. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap hal ini adalah kurangnya mekanisme yang efektif untuk menyampaikan keluhan terkait keselamatan pekerja di area konstruksi. Jurnal ini membahas pentingnya penyampaian keluhan yang efektif sebagai alat untuk meningkatkan budaya kerja dan keselamatan di area konstruksi di Indonesia. Jurnal ini mengusulkan penggunaan sistem data flow diagram (DFD) untuk merancang mekanisme penyampaian keluhan yang lebih efektif. DFD memungkinkan visualisasi alur informasi dan proses penyampaian keluhan, sehingga membantu dalam mengidentifikasi potensi inefisiensi dan area yang perlu diperbaiki. Dalam penelitian yang menerapkan metode kualitatif dengan menumpulkan data melalui penyebaran kuesioner pada beberapa pekerja konstruksi, perancangan ini bertujuan untuk mempermudah dalam pengoperasian perancangan alur penyampaian keluhan dan hasil dari perancangan ini memperlihatkan adanya perbaikan dalam penyampaian keluhan para pekerja terkait keamanan area konstruksi, sehingga diharapkan tingkat kecelakaan kerja pada industri konstruksi dapat berkurang secara signifikan.

**Kata kunci :** Budaya Kerja dan Keselamatan, Proyek Konstruksi, Kecelakaan Kerja, Keselamatan Pekerja

### ABSTRACT

*The construction industry is a sector that deals with infrastructure development. In Indonesia, infrastructure development has a high rate of work accidents. One contributing factor is the lack of an effective mechanism for reporting worker safety complaints in construction areas. This journal discusses the importance of effective complaint reporting as a tool to improve work culture and safety in construction areas in Indonesia. This journal proposes the use of a data flow diagram (DFD) system to design a more effective complaint reporting mechanism. DFD allows visualization of the information flow and complaint reporting process, thus helping to identify potential inefficiencies and areas for improvement. In a study that applies qualitative methods by collecting data through questionnaires distributed to several construction workers, this design aims to simplify the operation of the complaint reporting flow design and the results of this design show improvements in reporting complaints from workers regarding the safety of construction areas, so it is expected that the rate of work accidents in the construction industry can be reduced significantly.*

**Keyword :** Work Culture and Safety, Construction Project, Work accident, Worker Safety

## 1. PENDAHULUAN

Industri konstruksi di Indonesia merupakan salah satu sektor penting yang berkontribusi terhadap pembangunan nasional. Manajemen Proyek Konstruksi, salah satu sasaran utama yang dicapai, adalah menciptakan iklim kerja yang mendukung baik dari segi sarana, kondisi kerja, keselamatan kerja, dan komunikasi timbal balik yang terbuka antara atasan dan bawahan. Indonesia telah ditetapkan beberapa peraturan keselamatan dan kesehatan kerja salah

satunya sebagai berikut: Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja; Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.9 tahun 2008 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Namun, industri ini juga memiliki tingkat kecelakaan kerja yang tinggi menurut (Helmianto & Yekti Pulih Asih, 2023). data Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, pada tahun 2022, terdapat 1.149 kasus kecelakaan kerja di sektor konstruksi, dengan 221 kasus di antaranya berakibat fatal.

Di industri konstruksi, keselamatan kerja adalah prioritas utama. Penyampaian keluhan yang efektif memainkan peran krusial dalam mendeteksi dan menangani masalah keselamatan sebelum berubah menjadi kecelakaan. Keluhan yang disampaikan dengan tepat waktu dan melalui saluran yang benar dapat mencegah insiden dan memperkuat budaya keselamatan.

Tingginya tingkat kecelakaan kerja di industri konstruksi disebabkan oleh berbagai faktor, salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kurangnya perhatian terhadap keselamatan kerja adalah minimnya mekanisme yang efektif untuk menyampaikan keluhan terkait

keselamatan kerja (Putri & Lestari, 2023). Pekerja seringkali enggan untuk melaporkan potensi bahaya di tempat kerja karena takut akan konsekuensi negatif, seperti pemecatan atau intimidasi. Hal ini dapat mengakibatkan terhambatnya upaya pencegahan kecelakaan kerja dan membahayakan keselamatan pekerja.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Komunikasi penyampaian Keluhan

Komunikasi memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pekerjaan, hubungan pribadi, dan masyarakat. Komunikasi dalam suatu proyek adalah kunci keberhasilan dalam pengelolaan pekerjaan (Riyadi et al., 2023) . Baik dalam pekerjaan individu maupun pekerjaan tim, komunikasi yang baik dapat membantu meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan kerjasama antar anggota tim.

Penyampaian keluhan adalah proses di mana pekerja melaporkan potensi bahaya atau pelanggaran keselamatan kepada atasan atau pihak yang berwenang. Keluhan dapat disampaikan secara lisan atau tertulis, dan dapat dilakukan secara anonim atau terbuka. Komunikasi yang efektif dalam penyampaian keluhan merupakan elemen penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman. Hal ini memungkinkan pekerja untuk melaporkan kondisi yang tidak aman atau praktik kerja yang tidak aman, sehingga dapat ditindaklanjuti dan dicegah terjadinya kecelakaan kerja.

### 2.2 Data Flow Diagram (DFD)

Dalam penyampaian keluhan pekerja konstruksi. Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan

proses penyampaian keluhan pada proyek konstruksi. DFD dapat digunakan untuk menggambarkan sistem proses penyampaian keluhan pada proyek konstruksi.

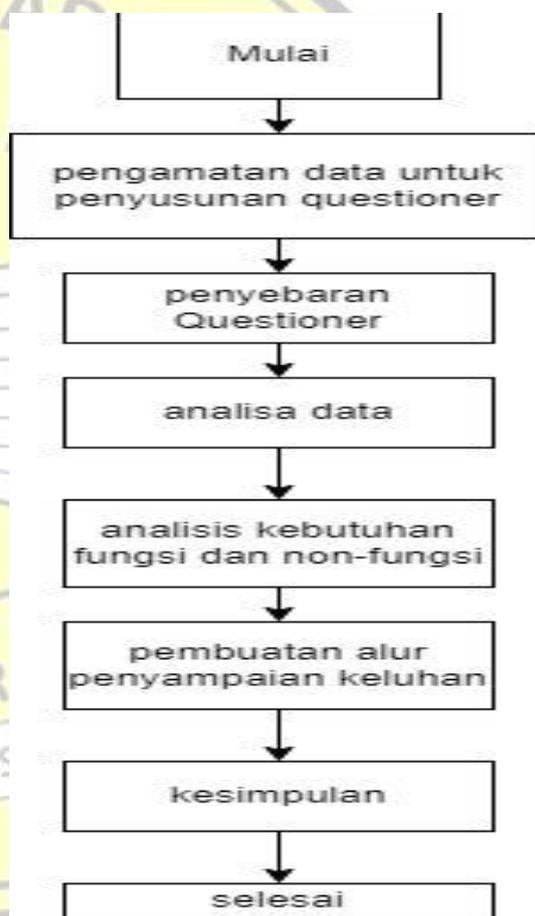
No	Symbol dan Nama	Keterangan
1	PROSES 	Melakukan beberapa tindakan / kerja yang dilakukan pada orang mesin atau komputer.
2	DATA FLOW ARROWS 	Mennunjukkan arus dari proses
3	EXTERNAL ENTITY 	Menunjukkan Entitas atau aktor yang berada di luar sistem/ proses.
4	DATA STORE 	Simpanan data yang berupa informasi

Tabel 1. Tabel Simbol DFD

Memasukkan Diagram Alir Data (DFD) sebagai bagian dari sistem pelaporan keluhan dapat membantu perusahaan di bidang konstruksi untuk mengembangkan budaya kerja yang lebih kuat dan standar keselamatan yang lebih tinggi di tempat kerja. DFD memfasilitasi identifikasi dan pelacakan masukan keluhan, memastikan bahwa setiap pendapat dari karyawan atau pemangku kepentingan diperhatikan dan diproses secara efektif. Adopsi metode ini oleh organisasi berkontribusi pada penciptaan suasana kerja yang selaras dengan peraturan keselamatan, sekaligus mendukung peningkatan produktivitas dan kesejahteraan para pekerja. Hal ini secara signifikan menunjang pembangunan lingkungan kerja yang aman, efektif, dan peka terhadap aspirasi serta kepedulian dari seluruh anggota tim.

### 3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode Kualitatif, Dengan mengumpulkan data melalui penyebaran kuesioner pada beberapa pekerja konstruksi, perancangan ini bertujuan untuk mempermudah dalam pengoperasian perancangan alur penyampaian keluhan dan hasil dari perancangan ini diharapkan memperlihatkan adanya perbaikan dalam penyampaian keluhan para pekerja terkait keamanan area konstruksi, sehingga tingkat kecelakaan kerja pada industri konstruksi diharapkan dapat berkurang secara signifikan.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

#### 3.1 Penyebaran kuesioner

Dilakukannya penyebaran kuesioner pada beberapa pekerja yang bekerja pada area konstruksi, guna memahami kebutuhan fungsional dan

non-fungsional dalam penerapan penyampaian keluhan di proyek konstruksi di Indonesia mengacu pada fungsi dan aktivitas yang harus dilakukan oleh sistem untuk memfasilitasi proses penyampaian keluhan secara efektif.

Yang dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa para pekerja membutuhkan alur data diagram yang dapat memudahkan pengintegrasian proses penyampaian keluhan.

### 3.2 Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional

Kebutuhan fungsional dan non-fungsional ini berfokus pada apa yang harus dilakukan sistem, bukan bagaimana sistem tersebut akan melakukannya. Berikut merupakan beberapa analisis kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional pada penerapan DFD.

#### 3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dalam penerapan penyampaian keluhan di proyek konstruksi di Indonesia mengacu pada fungsi dan aktivitas yang harus dilakukan oleh sistem untuk memfasilitasi proses penyampaian keluhan secara efektif.

##### a) Pengajuan keluhan

Pengguna harus dapat mengajukan keluhan tentang potensi bahaya keselamatan di area kerja konstruksi dengan mudah dan nyaman. Keluhan ini harus dapat diajukan secara anonim atau dengan identitas. Sistem harus menyediakan berbagai cara untuk mengajukan keluhan, seperti melalui formulir online, aplikasi mobile, atau panggilan telepon.

##### b) Identifikasi bahaya

Sistem harus dapat mengidentifikasi bahaya potensial di area kerja konstruksi berdasarkan keluhan yang diajukan. Hal ini dapat dilakukan

dengan menggunakan kata kunci, kategori bahaya, atau lokasi kejadian.

##### c) Penilaian risiko

Sistem harus dapat menilai tingkat risiko dari bahaya yang diidentifikasi. Hal ini dapat dilakukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti jenis bahaya, kemungkinan terjadinya, dan keparahan akibatnya.

##### d) Pelacakan dan tindak lanjut

Sistem harus dapat melacak keluhan yang diajukan dan memastikan bahwa tindakan yang tepat telah diambil untuk mengatasinya. Hal ini dapat dilakukan dengan menugaskan orang yang bertanggung jawab untuk menangani keluhan, menetapkan tenggat waktu untuk menyelesaikannya, dan memantau kemajuannya.

##### e) Tindakan korektif

Sistem harus memfasilitasi penerapan tindakan korektif untuk mengatasi bahaya yang diidentifikasi.

##### f) Pelaporan

Sistem harus dapat menghasilkan laporan tentang keluhan yang diajukan, tindakan yang diambil, dan tren keselamatan kerja di area proyek konstruksi. Laporan ini dapat digunakan untuk meningkatkan keselamatan kerja di proyek konstruksi di masa depan.

#### 3.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional dalam penerapan penyampaian keluhan di proyek konstruksi di Indonesia mengacu pada kriteria dan batasan yang harus dipenuhi oleh sistem untuk memastikan sistem tersebut efektif, efisien, dan bermanfaat.

##### a) Keamanan

Sistem harus aman dan melindungi privasi pengguna. Sistem harus aman dan terlindungi dari akses yang tidak sah, perubahan data yang tidak

sah, dan penolakan layanan. Data keluhan harus dienkripsi dan hanya dapat diakses oleh personel yang berwenang.

b) Kegunaan

Sistem harus mudah digunakan, dipahami dan dinavigasi oleh pengguna dengan berbagai tingkat literasi dan termasuk mereka yang tidak memiliki keahlian komputer

c) Ketersediaan

Sistem harus tersedia 24/7 untuk pengguna.

d) Skalabilitas

Sistem harus dapat diubah skalanya untuk mengakomodasi peningkatan jumlah pengguna dan keluhan.

e) Kinerja

Sistem harus dapat berkinerja cepat menangani volume keluhan yang tinggi secara efisien dan responsif.

f) Kompatibilitas

Sistem harus kompatibel dengan berbagai perangkat dan browser web.

g) Lokalisasi

Sistem harus dilokalkan ke dalam bahasa Indonesia untuk memastikan bahwa semua pengguna dapat memahaminya.

h) Keberterimaan

Sistem harus diterima oleh semua pemangku kepentingan dalam proyek konstruksi, termasuk pekerja, kontraktor, dan pemilik proyek.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Di industri konstruksi, keselamatan kerja merupakan hal yang tidak bisa ditawar. Setiap pekerja memiliki hak untuk bekerja dalam lingkungan yang aman dan sehat. Namun, tantangan muncul ketika terdapat masalah atau

keluhan yang tidak disampaikan dengan efektif, sehingga berpotensi menimbulkan risiko kecelakaan kerja. Di Indonesia, dimana industri konstruksi terus berkembang, pentingnya penyampaian keluhan yang efektif menjadi kunci untuk meningkatkan budaya kerja dan keselamatan.

Hasil dan pembahasan berupa analisis kebutuhan pada entitas eksternal, aliran data penyampaian keluhan pada sistem dan gambaran Data Flow Diagram (DFD). Analisis kebutuhan pada entitas eksternal sangat penting dalam pengintegrasian aliran data dalam DFD (Data Flow Diagram) karena dapat membantu memahami peran dan tanggung jawab masing-masing entitas eksternal dalam proses penyampaian keluhan serta memastikan rancangan sistem terintegrasi dengan sukses

Berikut merupakan analisis dari aktor entitas external yang terdiri dari:

1) Pekerja

Peran: Melaporkan keluhan terkait keselamatan kerja di area proyek konstruksi.

Kebutuhan: Saluran pelaporan yang mudah diakses dan terpercaya, Perlindungan identitas pelapor, Tindak lanjut yang jelas dan tepat waktu atas keluhan yang dilaporkan.

2) Kontraktor

Peran: Bertanggung jawab atas keselamatan kerja di area proyek konstruksi.

Kebutuhan: Sistem pelaporan keluhan yang efisien dan efektif, Data dan wawasan tentang keluhan keselamatan kerja untuk melakukan perbaikan, Dukungan untuk mematuhi peraturan keselamatan kerja.

3) Pemilik Proyek

Peran: Memastikan proyek konstruksi berjalan dengan aman dan sesuai dengan peraturan.

Kebutuhan: Informasi tentang keluhan keselamatan kerja di proyeknya, Laporan berkala tentang status penanganan keluhan, Dukungan untuk membuat keputusan yang tepat terkait keselamatan kerja.

#### 4) Pengawas HSE

Peran: Mengawasi para pekerja serta mewakili peyampaian keluhan pekerja.

Kebutuhan: Informasi tentang keluhan keselamatan pekerja di proyek konstruksi di sekitar proyek, Saluran untuk menyampaikan kekhawatiran para pekerja tentang keselamatan kerja, Partisipasi dalam proses pengambilan keputusan terkait keselamatan kerja.

#### 5) Instansi Pemerintah

Peran: Menegakkan peraturan keselamatan kerja dan menindaklanjuti keluhan.

Kebutuhan: Data dan informasi tentang keluhan keselamatan kerja di seluruh Indonesia, Sistem untuk melacak dan memantau penanganan keluhan, Alat untuk menegakkan peraturan keselamatan kerja dan menindak pelanggaran.

Berikut merupakan aliran data utama pada pada sistem keluhan:

#### 1. **Pekerja Melaporkan Keluhan:**

Pekerja melaporkan keluhan pada sistem yang berupa deskripsi masalah, lokasi dan bukti pendukung tentang keselamatan kerja

#### 2. **Sistem Menerima Keluhan:**

Sistem menerima laporan deskripsi keluhan, lokasi konstruksi dan bukti pendukung dari para pekerja.

#### 3. **Sistem Mencatat Keluhan:**

Sistem mencatat keluhan pada database keluhan yang berisi deskripsi keluhan, tanggal dan waktu pelaporan, lokasi proyek, identitas pelapor.

#### 4. **Sistem Menindaklanjuti Keluhan:**

Database keluhan menyimpan Deskripsi keluhan, tanggal dan waktu pelaporan, identitas pelapor untuk dilaporkan kembali pada kontraktor, instansi pemerintahan, dan pemilik proyek. Memberitahukan status penanganan pada para pekerja terkait pelaporan keluhan.

#### 5. **Pengawas HSE Menindaklanjuti Keluhan:**

Pengawas HSE mengambil tindakan untuk menyelesaikan keluhan, laporan investigasi yang nantinya akan di berikan kepada sistem untuk di laporkan kembali pada Pekerja, kontraktor, instansi pemerintahan, pemilik proyek

#### 6. **Kontraktor Menindaklanjuti Keluhan:**

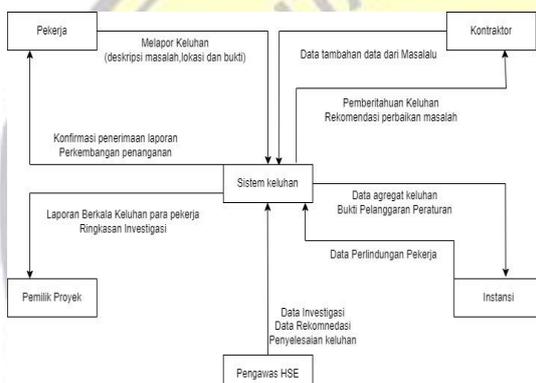
Kontaktor menerima tindakan yang diambil oleh pengawa HSE untuk menyelesaikan keluhan, laporan perbaikan dan menambahkan rekomendasi penyelesaian kepada sistem yang kemudian ditujukan kepada Pekerja, pengawas HSE, instansi pemerintahan, pemilik proyek

#### 7. **Instansi Pemerintahan Menindaklanjuti Keluhan:**

Instansi turut memberi instruksi untuk menyelesaikan keluhan, laporan inspeksi dana juga memberi data undang-undang perlindungan pekerja dan undang-undang pelanggaran

### 8. Pemilik proyek Menindaklanjuti Keluhan:

Pemilik proyek menjalankan instruksi untuk menyelesaikan keluhan, dan mendapatkan laporan evaluasi dari kontraktor dan pengawas HSE.



Gambar 2. Data Flow Diagram 0 Sistem Keluhan

### 5. KESIMPULAN

Penyampaian keluhan yang efektif memiliki peran krusial dalam meningkatkan budaya kerja dan keselamatan di sektor konstruksi di Indonesia. Dalam konteks pertumbuhan industri konstruksi yang terus berlangsung, partisipasi aktif dari semua pihak dalam menyampaikan dan merespons keluhan dapat berdampak signifikan pada menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan produktif.

### 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama-tama kami panjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas

nikmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kami kesehatan dan kesempatan untuk menyelesaikan jurnal “Penyampaian Keluhan Pada Proyek Konstruksi di Indonesia Untuk Peningkatan Keselamatan Area”.

kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada seluruh anggota kelompok atas kerja keras, dedikasi, dan kolaborasi yang luar biasa dalam penulisan jurnal ini, tak terlepas dari upaya bersama kita semua.

Kami percaya bahwa jurnal ini hanya awal dari perjalanan panjang kita bersama. Kami menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk penelitian selanjutnya. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam bidang keselamatan konstruksi di Indonesia. .

### 7. DAFTAR PUSTAKA

Hartono, D. d. (28 Agustus 2021 ). Identifikasi Risiko Keselamatan Pada Proyek Konstruksi: Kajian Literatur. *Jurnal Teknologi dan Manajemen* , 3.

Haura, K., & arifianto, i. ( 1 Februari 2024). PELAKSANAAN PROGRAM HEALTH SAFETY AND ENVIRONMENT (HSE). *JURNAL ILMIAH KESEHATAN BPI*, 1-2.

Kurniawan, Y. ( 28 Agustus 2021 ). Identifikasi Risiko Keselamatan Pada Proyek Konstruksi: Kajian Literatur . *Jurnal Teknologi dan Manajemen*, 2.

Hasanah, A. F. (2023). ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN . *manajemen rekayasa konstruksi*, 10-11.

Hasanah, A. F. (2023). ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN . *manajemen rekayasa konstruksi*, 19-21.

Yunus Alfiansah1, B. K. ( September 2020). ANALISIS UPAYA MANAJEMEN K3 DALAM PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN . *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT (e-Journal)* , 3-6.

Reza muafiq, I. N. (April 2021 ). Pengaruh Budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) . 1-2.

[https://jdih.pu.go.id/detail\\_dokumen/2884/](https://jdih.pu.go.id/detail_dokumen/2884/)

[https://jdih.kemnaker.go.id/asset/data\\_pu\\_u/PPNOMOR50\\_TAHUN\\_2012.pdf](https://jdih.kemnaker.go.id/asset/data_pu_u/PPNOMOR50_TAHUN_2012.pdf)