

Perancangan Sistem Informasi untuk Inspeksi Sarana Proteksi dan Tanggap Darurat di Perusahaan *Casting* Gresik Menggunakan AppSheet

Aida Nelawati Rosa^{1*}, Mades Darul Khairansyah² dan Wibowo Arninputranto³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, Surabaya 60111

*E-mail: wibowo@ppns.ac.id

Abstrak

Abstrak— Perusahaan *Casting Plant 5* Gresik merupakan perusahaan pengecoran logam yang memproduksi suku cadang otomotif untuk kendaraan bermotor dari skala kecil hingga truk *heavy-duty*, berlokasi di Gresik. Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003, perusahaan diwajibkan menyediakan fasilitas dan program untuk mencegah kecelakaan kerja, salah satunya melalui inspeksi rutin sarana proteksi dan tanggap darurat. Observasi menunjukkan bahwa fasilitas proteksi dan tanggap darurat di perusahaan ini mencakup 33 Alat Pemadam Api Ringan, 3 Alat Pemadam Api Berat, 2 Alat Pemadam Api Tradisional berupa pasir, 1 hidran portabel, 12 kotak P3K, 1 ruang P3K, dan 1 titik kumpul dengan jalur evakuasi. Saat ini, inventarisasi dan inspeksi sarana proteksi dan tanggap darurat di perusahaan belum optimal karena masih menggunakan formulir *checklist* kertas secara manual, sehingga tidak semua fasilitas terdata dan diinspeksi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi yang mendukung pelaksanaan inspeksi sarana proteksi dan tanggap darurat secara efisien, menciptakan integrasi data yang lebih efektif dan *real-time*. Data hasil inspeksi dapat diakses, dianalisis, dan dikelola dengan cepat dalam satu tampilan. Sistem informasi akan dibuat menggunakan AppSheet dengan basis data Google Spreadsheet. AppSheet dipilih karena memungkinkan pembuatan aplikasi dengan desain visual, integrasi data yang fleksibel, dan otomatisasi proses bisnis tanpa memerlukan keahlian pengkodean yang mendalam. Selain itu, layanan gratis dari AppSheet memungkinkan akses sistem informasi melalui *website* dan aplikasi.

Kata Kunci: Inspeksi K3, Sarana Proteksi dan Tanggap Darurat, AppSheet.

Abstract

Abstract— *Casting Plant 5* Gresik is a foundry company that manufactures automotive spare parts for motor vehicles ranging from small-scale to heavy-duty trucks, located in Gresik. According to Law Number 13 of 2003, the company is required to provide facilities and programs to prevent workplace accidents, one of which is through regular inspections of emergency response and protection facilities. Observations show that the emergency response and protection facilities at this company include 33 fire extinguishers, 3 heavy fire extinguishers, 2 traditional sand fire extinguishers, 1 portable hydrant, 12 first aid boxes, 1 first aid room, and 1 assembly point with evacuation routes. Currently, the inventory and inspection of emergency response and protection facilities in the company are not optimal because they are still done manually using paper checklists, so not all facilities are recorded and inspected. This study aims to design an information system to support the efficient implementation of inspections of emergency response and protection facilities, creating more effective and real-time data integration. Inspection data can be accessed, analyzed, and managed quickly in a single view. The information system will be created using AppSheet with Google Spreadsheet as the database. AppSheet is chosen because it allows users to create applications with visual design, flexible data integration, and business process automation without requiring deep coding skills. Additionally, AppSheet's free service enables the information system to be accessed via both websites and applications.

Keywords: Inspections of Occupational Safety and Health, Protection and Emergency Response Facilities, AppSheet.

1. PENDAHULUAN

Industri *casting* adalah industri dalam sektor manufaktur yang menggunakan proses pengecoran logam (*casting*) sebagai metode utama dalam produksinya. Aktivitas di industri ini memiliki potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003, perusahaan wajib menyediakan fasilitas dan program untuk mencegah kecelakaan kerja, termasuk inspeksi rutin terhadap sarana proteksi dan tanggap darurat K3. Inspeksi ini bertujuan memastikan lingkungan kerja tetap aman, sehat, dan selamat (Tarwaka, 2014).

Perusahaan *Casting* Gresik, yang berlokasi di Gresik, memproduksi suku cadang otomotif untuk kendaraan bermotor dari skala kecil hingga truk *heavy-duty*. Untuk mengendalikan risiko kecelakaan kerja, perusahaan ini menyediakan berbagai sarana proteksi dan tanggap darurat seperti 33 Alat Pemadam Api Ringan, 3 Alat Pemadam Api Berat, 2 Alat Pemadam Api Tradisional (pasir), 1 hidran portabel, 12 kotak P3K, 1 ruang P3K, dan 1 titik kumpul beserta jalur evakuasi. Observasi menunjukkan bahwa inspeksi di Perusahaan *Casting* Gresik hanya dilakukan pada Alat Pemadam Api Ringan dan Berat serta kotak P3K setiap bulan oleh Safety Foreman, secara manual menggunakan formulir kertas. Hasil inspeksi kemudian direkap oleh SHE Supervisor dalam aplikasi pengolah angka. Metode manual ini tidak efisien karena memerlukan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan manusia saat memindahkan data dari kertas ke aplikasi. Dokumentasi hasil inspeksi sering tidak tersimpan dengan baik karena tersebar di berbagai formulir.

Di era digitalisasi ini, teknologi digital dianggap penting untuk mendukung inspeksi dan pelaporan hasil inspeksi secara efisien (Maulidiansyah et al., 2017). Teknologi ini memungkinkan penghematan waktu dan pengurangan penggunaan kertas (*paperless*) karena penulisan manual sudah tidak efisien lagi (Nuqoba dan Effendy, 2016). Dengan mempertimbangkan kebutuhan ini, peneliti berencana merancang sistem informasi untuk mendukung integrasi inspeksi sarana proteksi dan tanggap darurat di Perusahaan *Casting* Gresik. Sistem informasi ini akan dirancang menggunakan AppSheet, *platform* pengembangan aplikasi visual *no-code* yang mudah dipelajari dan dapat diakses melalui *website* atau aplikasi, serta dapat diintegrasikan dengan berbagai sumber data Spreadsheet sebagai basis datanya (Kusuma, 2023).

2. METODE

Proses identifikasi masalah dilakukan melalui observasi lapangan menggunakan metode *gap analysis*, yang mengungkapkan beberapa kesenjangan dengan membandingkan kondisi saat ini di perusahaan (*current state*) dengan kondisi ideal yang diharapkan (*ideal state*). Hasil observasi lapangan ini digunakan sebagai data primer dalam penelitian ini. Data primer terdiri dari hasil pengamatan atau observasi terhadap proses pelaksanaan inspeksi sarana proteksi dan tanggap darurat. Berdasarkan hasil, disimpulkan bahwa pelaksanaan inspeksi sarana proteksi dan tanggap darurat di Perusahaan *Casting* Gresik belum optimal. Hal ini disebabkan oleh pelaksanaan inspeksi yang masih dilakukan secara manual sehingga tidak efisien.

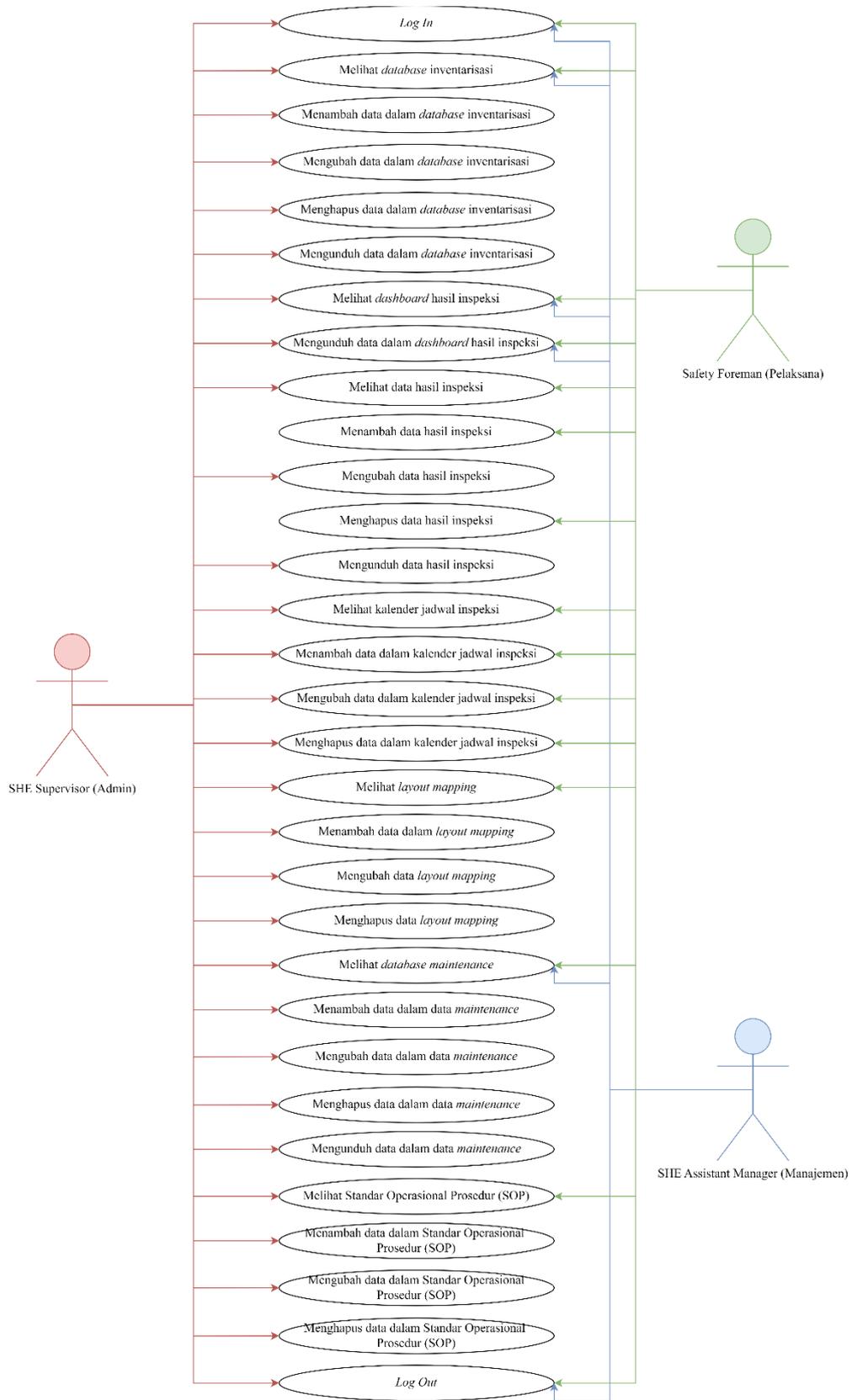
Sementara itu, data sekunder yang digunakan meliputi formulir *checklist* inspeksi sarana proteksi dan tanggap darurat di Perusahaan *Casting* Gresik (hanya untuk APAR, APAB, hidran portabel, dan kotak P3K), serta peta lokasi beberapa sarana proteksi dan tanggap darurat tersebut. Formulir *checklist* yang ada saat ini dibuat berdasarkan peraturan nasional yang berlaku. Namun, ada juga sarana proteksi dan tanggap darurat yang sistem inspeksinya belum diatur oleh peraturan apapun. Oleh karena itu, Perusahaan *Casting* Gresik membuat formulir *checklist* inspeksi sendiri untuk memastikan semua item terinspeksi secara rutin.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem informasi dalam penelitian ini dimulai dengan pemetaan *Use Case Diagram*, diikuti dengan perancangan basis data (*database*) sistem informasi menggunakan Google Spreadsheet, dan perancangan antarmuka (*interface*) sistem informasi yang nantinya dapat diakses melalui *website* dan aplikasi.

Pemetaan Use Case Diagram

Use case adalah representasi visual dari serangkaian langkah atau aktivitas yang dilakukan oleh pengguna (*user*) dalam suatu sistem. Pada sistem informasi ini, terdapat tiga *user* yang masing-masing memiliki perannya sendiri, yaitu Safety Foreman sebagai pelaksana, SHE Supervisor sebagai administrator, dan SHE Assistant Manager sebagai pihak manajemen. Rancangan *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Use Case Diagram

Perancangan Basis Data (*Database*)

Platform yang digunakan untuk pengembangan sistem informasi ini adalah AppSheet. AppSheet memungkinkan pengguna membuat aplikasi seluler dan *web* dengan mengambil data dari Google Spreadsheet sebagai *database*. *Database* dalam sistem informasi ini terdiri dari beberapa *sheet* dalam Google Spreadsheet, yang dikelompokkan berdasarkan fungsi menunya sebagai berikut:

1. *Database* Home dan Submenu

Database Home berfungsi untuk mengelola sistem *log in user* sesuai dengan peran masing-masing. Sedangkan, *Database* Submenu berfungsi mengatur tampilan untuk pengelompokan submenu dalam menu Data Inspeksi.

2. *Database* Inventarisasi

Database Inventarisasi digunakan untuk menyimpan data inventarisasi dari seluruh sarana proteksi dan tanggap darurat yang ada di Perusahaan *Casting Gresik*.

3. *Database* Inspeksi

Database Inspeksi berfungsi sebagai penyimpanan data hasil inspeksi.

4. *Database* Dashboard Inspeksi

Database Dashboard Inspeksi menyimpan data integrasi dari *Database* Inspeksi yang nantinya akan ditampilkan dalam bentuk grafik batang sesuai dengan kategori sarana proteksi dan tanggap daruratnya.

5. *Database* Kalender Inspeksi

Database Kalender Inspeksi mengatur penyimpanan data yang diinput, dengan hasil data ditampilkan dalam bentuk kalender.

6. *Database* Layout Mapping

Database Layout Mapping menyimpan data *file layout mapping* yang telah diunggah.

7. *Database* Data Maintenance

Database Data Maintenance menyimpan data item sarana proteksi dan tanggap darurat yang membutuhkan perbaikan berdasarkan hasil inspeksi yang telah dilakukan.

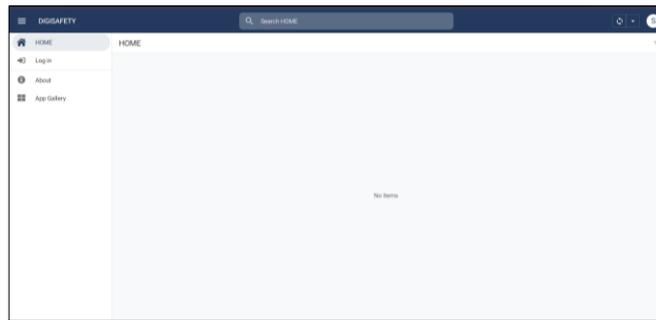
8. *Database* Standar Operasional Prosedur (SOP)

Database Standar Operasional Prosedur menyimpan data file Standar Operasional Prosedur yang telah diunggah.

Perancangan Antarmuka (*Interface*)

Sistem informasi dalam penelitian ini bisa diakses melalui *website* dan aplikasi AppSheet yang kompatibel dengan perangkat iOS dan Android. Secara fungsionalitas, tidak ada perbedaan berarti antara mengakses sistem informasi melalui *website* atau aplikasi, perbedaan hanya terdapat pada antarmuka yang disesuaikan dengan media yang digunakan serta aksesibilitas untuk mengunduh data.

Menu yang ditampilkan dalam sistem informasi ini akan disesuaikan dengan peran *user* yang *login* ke dalam sistem, berdasarkan *username* dan *password* yang dimasukkan. Saat pertama kali mengakses sistem informasi, halaman depan (HOME) akan tampil kosong, dan *user* harus *login* terlebih dahulu untuk memuat menu-menu yang akan ditampilkan di halaman depan (HOME).



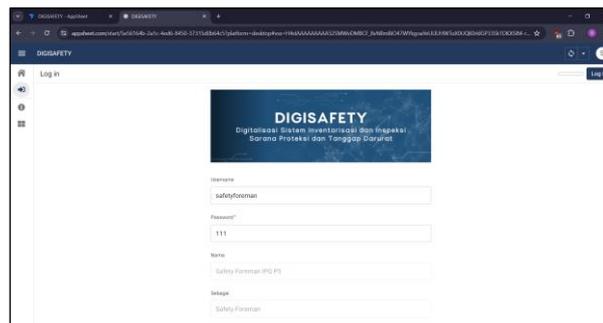
Gambar 2. Tampilan Halaman Depan Sebelum *User Log In* Melalui *Website* dengan *PC/Laptop*



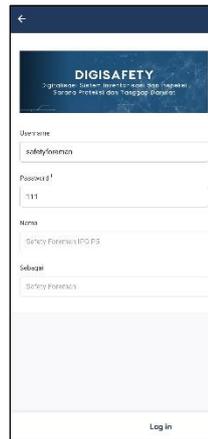
Gambar 3. Tampilan Halaman Depan Sebelum *User Log In* Melalui Aplikasi AppSheet dengan *Handphone*

1. *Log In* dan *Log Out*

Halaman ini digunakan untuk masuk (*log in*) dan keluar (*log out*) dari sistem informasi. Untuk *log in*, *user* harus mengisi *username* dan *password*. Jika *username* atau *password* salah, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan tidak mengizinkan akses. Untuk *log out*, pengguna cukup menekan tombol "Log Out" dan akan diarahkan ke halaman depan yang kosong jika berhasil.



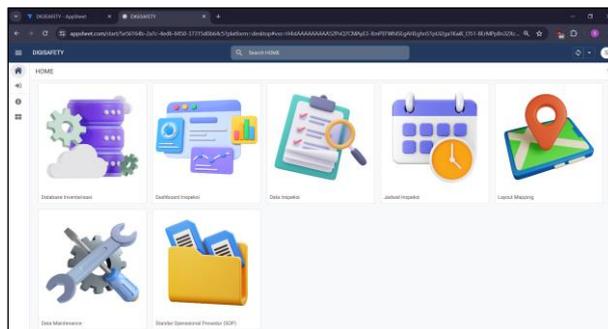
Gambar 4. Tampilan Halaman *Log In – Log Out* Melalui *Website* dengan *PC/Laptop*



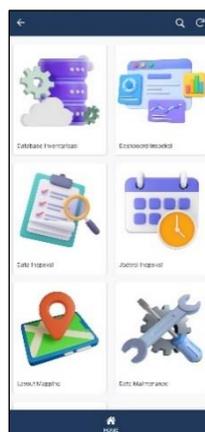
Gambar 5. Tampilan Halaman *Log In – Log Out* Melalui Aplikasi AppSheet dengan *Handphone*

2. Halaman Depan (HOME)

Setelah *user* berhasil *login*, mereka akan diarahkan ke halaman depan HOME yang menampilkan menu-menu sesuai dengan *Use Case Diagram*. Setiap *user* akan melihat menu dan perlakuan yang berbeda berdasarkan perannya dalam sistem.



Gambar 6. Tampilan Halaman Depan (HOME) Setelah *Log In* Melalui *Website* dengan *PC/Laptop*



Gambar 7. Tampilan Halaman Depan (HOME) Setelah *Log In* Melalui Aplikasi AppSheet dengan *Handphone*

3. Menu *Database Inventarisasi*

Menu *Database Inventarisasi* memuat data lengkap sarana proteksi dan tanggap darurat di Perusahaan *Casting Gresik* dalam bentuk tabel yang dikelompokkan berdasarkan kategori. Ketika SHE Supervisor mengisi data pada kolom jenis, spesifikasi, area, dan nomor dalam Form Inventarisasi, sistem otomatis menghasilkan kode unik dan QR Code untuk setiap item sesuai jenisnya, sehingga setiap sarana proteksi dan tanggap darurat memiliki kode dan QR Code yang unik.

No	Nomor	Kode	Jenis	Spesifikasi	Area	Lokasi	Tanggal Masa Berlaku	Selanjutnya Masa	Status Masa Berlaku	QR CODE
13	PMO-48-IPSP-PRO-013	APKAWAN-POWDER	APAC	Area Proteksi	Melting		Jan 22, 2025	219	GOOD	[QR Code]
14	PMO-48-IPSP-PRO-024	APKAWAN-POWDER	30-AG	Area Proteksi	Open Melting		Jan 22, 2025	222	GOOD	[QR Code]
15	PMO-48-IPSP-UMM-029	APKAWAN-FOAM	30-LTR	Area Umum	Pipa Proteksi		Oct 22, 2024	127	GOOD	[QR Code]
1	PMO-48-IPSP-SEC-001	APKAWAN-POWDER	3-KG	Security	Pipe Stagnan		Apr 22, 2024	56	EXPIRED	[QR Code]
2	PMO-48-IPSP-UMM-002	APKAWAN-POWDER	3-KG	Area Umum	Stagnan		May 22, 2024	28	EXPIRED	[QR Code]
3	COO-02-IPSP-LAB-002	APKAWAN-CCO	3-KG	Area Umum	Lobby		Sep 22, 2022	259	EXPIRED	[QR Code]
4	COO-02-IPSP-OP-004	APKAWAN-CCO	3-KG	Office	Akhir Produksi		Oct 22, 2024	127	GOOD	[QR Code]
5	PM-10-IPSP-MCL-005	APKAWAN-FOAM	10-LTR	Area Machine	CNC-01		Apr 22, 2024	56	EXPIRED	[QR Code]
6	PM-10-IPSP-PRO-006	APKAWAN-POWDER	4-KG	Area Proteksi	PAK-02		Oct 22, 2024	127	GOOD	[QR Code]
7	PM-10-IPSP-MCL-007	APKAWAN-FOAM	10-LTR	Area Machine	CNC-02		Jan 22, 2025	219	GOOD	[QR Code]
8	PMO-48-IPSP-PRO-008	APKAWAN-POWDER	3-KG	Area Proteksi	FRD		Jan 22, 2025	219	GOOD	[QR Code]
9	PMO-48-IPSP-PRO-009	APKAWAN-POWDER	3-KG	Area Proteksi	Shallow		Oct 22, 2023	229	EXPIRED	[QR Code]
10	PMO-48-IPSP-PRO-010	APKAWAN-POWDER	3-KG	Area Proteksi	Line Painting		Oct 22, 2024	188	GOOD	[QR Code]

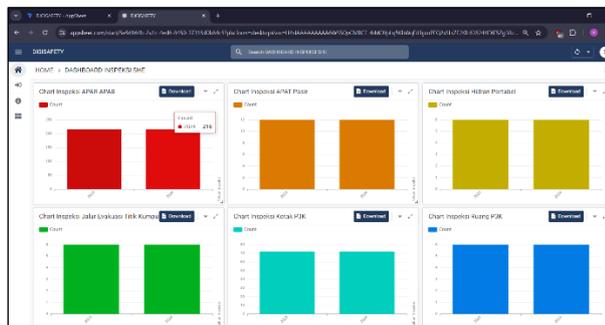
Gambar 8. Tampilan Menu *Database Inventarisasi* Melalui *Website* dengan *PC/Laptop*

Nomor	Kode	Jenis
13	PMO-48-IPSP-PRO-013	APKAWAN-POWDER
14	PMO-48-IPSP-PRO-024	APKAWAN-POWDER
15	PMO-48-IPSP-UMM-029	APKAWAN-FOAM
1	PMO-48-IPSP-SEC-001	APKAWAN-POWDER
2	PMO-48-IPSP-UMM-002	APKAWAN-POWDER
3	COO-02-IPSP-LAB-002	APKAWAN-CCO
4	COO-02-IPSP-OP-004	APKAWAN-CCO
5	PM-10-IPSP-MCL-005	APKAWAN-FOAM
6	PM-10-IPSP-PRO-006	APKAWAN-POWDER
7	PM-10-IPSP-MCL-007	APKAWAN-FOAM
8	PMO-48-IPSP-PRO-008	APKAWAN-POWDER
9	PMO-48-IPSP-PRO-009	APKAWAN-POWDER
10	PMO-48-IPSP-PRO-010	APKAWAN-POWDER
11	PMO-48-IPSP-PRO-011	APKAWAN-POWDER
12	PMO-48-IPSP-PRO-012	APKAWAN-POWDER
13	PMO-48-IPSP-PRO-013	APKAWAN-POWDER
14	PMO-48-IPSP-PRO-014	APKAWAN-POWDER
15	PMO-48-IPSP-PRO-015	APKAWAN-POWDER
16	PMO-48-IPSP-PRO-016	APKAWAN-POWDER

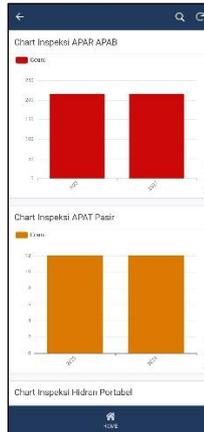
Gambar 9. Tampilan Menu *Database Inventarisasi* Melalui Aplikasi *AppSheet* dengan *Handphone*

4. Menu *Dashboard Inspeksi*

Menu *Dashboard Inspeksi* menampilkan grafik batang hasil inspeksi sarana proteksi dan tanggap darurat di Perusahaan *Casting Gresik*, dikelompokkan berdasarkan tahun. Mengklik kelompok tahun menampilkan hasil inspeksi per bulan, dan mengklik kelompok bulan menampilkan rincian hasil inspeksi dengan keterangan baik, perlu perbaikan, atau sedang *maintenance*. Mengklik salah satu keterangan ini akan menampilkan tabel data inspeksi sesuai keterangan tersebut.



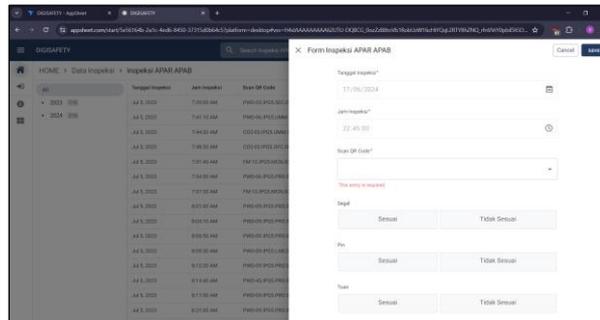
Gambar 10. Tampilan Utama Menu *Dashboard Inspeksi* Melalui *Website* dengan *PC/Laptop*



Gambar 11. Tampilan Utama Menu *Dashboard* Inspeksi Melalui Aplikasi AppSheet dengan *Handphone*

5. Menu Data Inspeksi

Menu Data Inspeksi menyajikan hasil inspeksi untuk semua sarana proteksi dan tanggap darurat di Perusahaan *Casting* Gresik. Tampilan awal menu ini berupa beberapa submenu kategori sarana proteksi dan tanggap darurat. Ketika submenu diklik, akan muncul tabel data hasil inspeksi sesuai kategori tersebut. Setiap submenu juga memiliki Form Inspeksi dengan *checklist* yang berbeda, disesuaikan dengan kategori sarana proteksi dan tanggap darurat masing-masing. Form Inspeksi memiliki fitur "Scan QR Code" yang memungkinkan Safety Foreman memindai QR Code item sarana proteksi dan tanggap darurat menggunakan aplikasi AppSheet di *handphone*. Saat QR Code dipindai, sistem otomatis menampilkan detail informasi item tersebut.



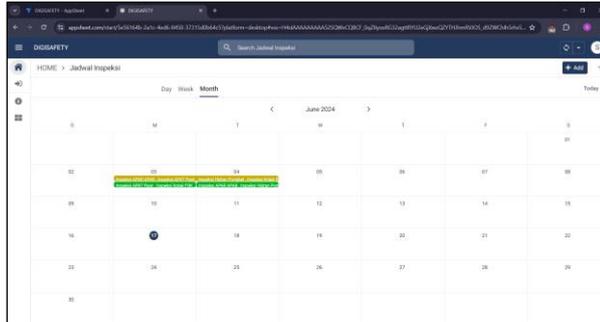
Gambar 12. Tampilan Form Inspeksi Melalui *Website* dengan PC/Laptop



Gambar 13. Tampilan Form Inspeksi Melalui Melalui Aplikasi AppSheet dengan *Handphone*

6. Menu Jadwal Inspeksi

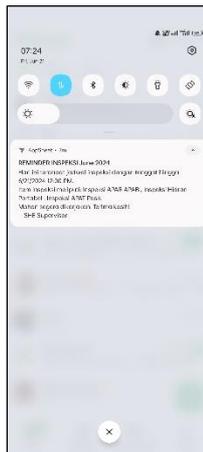
Menu Jadwal Inspeksi menampilkan kalender dan memungkinkan *user* menambahkan data melalui Form Kalender Inspeksi. *User* Safety Foreman otomatis memiliki kolom "Status" diisi dengan "Realisasi", sedangkan SHE Supervisor dengan "Perencanaan". Keduanya akan menerima notifikasi berdasarkan data yang dimasukkan; Safety Foreman mendapat notifikasi setelah SHE Supervisor memasukkan data perencanaan, serta pada H-1 dan hari H inspeksi, sementara SHE Supervisor mendapat notifikasi setelah Safety Foreman memasukkan data realisasi inspeksi.



Gambar 14. Tampilan Menu Jadwal Inspeksi Melalui Website dengan PC/Laptop



Gambar 15. Tampilan Menu Jadwal Inspeksi Melalui Aplikasi AppSheet dengan Handphone



Gambar 16. Notifikasi *Reminder* Pelaksanaan Inspeksi ke *User* Safety Foreman

7. Menu *Layout Mapping*

Menu *Layout Mapping* menampilkan beberapa *card*, masing-masing berisi gambar *layout* atau peta yang menunjukkan lokasi sarana proteksi dan tanggap darurat di Perusahaan *Casting Gresik*.



Gambar 17. Tampilan Menu *Layout Mapping* Melalui Website dengan PC/Laptop



Gambar 18. Tampilan Menu *Layout Mapping* Melalui Aplikasi AppSheet dengan *Handphone*

8. Menu Data *Maintenance*

Menu Data *Maintenance* menampilkan data sarana proteksi dan tanggap darurat di Perusahaan *Casting Gresik* yang sudah atau sedang dalam pemeliharaan, dalam bentuk tabel yang dikelompokkan berdasarkan tahun, bulan, dan kategori. Form Data *Maintenance* juga memiliki fitur pemindaian QR Code pada kolom “KODE”, yang ketika dipindai otomatis menampilkan detail informasi item tersebut.

KODE	JENIS	KETERANGAN	SPESIFIKASI	JENIS	KATEGORI	TANGGAL	LOKASI
01-001-001	KAWAS PISIR	KAWAS PISIR	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-002	KAWAS EVANGGARI	KAWAS EVANGGARI	20	Area Proteksi	Clearing	01-01-2023	Area
01-001-003	KAWAS HIDRAN PORTABEL	KAWAS HIDRAN PORTABEL	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-004	KAWAS PISIR	KAWAS PISIR	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-005	KAWAS EVANGGARI	KAWAS EVANGGARI	20	Area Proteksi	Clearing	01-01-2023	Area
01-001-006	KAWAS HIDRAN PORTABEL	KAWAS HIDRAN PORTABEL	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-007	KAWAS PISIR	KAWAS PISIR	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-008	KAWAS EVANGGARI	KAWAS EVANGGARI	20	Area Proteksi	Clearing	01-01-2023	Area
01-001-009	KAWAS HIDRAN PORTABEL	KAWAS HIDRAN PORTABEL	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-010	KAWAS PISIR	KAWAS PISIR	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-011	KAWAS EVANGGARI	KAWAS EVANGGARI	20	Area Proteksi	Clearing	01-01-2023	Area
01-001-012	KAWAS HIDRAN PORTABEL	KAWAS HIDRAN PORTABEL	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-013	KAWAS PISIR	KAWAS PISIR	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-014	KAWAS EVANGGARI	KAWAS EVANGGARI	20	Area Proteksi	Clearing	01-01-2023	Area
01-001-015	KAWAS HIDRAN PORTABEL	KAWAS HIDRAN PORTABEL	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-016	KAWAS PISIR	KAWAS PISIR	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-017	KAWAS EVANGGARI	KAWAS EVANGGARI	20	Area Proteksi	Clearing	01-01-2023	Area
01-001-018	KAWAS HIDRAN PORTABEL	KAWAS HIDRAN PORTABEL	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-019	KAWAS PISIR	KAWAS PISIR	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-020	KAWAS EVANGGARI	KAWAS EVANGGARI	20	Area Proteksi	Clearing	01-01-2023	Area
01-001-021	KAWAS HIDRAN PORTABEL	KAWAS HIDRAN PORTABEL	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-022	KAWAS PISIR	KAWAS PISIR	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-023	KAWAS EVANGGARI	KAWAS EVANGGARI	20	Area Proteksi	Clearing	01-01-2023	Area
01-001-024	KAWAS HIDRAN PORTABEL	KAWAS HIDRAN PORTABEL	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-025	KAWAS PISIR	KAWAS PISIR	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-026	KAWAS EVANGGARI	KAWAS EVANGGARI	20	Area Proteksi	Clearing	01-01-2023	Area
01-001-027	KAWAS HIDRAN PORTABEL	KAWAS HIDRAN PORTABEL	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-028	KAWAS PISIR	KAWAS PISIR	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area
01-001-029	KAWAS EVANGGARI	KAWAS EVANGGARI	20	Area Proteksi	Clearing	01-01-2023	Area
01-001-030	KAWAS HIDRAN PORTABEL	KAWAS HIDRAN PORTABEL	10	Area Proteksi	Warning	01-01-2023	Area

Gambar 19. Tampilan Menu Data *Maintenance* Melalui Website dengan PC/Laptop

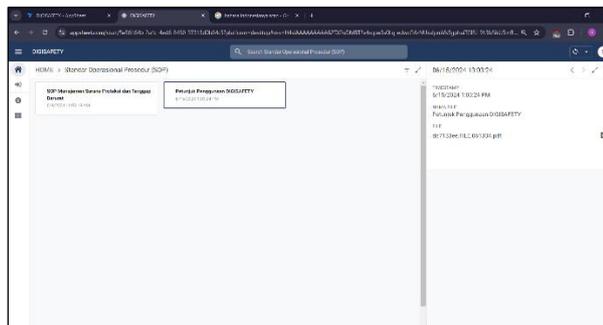


KODE	JENIS	JUMLAH
JENIS		
POK40.P00.P00001	APRIL-APRIL FONDUR	13
A767		
PM 6.P05.M0207	APRIL-APRIL FONDUR	7
PM040.P00.P00014	APRIL-APRIL FONDUR	4
PM 6.P05.U7.003	APRIL-APRIL FONDUR	22
PM040.P00.P00010	APRIL-APRIL FONDUR	4
KODAL700		
K00000.P00.P00000	KODAL700	1

Gambar 20. Tampilan Menu Data Maintenance Melalui Aplikasi AppSheet dengan Handphone

9. Menu Standar Operasional Prosedur (SOP)

Menu Standar Operasional Prosedur (SOP) menampilkan beberapa card yang mencakup SOP Manajemen Sarana Proteksi dan Tanggap Darurat serta Petunjuk Penggunaan Sistem Informasi.



Gambar 21. Tampilan Menu Standar Operasional Prosedur (SOP) Melalui Website dengan PC/Laptop



Gambar 22. Tampilan Menu Standar Operasional Prosedur (SOP) Melalui Aplikasi AppSheet dengan Handphone

4. KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan, bahwa sistem informasi untuk inventarisasi sarana proteksi dan tanggap darurat di Perusahaan Casting Gresik dirancang mulai dari pemetaan *use case* diagram, pembuatan *database* menggunakan Google Spreadsheet, hingga pembuatan *interface* menggunakan AppSheet. Sistem ini dapat diakses melalui *website* dan aplikasi, dengan tiga *user*: Safety Foreman sebagai pelaksana, SHE Supervisor sebagai admin, dan SHE Assistant Manager sebagai pihak manajemen. Sistem ini menyediakan berbagai menu untuk mendukung inspeksi sarana proteksi dan tanggap darurat, termasuk *Database* Inventarisasi, *Dashboard* Inspeksi, Data Inspeksi, Jadwal Inspeksi, *Layout Mapping*, Data *Maintenance*, dan Standar Operasional Prosedur (SOP). Sebagai rekomendasi di penelitian berikutnya, dapat diperluas dengan mengembangkan fitur-fitur tambahan yang terkait dengan pengelolaan inventarisasi dan inspeksi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, Pamungkas D. (2015). Perancangan Media Edukasi Pemakaian Alat Pemadam Api Ringan dengan Teknologi Augmented Reality. Tugas Akhir, Institut Teknologi Sepuluh November.
- Effendy, F. & Nuqoba B. (2016). Penerapan Framework Bootstrap Dalam Pembangunan Sistem Informasi Pengangkatan dan Penjadwalan Pegawai (Studi Kasus: Rumah Sakit Bersalin Buah Delima Sidoarjo). *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, vol. 11(1), pp. 9.
- Fauziah, Fitriya C. (2018). Gambaran Implementasi Inspeksi Berbasis Android dalam Upaya Optimalisasi Penerapan K3 di PT PJB UP Gresik Jawa Timur. Tugas Akhir, Universitas Sebelas Maret.
- Kusuma, Isshou. (2023). Pengenalan AppSheet: Membangun Aplikasi Tanpa Kode dengan Lebih Mudah. <URL: <https://medium.com/@IskaWeb/pengenalan-appsheet-membangun-aplikasi-tanpa-kode-dengan-lebih-mudah-5aaa128af6cd>>
- Mahdiana, Deni. (2011). Analisa dan Rancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang dengan Metodologi Berorientasi Obyek: Studi Kasus PT Liga Indonesia. *Jurnal TELEMATIKA MKOM*, vol. 3(2).
- Maulidiansyah, R., Rakhman, D. F., & Ramdhani, M. A. (2017). Aplikasi Pelaporan Kerusakan Jalan Tol Menggunakan Layanan Web Service Berbasis Android. *Jurnal ISTEK*, vol. 10(1), pp. 117–123.
- Mulyanto, Agus. (2009). Konsep dan Aplikasi Sistem Informasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mutaqin, Nasir. (2016). Upaya Meningkatkan Keterampilan Anak Buah Kapal dalam Menggunakan Alat Pemadam Kebakaran di Kapal MV. Mare Mas. Jakarta: Program Pendidikan Diklat Pelaut – 1.
- Niskanen, T., Louhelainen, K., & Hirvonen, M. L. (2014). An Evaluation of The Effects of The Occupational Safety and Health Inspectors' Supervision in Workplaces. *Accident Analysis and Prevention*, vol. 68, pp. 139–155.
- Soemarso, S. (1994). Akuntansi Suatu Pengantar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. 3rd ed. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Azhar. (2008). Sistem Informasi Akuntansi (Struktur-Pengendalian Resiko Pengembangan). Bandung: Lingga Jaya.
- Tarwaka. (2014). Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press.
- uk dliyaulhaq. (2023). Tutorial AppSheet. <URL: www.youtube.com/@ukaa>
- Yunita, Rini, dkk. (2023). Perancangan Sistem Aplikasi Berbasis Android untuk Pengecekan Alat Pemadam Api Ringan melalui E-APAR. *Journal of Engineering and Technology Innovation*, vol. 2(2), pp. 72-80.