



Perancangan *Dashboard Risk Register* dengan Metode *Human Centered Design* untuk Meningkatkan Efektivitas Manajemen Risiko

Designing a Risk Register Dashboard using the Human Centered Design Method to Increase the Risk Management Effectiveness

Alika Khairunnisa^{*1}, Sheila Amalia Salma¹, Hadi Susanto¹

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

ARTICLE INFO

Article history:

Diterima 20-02-2024
Diperbaiki 27-02-2024
Disetujui 29-02-2024

Kata Kunci:

Risiko, *Human Centered Design*, Prototipe, Manajemen Risiko, Teknologi

Keywords:

Risk, Human Centered Design, Prototype, Risk Management, Technology

ABSTRAK

Setiap perusahaan pasti memiliki ketidakpastian yang dapat mempengaruhi kinerja perusahaan. Adanya risiko adalah akibat dari timbulnya ketidakpastian. Manajemen risiko merupakan suatu langkah yang dapat dilakukan untuk mengelola risiko yang ada di perusahaan. CV. XYZ sebagai perusahaan manufaktur yang di dalam lantai produksinya melibatkan mesin dan manusia, sudah mengimplementasikan metode HIRARC dalam manajemen risikonya. Proses manajemen risiko dilakukan dengan tujuan untuk mengurasi adanya risiko. CV. XYZ memerlukan *risk register dashboard* sebagai alat pendokumentasian risiko dan *monitoring* melalui *real time report* dan *annual report*. *Dashboard* merupakan alat yang digunakan untuk menganalisis data dan informasi. Perkembangan teknologi yang semakin pesat mendorong adanya solusi-solusi perbaikan melalui sistem informasi. Perancangan *user interface risk register dashboard* menggunakan metode *Human Centered Design* (HCD) dengan langkah penentuan spesifikasi konteks pengguna, spesifikasi kebutuhan pengguna, dan perancangan desain *user interface risk register dashboard*. Hasil perancangan desain *user interface risk register prototype* dengan halaman *log in*, menu *form risk update*, menu mitigasi dan kontingensi, database risiko, *dashboard* yang terbagi menjadi dua, yaitu *real time report* dan *annual report*. Perancangan *user interface* dapat memberikan kenyamanan dan interaksi kepada pengguna dan perancangan *risk register dashboard* mampu meningkatkan efektivitas manajemen risiko dengan adanya informasi terkait risiko yang terpusat dan terstruktur, serta memudahkan pelaksanaan evaluasi risiko, sehingga dapat mendorong perbaikan berkelanjutan.

ABSTRACT

Every company must have uncertainties that can affect the company's performance. The risk is the result of the emergence of uncertainty. Risk management is a step that can be taken to measure the risks that exist in the company. CV. XYZ, as a manufacturing company whose production floor involves both machines and humans, has already implemented HIRARC methods in its risk management. CV. XYZ requires a risk register dashboard as a tool for risk documentation and monitoring through real-time reports and annual reports. A dashboard is a tool used to analyze data and information. The rapid development of technology has led to improved solutions through information systems. The user interface risk register dashboard is designed using the Human-Centered Design (HCD) method, with steps to define user context specifications, user needs specifications, and user interface risk register dashboards. The design result of the user interface design risk register prototype with log-in page, menu form Risk update, mitigation and contingency menus, risk database, and dashboard are divided into two categories, i.e., real-time report and annual report. User interface design can provide convenience and interaction to the user, and risk registry dashboard design can improve risk management efficiency with the presence of centralized and structured risk-related information, as well as facilitate risk evaluation, thus driving continuous improvement.

1. Pendahuluan

Setiap perusahaan pasti memiliki ketidakpastian yang dapat mempengaruhi kinerja perusahaan. Suatu risiko dapat muncul akibat adanya ketidakpastian. Apabila terdapat ketidakpastian yang tinggi, maka dapat menjadi dampak yang negative bagi perusahaan [1]. Untuk itu diperlukan upaya untuk menekan dan mengurangi adanya risiko dengan tujuan untuk meminimalkan risiko terjadi.

Manajemen risiko adalah langkah yang bertujuan untuk mengatur, mengidentifikasi, mengendalikan, dan mengelola risiko yang dihadapi perusahaan [2]. Tujuan dari manajemen risiko adalah meningkatkan kinerja suatu usaha atau bisnis [3] Dengan adanya manajemen risiko, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, kepercayaan, menjaga stabilitas pendapatan dan kontinuitas operasi, dan keberlanjutan bisnis perusahaan [4].

Pada CV XYZ yang bergerak di bidang industri manufaktur dengan produksi yang dihasilkan berupa alat pendidikan dan menghasilkan kuantitas *finished goods* dalam jumlah besar sudah menerapkan proses manajemen risiko.

Proses manajemen risiko dilakukan karena dalam rantai produksinya melibatkan mesin konvensional dan juga operator. Dalam melakukan manajemen risikonya, tahapan yang dilakukan meliputi tahapan pada metode HIRARC, yaitu *Hazard Identification, Risk Assessment, dan Risk Control*. Pada CV XYZ dalam praktiknya, pencatatan risiko atau pendokumentasian risiko kurang dilakukan secara maksimal hal ini menjadi penyebab terjadinya risiko baru dan juga risiko berulang. Dengan masih ditemukannya risiko baru maupun risiko berulang, perusahaan perlu melakukan *monitoring* berlanjut yang mendorong adanya *continuous improvement*. *Monitoring* tersebut dapat dilakukan melalui pencatatan risiko yang merupakan hal penting dalam melakukan pengelolaan risiko secara efektif. Karena dengan menerapkan pencatatan risiko, organisasi atau perusahaan dapat memahami risiko yang mereka hadapi serta menunjukkan komitmen terhadap manajemen risiko yang dijalankan. Selain itu, dengan adanya pendokumentasian risiko, *stakeholder* akan lebih mudah dalam melakukan pemantauan dan kontrol terhadap setiap risiko yang dihadapi. Dalam manajemen risiko sendiri, salah satu proses pendokumentasian risiko berkaitan dengan *risk register*.

Risk register merupakan proses *monitoring* dan mengurangi risiko melalui pencatatan risiko dengan menggunakan dokumen aktif [5]. *Risk register* dapat membantu meningkatkan keberhasilan suatu proyek melalui identifikasi, pengelompokan, analisis, dan pengelolaan risiko lebih terperinci [6].

Pencatatan risiko melalui *risk register* dapat mendorong adanya *continuous improvement*, hal ini dikarenakan apabila terjadi risiko baru ataupun berulang, akan ditentukan mitigasinya dan akan selalu terkini dalam memitigasi risiko berulang.

Perkembangan teknologi saat ini merupakan sesuatu yang harus ada dan diikuti oleh masyarakat modern saat ini. Pengembangannya dianggap sebagai solusi dalam menyelesaikan masalah [7]. Seperti pada penelitian Arini dkk. (2023) merancang *dashboard* untuk mengendalikan persediaan perbekalan kesehatan di Puskesmas Babakan

Tarogong, Kota Bandung [8]. Melalui perancangan *dashboard* yang telah dilakukan, mampu mengatasi permasalahan kekosongan persediaan obat dan BMHP di UPTD Puskesmas Babakan Tarogong.

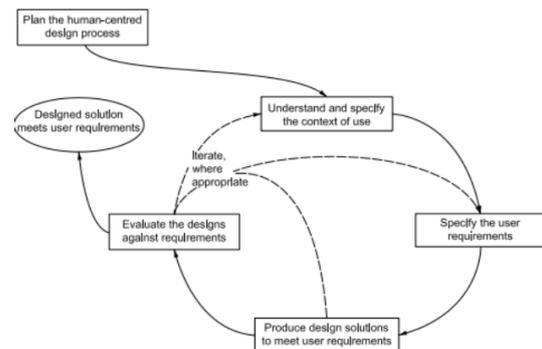
Keterbaruan dalam perancangan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah akan dilakukan perancangan dari awal dan visualisasi data yang ditampilkan pada *dashboard* lengkap sesuai dengan isi pada *risk register*.

Dashboard merupakan suatu alat yang digunakan untuk memvisualisasikan data dan informasi penting yang dibutuhkan untuk mencapai suatu tujuan. Tujuan utama *dashboard* adalah untuk mempermudah *user* dalam menganalisis data yang dimiliki [9].

Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan efektivitas manajemen risiko dengan menekan terjadinya risiko, baik itu risiko baru maupun risiko berulang, melalui perancangan *risk register dashboard*. Dalam memberikan kemudahan pengguna dalam menggunakan *dashboard*, penulis akan merancang desain *user interface* untuk memberikan kenyamanan kepada pengguna saat menggunakan *dashboard*.

User interface merupakan tampilan antarmuka dari *computer* dan perangkat lunak yang digunakan dan ditampilkan kepada pengguna untuk memberikan kenyamanan dan interaksi yang menyenangkan antara sistem dan pengguna tersebut [10].

Pendekatan *Human Centered Design* digunakan dalam merancang *design user interface* menggunakan metode *Human Centered Design*. Gambar 1 berikut merupakan tahapan dari metode *Human Centered Design*. Penelitian ini hanya sampai pada solusi *design*.



Gambar 1 Tahapan metode *human centered design*

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang mana metode penelitian dalam merancang *dashboard* ini menggunakan *Human Centered Design* (HCD). Metode HCD merupakan metode yang dapat digunakan untuk mengembangkan desain *interface* yang berfokus pada tujuan, kegunaan, tugas, karakteristik pengguna dalam desainnya [11]. Tahap yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi identifikasi masalah, penentuan tujuan penelitian, studi literatur, penentuan spesifikasi konteks pengguna. Spesifikasi kebutuhan pengguna, perancangan *design user interface dashboard risk register*, penarikan kesimpulan dan saran.



Gambar 2 Metodologi penelitian

Dalam menyelesaikan permasalahan penelitian ini, akan digunakan metode *Human Centered Design* dalam melakukan perancangan *design user interface dashboard risk register*.

2.1 Spesifikasi Konteks Pengguna

Tahap ini merupakan tahap pertama dalam metode *Human Centered Design*. Pada tahap spesifikasi konteks pengguna akan dilakukan wawancara dengan *stakeholder* CV. XYZ. Pada tahap ini berisi tentang seperti apakah keinginan perusahaan dalam perancangan desain *user interface risk register dashboard* secara umum.

2.2 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

Tahap spesifikasi kebutuhan pengguna merupakan tahap kedua dalam metode *human centered design*. Pada tahap ini berisi tentang penentuan kebutuhan *user* dan juga perusahaan. Penentuan spesifikasi kebutuhan pengguna akan dilakukan melalui wawancara bersama dengan *process owner*.

2.3 Design Solution

Tahap *design solution* merupakan tahap ketiga dalam metode *human centered design*. Pada tahap ini berisi tentang

memberian solusi dengan melakukan perancangan berdasarkan hasil kebutuhan *stakeholders*.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan akan memaparkan hasil penelitian perancangan *User Interface (UI)* untuk *risk register dashboard* sesuai dengan tahapan metode *Human Centered Design*.

3.1 Spesifikasi Konteks Pengguna

Dalam menentukan spesifikasi konteks pengguna, dilakukan wawancara dengan *stakeholder* K3 CV. XYZ selaku *user* dalam proses manajemen risiko. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui, memahami, dan menentukan konteks pengguna dengan mencakup hal-hal sebagai berikut:

3.1.1 Identifikasi pengguna

User atau pengguna dari perancangan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah *stakeholders* yang terlibat dalam proses manajemen risiko CV. XYZ. *Stakeholder* tersebut merupakan Koordinator K3 dan Kepala Seksi Produksi.

3.1.2 Karakteristik pengguna

Karakteristik pengguna dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Koordinator K3
Koordinator K3 merupakan pemilik proses dalam manajemen risiko CV. XYZ. Koordinator terbiasa dalam menggunakan internet, dan menjalankan computer.
2. Kepala Seksi Produksi
Seorang kepala seksi produksi bertanggungjawab dalam melakukan identifikasi risiko, kepala seksi produksi terbiasa dalam menjalankan computer.

3.2 Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

Penentuan spesifikasi pengguna dilakukan melalui wawancara bersama *stakeholders*. Berikut merupakan Tabel 1 memaparkan *feedback* atau umpan balik yang dihasilkan dari wawancara bersama dengan *stakeholders*.

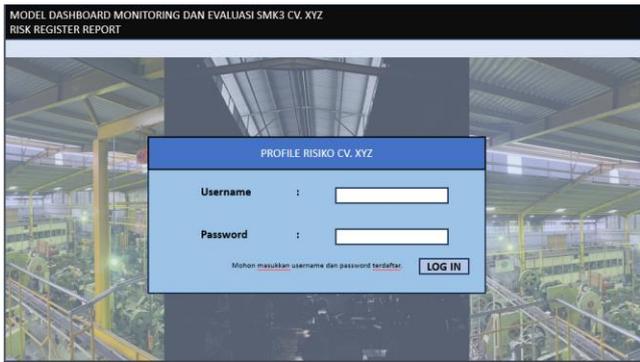
Tabel 1.
Umpan Balik *Stakeholders*

No	Umpan Balik
1.	Menurut <i>user</i> , adanya <i>dashboard risk register</i> untuk <i>me-monitoring</i> risiko dapat mempermudah pemantauan risiko
2.	<i>User</i> menginginkan <i>dashboard</i> yang terintegrasi agar proses <i>input</i> data tidak memakan waktu
3.	<i>User</i> menginginkan <i>database</i> risiko dibuat sesuai dengan isi dalam <i>risk register sheet</i>
4.	<i>User</i> memerlukan <i>gauge meter</i> untuk memantau target KPI
5.	<i>User</i> memerlukan data visual tahunan untuk tetap melakukan manajemen risiko HIRARC di awal periode

3.3 Design Solution

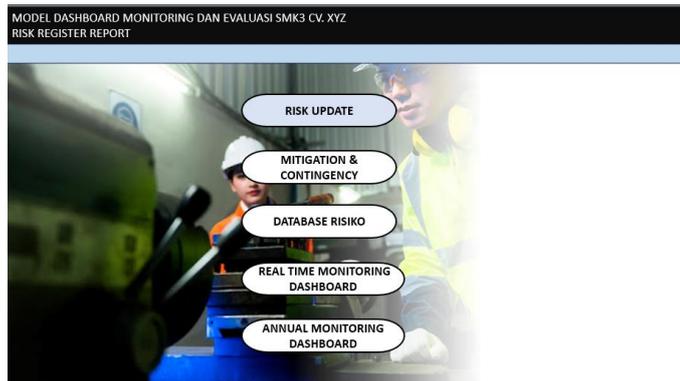
Sistem informasi berupa *dashboard* yang dirancang diberi nama Dashboard Monitoring dan Evaluasi SMK3 CV. XYZ Risk Register Report yang memiliki fitur halaman utama, pemilihan menu, form identifikasi risiko, form mitigasi

risiko, *database* risiko terintegrasi, *report real time*, dan *report* tahunan. Tampilan halaman utama dilampirkan pada Gambar 3.



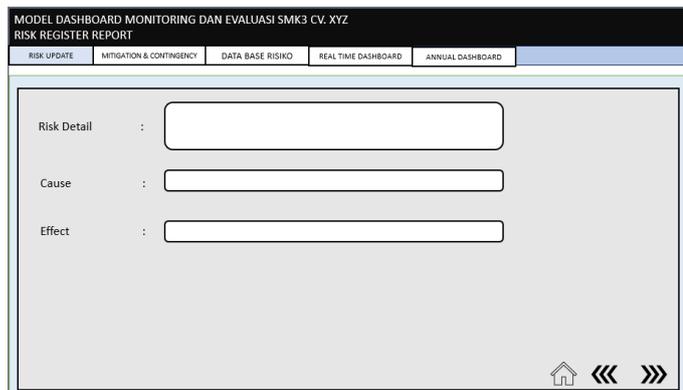
Gambar 3 Halaman *input login*

Gambar 3 merupakan halaman *log in* dimana kepala seksi dan koordinator harus melakukan pengisian *username* dan *password* sebelum user dapat melihat dimensi lainnya.



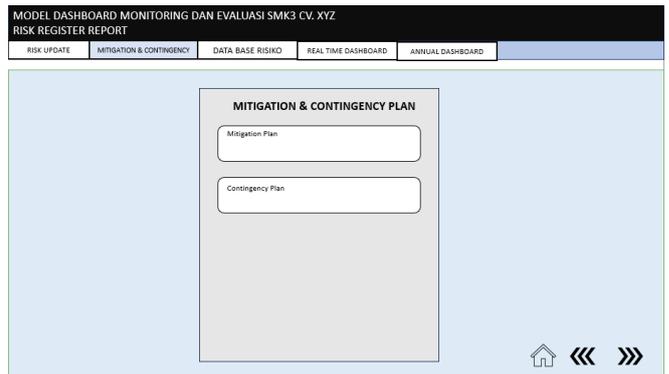
Gambar 4 Halaman pemilihan menu

Gambar 4 menunjukkan lima menu yang dapat dipilih, yaitu *risk update* digunakan untuk memperbaharui data, menu *mitigation and contingency* yang digunakan Koordinator K3 dalam menentukan aksi mitigasi dan kontingensi, menu *database risiko* berisikan kumpulan informasi risiko, menu *real time monitoring dashboard* yang digunakan untuk melakukan pemantauan dengan visualisasi data secara real time, dan menu *annual monitoring dashboard* yang menyajikan data tahunan.



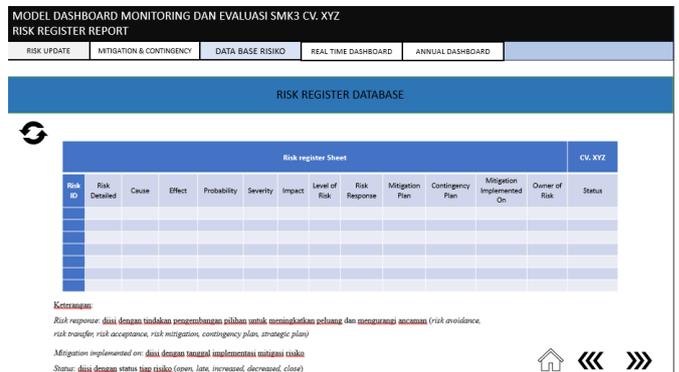
Gambar 5 *Form* identifikasi risiko

Gambar 5 menunjukkan halaman identifikasi risiko yang harus diisi oleh kepala seksi produksi sebagai tahap awal *risk register*. *Form* identifikasi risiko digunakan untuk mencatat segala bentuk risiko dari detail kejadian, penyebab, dan dampak yang dirasakan.



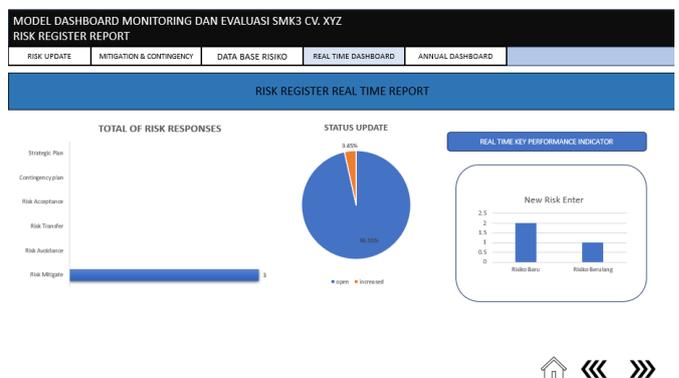
Gambar 6 *Form* aksi mitigasi

Gambar 6 menampilkan halaman pengisian aksi mitigasi dan kontingensi yang akan diberikan untuk mengelola risiko. *Form* pengisian aksi mitigasi akan diisi oleh Koordinator K3.



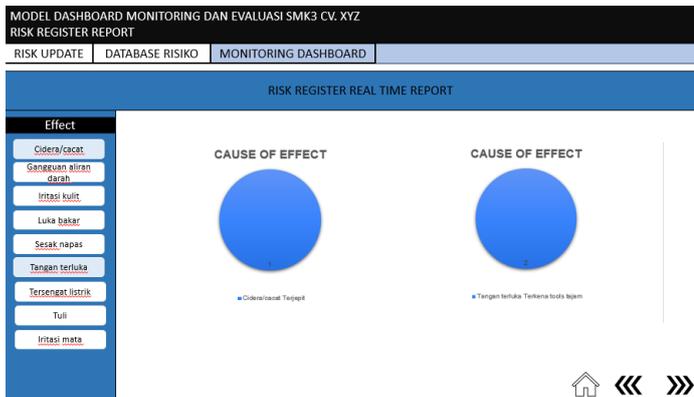
Gambar 7 Halaman *database* risiko

Gambar 7 menampilkan halaman *database* risiko. Pengisian identifikasi risiko dan aksi mitigasi akan terintegrasi ke dalam *database* risiko.



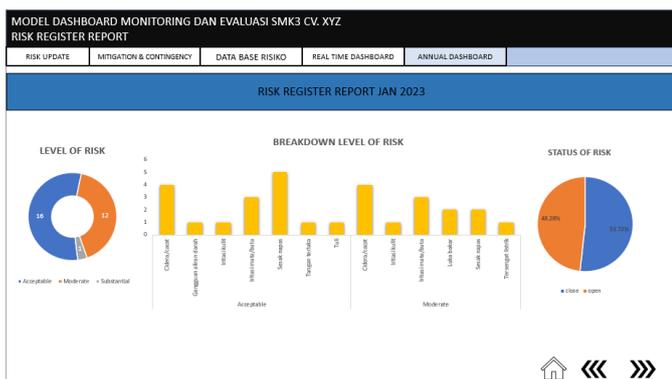
Gambar 8 Halaman *real time monitoring dashboard*

Gambar 8 menampilkan halaman *real time monitoring*. Dimana *real time dashboard* akan menyajikan visual data yang diperbaharui secara otomatis saat data baru tersedia. Pada halaman awal, akan disajikan *total risk response*, *status update*, dan KPI *real time* berupa perhitungan *new risk enter*.



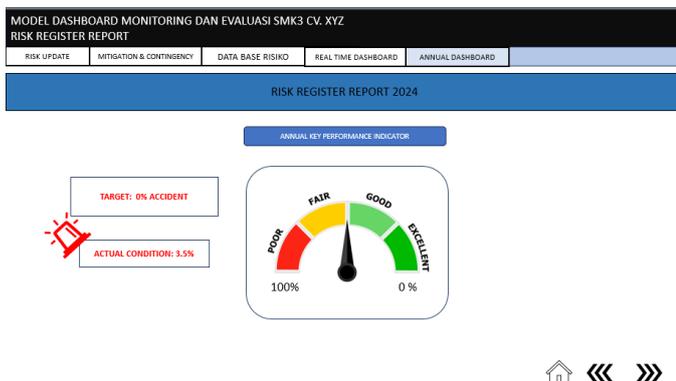
Gambar 9 Halaman *real time monitoring dashboard* lanjutan

Gambar 9 menampilkan halaman *real time risk register report* yang terakhir menyajikan data mengenai hubungan sebab akibat suatu risiko.



Gambar 10 Halaman *annual monitoring dashboard*

Gambar 10 menunjukkan halaman pertama yang ditampilkan pada *annual risk register report*. *Report* tahunan yang disajikan melalui *dashboard* ini dapat dilihat setelah dilakukannya perhitungan atau penilaian. Data yang disajikan adalah *level of risk*, *breakdown level of risk*, dan *status of risk*.



Gambar 11 Halaman *annual monitoring dashboard* lanjutan

Gambar 11 merupakan tampilan terakhir yang tersaji di dalam *annual monitoring dashboard*. Pada tampilan terakhir, terdapat *annual key performance indicator* yang dihitung pertahun dengan target 0 (nol) risiko.

Dari hasil perancangan *risk register dashboard* ini, menunjukkan bahwa efektivitas manajemen risiko dapat ditingkatkan. Hal ini ditunjukkan melalui penyediaan tampilan terpusat dan terstruktur di dalam *dashboard*, sehingga visibilitas dan pemahaman risiko meningkat terkait informasi

risiko yang selalu terkini diperbaharui secara berkala, probabilitas, dampak, status, dan mitigasi. Selain itu, efektivitas manajemen risiko dapat ditingkatkan melalui pemantauan terkait risiko yang berkelanjutan. Dari hasil diskusi dengan *stakeholders*, rancangan ini mampu meningkatkan efektivitas manajemen risiko didukung dengan komitmen dari manajemen puncak dan tanggungjawab setiap *stakeholders* yang terlibat dalam proses manajemen risiko.

Hasil perancangan *risk register* dirancang dengan tujuan memenuhi kebutuhan kedua *stakeholders*, yaitu kebutuhan Koordinator K3 dan Kepala Seksi Produksi, yaitu memenuhi kebutuhan untuk melakukan monitoring risiko menggunakan *dashboard* agar dapat dengan mudah memantau risiko. Perancangan *risk register* dibuat sesuai dengan umpan balik *stakeholders* terhadap elemen-elemen pada *dashboard*.

4. Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini adalah hasil perancangan *dashboard risk register* kini dapat memenuhi kebutuhan pengguna berdasarkan spesifikasi kebutuhan pengguna. Perancangan *risk register dashboard* yang terintegrasi mampu mempermudah *stakeholder* dalam melakukan pendokumentasian setiap risiko serta melakukan pengelolaan risiko dengan evaluasi berkelanjutan.

Keterbatasan pada penelitian ini adalah penelitian ini hanya berfokus pada masalah dan kebutuhan yang terdapat pada proses manajemen risiko dan rencana pengelolaan yang dihasilkan tidak sampai tahap implementasi, namun hanya sampai tahap perancangan saja.

Implikasi dalam perancangan *dashboard risk register* ini terbagi menjadi dua, yaitu implikasi negatif dan positif. Implikasi positif dari perancangan *risk register dashboard* adalah mampu meningkatkan visibilitas terhadap risiko, meningkatkan mitigasi risiko, dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen risiko. Untuk implikasi negatif dari perancangan *risk register dashboard* adalah memerlukan waktu, sumberdaya, dan komitmen yang tinggi.

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah diharapkan penelitian selanjutnya dapat melakukan analisis implementasi perancangan user interface *risk register dashboard* yang telah dilakukan.

Referensi

- [1] J. O. Yoewono and A. H. Prasetyo, "Rancangan Dan Proses Manajemen Risiko Pada Pt Surya Selaras Cita," *J. Muara Ilmu Ekon. dan Bisnis*, vol. 6, no. 1, p. 56, 2022, doi: 10.24912/jmieb.v6i1.12207.
- [2] J. Golder, "TIAs," *Aust. Fam. Physician*, vol. 40, no. 1–2, p. 9, 2011, doi: 10.1212/wnl.38.5.791.
- [3] R. A. Yuniawati, K. Mere, K. Sukardi, and A. Anwar, "Entrepreneurship Bisnis Manajemen Akuntansi Peran manajemen risiko dalam meningkatkan kinerja perusahaan : studi manajemen sumber daya manusia," vol. 4, no. 1, pp. 32–42.
- [4] F. Harimurti, "Manajemen Risiko, Fungsi, Tujuan Dan Mekanismenya," *J. Ekon. dan Kewirausahaan*, vol. 6, no. 1, pp. 1–8, 2006, [Online]. Available: pdf
- [5] M. C. Leva and N. Balfe, "Leveraging Risk Register Information for Developing Resilience Through Risk Intelligence," *6th Symp. Resil. Eng. Manag. resilience, Learn. to be Adapt. proactive an unpredictable world, June 22-25, 2015, Lisbon, Port.*, pp. 122–123, 2015.

- [6] B. Febiola and W. Yuwono, "Analisis Manajemen Risiko Bagian Hubungan Masyarakat pada Instansi Pemerintah," *J. Bangkit Indones.*, vol. 12, no. 2, pp. 1–6, 2023, doi: 10.52771/bangkitindonesia.v12i2.240.
- [7] A. S. Rosana, "Kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Industri Media di Indonesia," *Gema Eksos*, vol. 5, no. 2, pp. 146–148, 2010, [Online]. Available: <https://www.neliti.com/id/publications/218225/kemajuan-teknologi-informasi-dan-komunikasi-dalam-industri-media-di-indonesia>
- [8] I. Y. Arini, S. A. Salma, & T. V. Yastica, "Dashboard Sistem Kendali Persediaan Perbekalan Kesehatan di Puskesmas Babakan Tarogong, Kota Bandung". *The Proceeding of Community Service and Engagement (COSECANT) Seminar*, Vol. 3, No. 1, pp. 227-230, 2023.
- [9] W. . Sihombing, H. Aryadita, and D. S. Rusdianto, "Perancangan Dashboard Untuk Monitoring Dan Evaluasi (Studi Kasus: FILKOM UB)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 434–441, 2018.
- [10] S. Ernawati and A. D. Indriyanti, "Perancangan User interface dan User Experience Aplikasi Medical Tourism Indonesia Berbasis Mobile Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)(Studi," *J. Emerg. Inf.*, vol. 03, no. 04, pp. 90–102, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/49296%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/download/49296/40999>
- [11] G. Putu, A. P. Wulantari, N. Kadek, A. Wirdiani, and P. Wira Buana, "Penerapan Metode Human Centered Design Dalam Perancangan User interface (Studi Kasus: PT.X)," *JITTER J. Ilm. Teknol. dan Komput.*, vol. 2, no. 3, pp. 459–470, 2021, [Online]. Available: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jitter/article/view/77839>