Repository Politeknik Negeri Bali
https://repository.pnb.ac.id

Sistem Informasi Penanganan Makanan *High-Risk* Berbasis *Mobile* di Four Seasons Resort Bali at Sayan

Ni Kadek Shanty Rahayu[1)], Ni Kadek Dessy Hariyanti [2)], Ni Putu Rita Sintadevi [3)]

[1] *D4 Manajemen Bisnis Internasional, Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bali*
[2] *D4 Manajemen Bisnis Internasional, Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bali*
[3] *D3 Administrasi Bisnis, Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bali*

*Corresponding Author: *nikadekshantyrahayu27@gmail.com*

Abstrak. Setiap hotel memprioritaskan kesehatan dan keamanan para pelanggannya dengan menerapkan *food management system*. Four Seasons Resort Bali at Sayan menggunakan metode HACCP dalam menerapkan sistem tersebut, seperti menangani makanan *high-risk* menggunakan dokumen *Receiving Goods Log Sheet* dan *Time Control.* Namun, penanganan tersebut masih dilakukan secara manual dan bisa disimpulkan sistem tersebut belum maksimal. Akibatnya, *receiving staff* sering mengalami kendala saat melakukan penanganan. Dengan menyediakan sistem informasi berbasis *mobile* ini dapat meminimalisir kendala yang terjadi. Merancang desain sebuah sistem informasi penanganan makanan *high-risk* merupakan langkah awal untuk memudahkan *receiving staff* dalam merekam makanan *high-risk*, menyimpan serta mencari data yang ada pada dokumen tersebut. Untuk merancang sistem informasi ini memerlukan metode SDLC *Waterfall* dan beberapa alat pemodelan lainnya yang berfungsi sebagai pedoman dalam pembuatan rancangan desain. Alat pemodelannya berupa *Document Flowchart*, *Concept Map*, ERD, *Use Case Diagram* dan *Use Case Scenario*, GUI.

Kata Kunci : *SDLC Waterfall, Sistem Informasi, Receiving Goods Log Sheet, Time Control.*

Abstract. *Each hotel prioritizes the health and safety of customers by implementing a food management system. Four Seasons Resort Bali at Sayan uses the HACCP method in implementing the system, such as handling high-risk food using Receiving Goods Log Sheet and Time Control documents. However, the handling is still done manually and it can be concluded that the system is not optimal. As a result, receiving staff often experience problems when handling. By providing a mobile-based information system, receiving staff get few obstacles. Building a high-risk food handling information system can make it easier for receiving staff to record high-risk food, store and search for data in the document. To design this information system requires the SDLC Waterfall method and several other modeling tools as guidelines in making design designs. The modeling tools are Document Flowchart, Concept Map, ERD, Use Case Diagram and Use Case Scenario, GUI.*

Keywords: *SDLC Waterfall, Information System, Receiving Goods Log Sheet, Time Control.*

Informasi Artikel: Pengajuan Repository pada September 2022/ Submission to Repository on September 2022

Pendahuluan

Perkembangan industri perhotelan di Bali sangatlah pesat, ini dikarenakan industri perhotelan menjadi salah satu pendukung kenyamanan para wisatawan yang berkunjung ke Bali dengan alasan produk yang diberikan oleh hotel tersebut. Menurut Bagyono (2012), produk hotel terdiri dari produk nyata (*tangible product*) yaitu produk yang dapat dilihat oleh tamu, dan produk yang tidak nyata (*intangible product*) yaitu produk yang tidak dapat dilihat namun dapat dirasakan oleh tamu, seperti : 1) pelayanan untuk tamu; 2) keamanan dan kebersihan; 3) keramah-tamahan. Produk tersebut dapat menghasilkan kepuasan pelanggan. Menurut Afnia & Hastuti (2018), menyatakan bahwa "kepuasan pelanggan berawal dari penilaian konsumen terhadap kualitas produk/jasa yang diterimanya berdasarkan ekspektasinya".

Dalam membentuk kepuasan pelanggan dengan memberikan fasilitas dan pelayanan kepada pelanggan, maka *department* saling bekerjasama untuk kelancaran kebutuhan operasional dan menjaga kualitas pelayanan hotel. Salah satu *department* yang berperan penting dalam kelancaran operasional hotel adalah *Receiving Department*, karena *Receiving Department* merupakan pintu utama masuk dan keluarnya barang – barang kebutuhan perusahaan dan pelanggan (Mahyudin & Suradi, 2018). *Receiving Department* pada Four Seasons Resort Bali at Sayan melakukan penerimaan semua barang, salah satunya makanan *high-risk* atau makanan yang beresiko tinggi, contohnya daging merah dan daging unggas yang segar, *smoked salmon*, *cheesecake*, sayur – sayuran yang disiapkan, susu, krim, es krim, telur (khusus makanan yang disajikan dengan telur mentah, seperti *mayonnaise* dan *mousse*), daging laut, dan olahan susu sapi, serta makanan yang dibekukan (Jhonson, 2019). Menurut Badan Standarisasi Nasional (BSN) (2012), menyebutkan bahwa "makanan jenis ini tidak boleh diproses atau diproduksi

dan semua penyimpangannya harus dikoreksi dan diperbaiki". Four Seasons Resort Bali at Sayan memiliki prioritas yang menjaga kesehatan dan keamanan pelanggan. Model strategi sederhana dalam pemenuhan persyaratan *Food Safety System* yang dikembangkan terdiri atas salah duanya audit internal dan audit eksternal (Zamrudin, *et.al.,*2014). Penerimaan tersebut diawasi oleh aturan – aturan, yaitu *Food Safety Management System* dengan menggunakan alat metode HACCP yang bertujuan tidak terdapat penyakit vawaan makanan yang dialami oleh pelanggan dan evaluasi rutin yang dilakukan oleh beberapa perusahaan independen. *Food safety management system* yang merupakan gabungan prinsip sistem analisis bahaya, pengendalian titik kritis, langkah penerapan yang menjamin keamanan pangan, dimana bebas dari cemaran mikrobiologi, cemaran kimia, dan cemaran fisik (Koto, 2012). HACCP pada Four Seasons Resort Bali at Sayan adalah SOP *receiving operation flow* yang masih dilakukan secara manual, khususnya pada perekaman pada dokumen *Receiving Goods Log Sheet* dan *Time Control.* HACCP membantu proses pengendalian dengan mengidentifikasi titik – titik operasi dalam proses produksi atau penanganan yang harus dipantau dan dikontrol secara kritis untuk memasitikan keselamatan konsumen (Suganda, *et.al.*, 2020).

Four Seasons Resort Bali at Sayan belum memiliki sistem informasi penanganan makanan *high-risk.* Padahal keberadaan teknologi sangat penting dan sangat signifikan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja, menghemat waktu, tenaga, pikiran, dan mempercepat arus inforamsi untuk memperoleh, memproses dan mentransfer informasi sehingga dapat mengambil keputusan secara efektif (Sawitri, 2016). Akibatnya, terjadi kendala – kendala yang menghambat operasional *Receiving Department,* khususnya pada perekaman makanan *high-risk* dan persiapan dokumen dalam audit dilakukan lebih dari satu hari sehingga jam kerja *Receiving Staff* tidak sesuai dengan jam operasional.

Metode

Perancangan desain sistem informasi penanganan makanan *high-risk* pada Hotel Four Seasons Resort Bali at Sayan agar dapat mencapai tujuan yang dikehendaki membutuhkan metode yang cocok. Metode yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2016), *Research and Development* (R&D) merupakan "metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut". Tujuan adanya sistem ini agar mempermudah proses penanganan informasi makanan *high-risk* dan menghindari *human error,* serta masalah yang dapat berdampak pada kelangsungan operasional *Receiving Department*. Sistem informasi yang berbasis *mobile* ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall,* yaitu pendekatan alur hidup perangkat lunak secara *sekuensial* atau terurut dimulai dari analisis, desain, *code generation*, uji coba, dan *support*. Namun, pada penelitian ini penulis hanya 3 tahap saja, yaitu tahap 1,2,4 dari metode SDLC model *waterfall*, yaitu analisis, desain, dan uji coba.

Hasil dan Pembahasan

Tahap pertama melakukan perencanaan terlebih dahulu, yaitu mencari potensi dan masalah. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, Four Seasons Resort Bali at Sayan belum memiliki sistem informasi yang dapat mempermudah proses penanganan makanan *high-risk*. Hal tersebut menghambat kelangsungan operasional pada *Receiving Department*, salah satunya persiapan dalam pengumpulan dokumen saat audit yang memerlukan banyak waktu untuk mensortir dokumen dan *scanning*. Kegiatan tersebut dilakukan selama lebih dari satu hari. Padahal kenyataannya bahwa jika kita memanfaatkan teknologi yang ada, kegiatan tersebut dapat dilakukan selama satu hari. Potensi tersebut dapat menimbulkan masalah jika terus menerus masalah tersebut ada, seperti terhambatnya kelancaran operasional pada Hotel Four Seasons Resort Bali at Sayan dan menambah jam kerja *Receiving Staff*. Tahap ini menggunakan metode pengumpulan data, seperti:

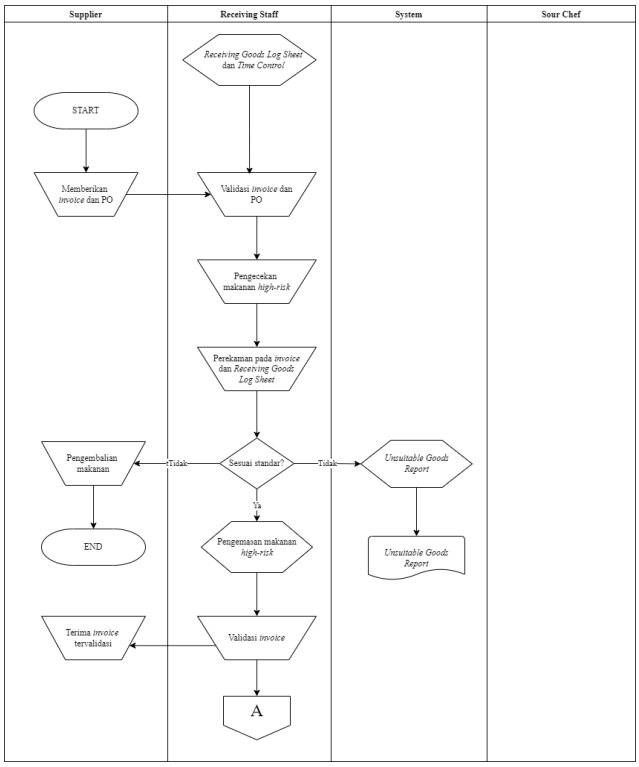
Pertama melakukan wawancara (*Interview*) dengan menggunakan metode tanya jawab mengenai proses atau kegiatan perekaman penanganan makanan *high-risk* di Hotel Four Seasons Resort Bali at Sayan pada bagian *Receiving Department*. Adapun penyusunan wawancara yang akan dilakukan, seperti memilih tema "Standar dan kendala proses penanganan makanan *high-risk* secara manual yang ada di Four Seasons Resort Bali at Sayan (Bagian *Receiving Department*)" dengan tujuan Untuk mengetahui standar proses dan kendala yang dihadapi oleh karyawan *Receiving Department* saat menangani makanan *high-risk*. Wawancara ini dilakukan pada hari Jum'at, 7 Januari 2022.

Wawancara yang sudah dilakukan secara langsung bersama Bapak Wayan Ekayasa selaku *receiving staff* di Four Seasons Resort Bali at Sayan. Hasil wawancara tersebut mengenai jenis barang yang ditangani oleh *Receiving Department,* tahapan – tahapan dalam penerimaan makanan *high-risk*, standar yang berlaku pada makanan *high-risk,* kendala yang terjadi saat penanganan makanan *high-risk,* jenis audit *food management system*, dan kendala yang terjadi saat mempersiapkan dokumen saat audit (Lampiran 1).

Kedua melakukan observasi (Pengamatan) dengan melakukan pengamatan sesuai dengan permasalahan yang ada pada *Receiving Department* di Four Seasons Resort Bali at Sayan pada tanggal 8 Juli 2021 sampai dengan 17 Januari 2022.

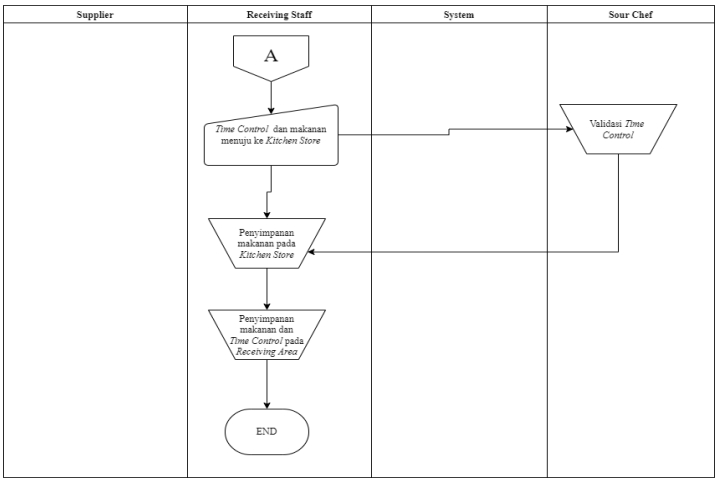
Tahap kedua melakukan pengembangan dengan menggunakan metode SDLC *waterfall*, yaitu analisa, desain, dan uji coba. Tujuan peneliti menggunakan metode ini adalah agar mengetahui apa saja tahapan kerja yang dilakukan oleh peneliti untuk menghasilkan sistem berkualitas tinggi yang sesuai dengan keinginan peneliti atau tujuan dibuatnya sistem informasi ini. Selain SDLC terdapat alat pemodelan lainnya yang mendukung tahap *development* ini. Alat pemodelannya berupa:

Flowchart, yaitu penggambaran tahapan sistem ini menggunakan jenis *document flowchart* dengan tujuan agar memperjelas aktor – aktor yang terlibat dalam tahapan – tahapan sistem penanganan makanan *high-risk*. Adapun alur penanganan makanan *high-risk* hingga mempersiapkan dokumen untuk melakukan audit yang masih dilakukan secara manual.

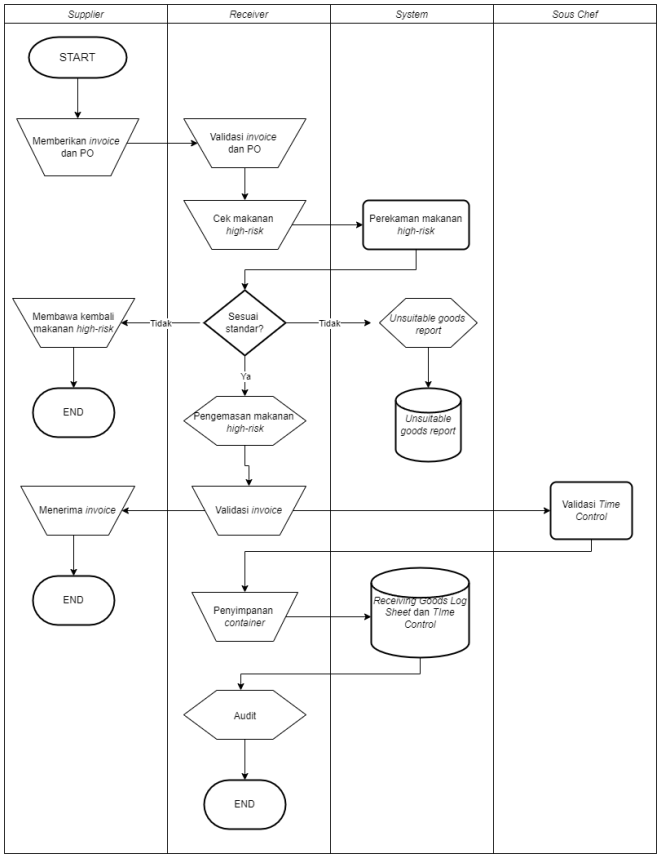


Gambar 1. Flowchart Penanganan Makanan High-Risk pada Receiving Department di Four Seasons Resort Bali at Sayan Saat Ini.

Lanjutan Gambar 1

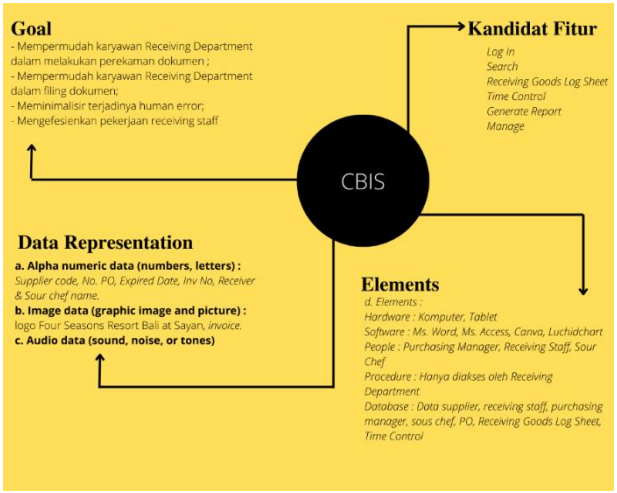


Berdasarkan *flowchart* diatas, penanganan makanan *high-risk* masih dilakuka secara manual dan sedikit dibantu oleh teknologi. Berikut *flowchart* penanganan makanan *high-risk* jika dilakukan dengan bantuan teknologi.



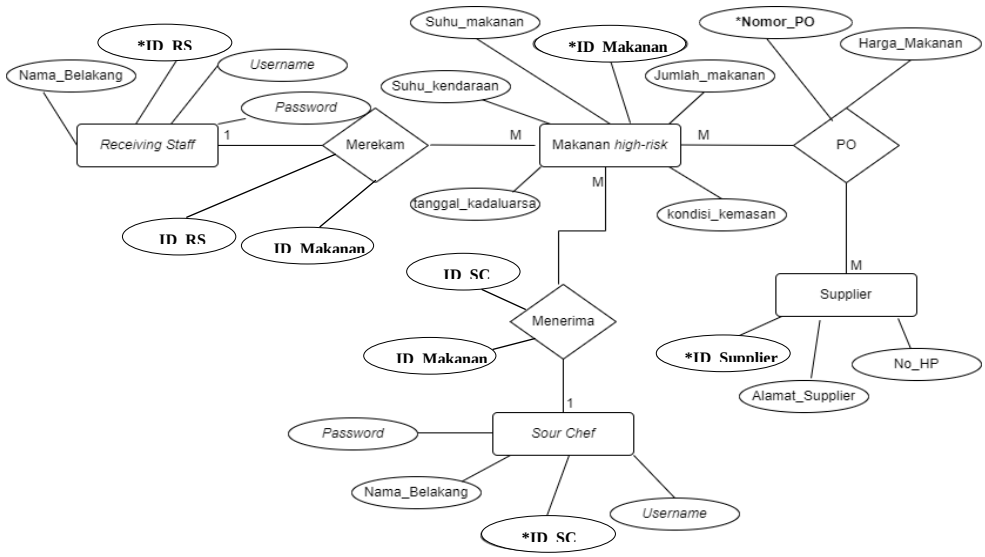
Gambar 2. Flowchart Sistem Informasi Penanganan Makanan High-Risk Pada Receiving Department Di Four Seasons Resort Bali At Sayan Berbasis Mobile Yang Diusulkan.

Alat keedua, Concept Map



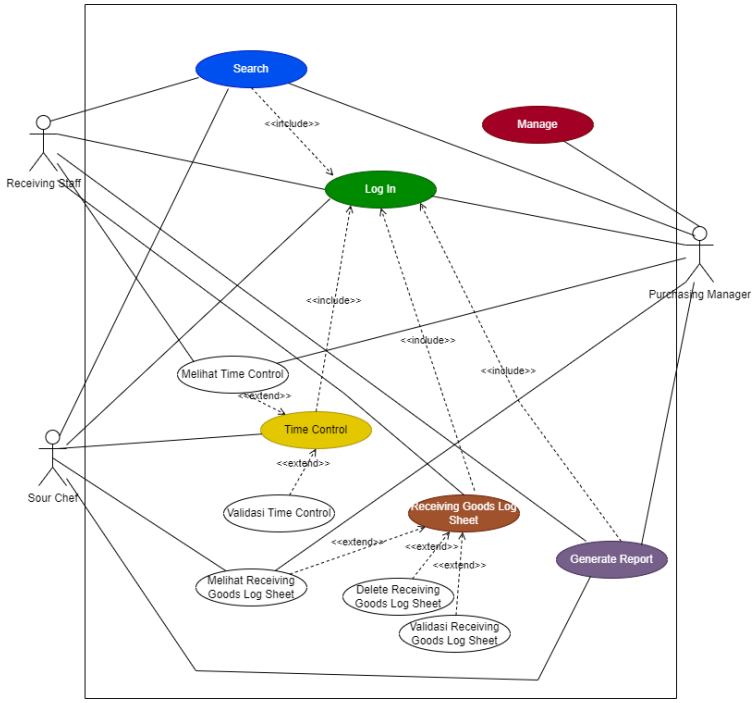
Gambar 3. Concept Map

Alat ketiga, Entity Relationship Diagram (ERD)



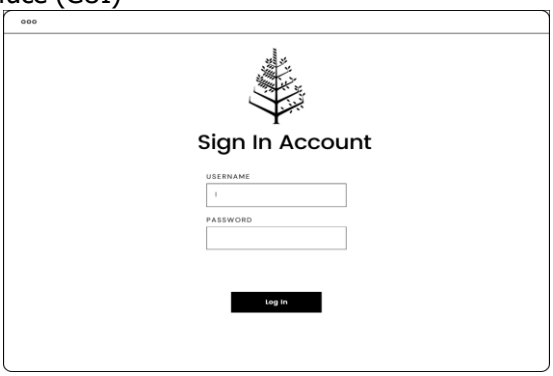
Gambar 4. Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Penanganan Makanan High-Risk Berbasis Mobile pada Receiving Department di Four Seasons Resort Bali at Sayan.

1.1 Use Case Diagram



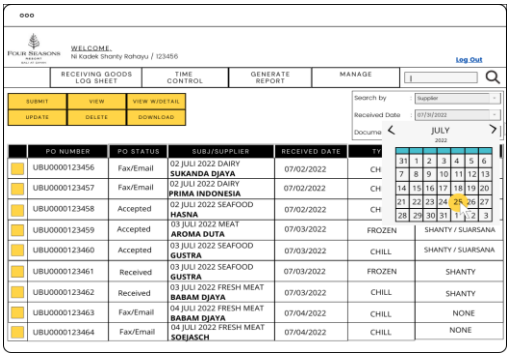
Gambar 5. Use Case Diagram Sistem Informasi Penanganan Makanan High-Risk Berbasis Mobile pada Receiving Department di Four Seasons Resort Bali at Sayan.

Alat keempat, Graphical User Interface (GUI)



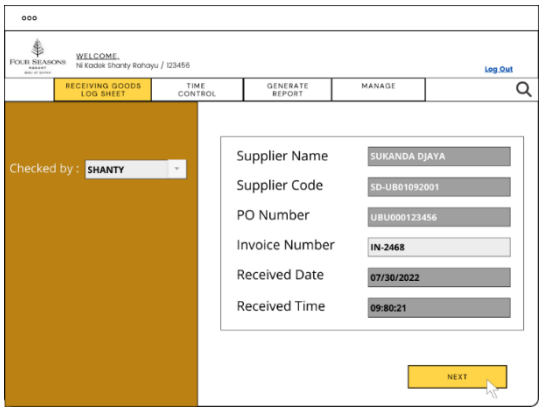
Gambar 6. Tampilan Halaman Log In

Tampilan pada Gambar 6 digunakan untuk *actors* dapat mengakses sistem.

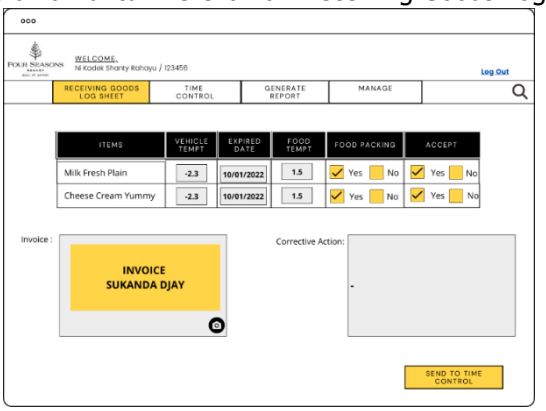


Gambar 7. Tampilan Halaman untuk Search

Tampilan Gambar 7 digunakan untuk mencari data berdasarkan kata kunci data tersebut.

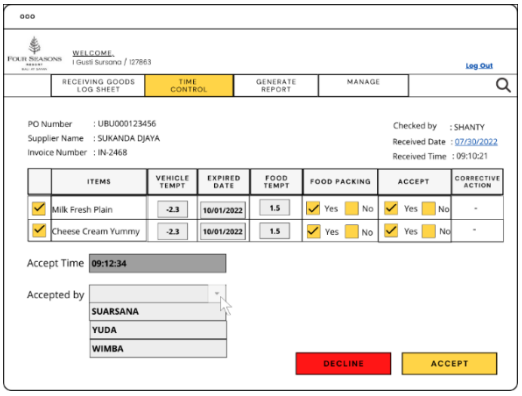


Gambar 8. Tampilan Halaman untuk Perekaman Receiving Goods Log Sheet Bagian 1



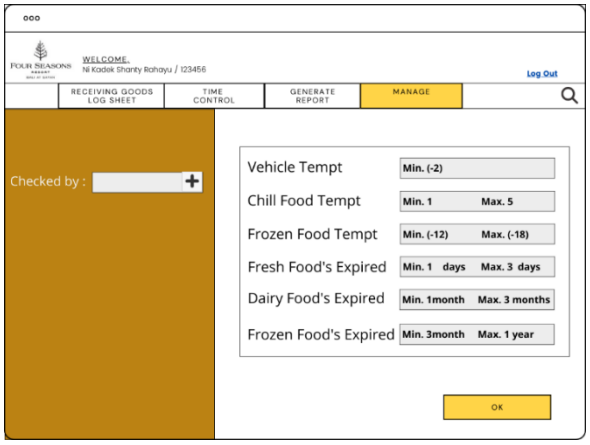
Gambar 9. Tampilan Halaman untuk Perekaman Receiving Goods Log Sheet Bagian 2

Tampilan pada Gambar 8 dan 9 digunakan untuk *Receiving Staff* dalam perekaman pada *receiving goods log sheet*



Gambar 10. Tampilan Halaman untuk Validasi Time Control

Tampilan Gambar 10 digunakan *Sous Chef* dalam validasi makanan *high-risk* yang diterima oleh *Receiving Staff* pada dokumen *time control.*



Gambar 11. Tampilan Halaman untuk Manage

Tampilan Gambar 11 digunakan untuk *Purchasing Manager* dalam mengatur sistem informasi berbasis *mobile*.

Tahap ketiga melakukan evaluasi. Indikator keberhasilan menjadi tolak ukut apakah desain sistem informasi ini layak atau tidak layak untuk dikembangkan. Pengujian dilakukan oleh Uji Pakar dilakukan oleh pihak akademisi yang berkompeten di bidang sistem informasi yang dalam hal ini direpresentasikan oleh dosen pengampu mata kuliah sistem informasi atau lulusan sarjana dengan disiplin ilmu sistem informasi. Uji Publik dilakukan oleh praktisi industri yang secara langsung terlibat dalam kegiatan penanganan barang *high-risk* di Four Seasons Resort Bali at Sayan. Penilaian akan dilakukan oleh *purchasing manager* sebagai tolak ukur kelayakan penerapan model sistem ini menjadi produk jadi.

Simpulan

Kesimpulan dari hasil dan pembahasan penelitian di atas, meliputi permasalahan yang muncul pada *Receiving Department* Four Seasons Resort Bali at Sayan belum memiliki sistem informasi yang dapat mempermudah proses penanganan makanan *high-risk*. Hal tersebut menghambat kelangsungan operasional pada *Receiving Department*, seperti: 1) perlunya pembuatan dokumen *Receiving Goods Log Sheet* dan *Time Control* sehari sebelum melakukan penanganan makanan *high-risk* yang dilakukan secara manual sehingga *staff* memiliki kemungkinan adanya penambahan jam kerja; 2) perekaman penanganan makanan *high-risk* pada dokumen *Receiving Goods Log Sheet* dan *Time Control* masih dilakukan secara manual sehingga kemungkinan terjadinya *human error*; 3) pengiriman makanan *high-risk* ke *kitchen store*, terkadang *receiver* melupakan dokumen *Time Control* ataupun *Sous Chef's sign*; 4) persiapan pengumpulan dokumen dalam audit yang memerlukan banyak waktu untuk mensortir dokumen dan *scanning*. Kegiatan tersebut dilakukan selama lebih dari satu hari dan menambah jam kerja *Receiving Staff*.

Padahal kenyataannya bahwa jika kita memanfaatkan teknologi yang ada, kegiatan tersebut dapat dilakukan selama satu hari.

Metode yang digunakan adalah penelitian *research and development* dengan tambahan metode SDLC *Water-fall.* Penelitian ini menggunakan 3 tahap, yaitu analisis, desain, dan uji coba. Tahapan – tahapan tersebut tentunya dibantu dengan beberapa alat pemodelan lainnya, seperti *Flowchart, Concept Map,* ERD, UML (*Use Case Diagram* dan *Use Case Activity*), dan GUI.

Hasil pembahasan penelitian ini adalah berupa rancangan desain sistem informasi penanganan makanan *high-risk* berbasis *mobile,* yang dimana sistem ini membantu *receiving staff* dalam mengerjakan tugas – tugasnya, meliputi perekaman makanan *high-risk,* persiapan *Receiving Goods Log Sheet* dan *Time Control* baik sebelum melakukan penanganan maupun melakukan audit.

Ucapan Terima Kasih/ Acknowledgment

penulis ingin mengucapkan terima kasih terhadap semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi, dimana banyak hambatan yang penulis dapatkan selama penyusunan skripsi namun dengan adanya bimbingan dan bantuan dari banyak pihak membuat skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada Bapak Nengah Sukayasa selaku *Purchasing Manager* Four Seasons Resort Bali at Sayan yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data untuk penyusunan skripsi.

Referensi/ Reference

Afnia.,& Hastuti,Y., (2018). Pengaruh Kualitas Produk terhadap Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis*. 9(1).

Badan Standardisasi Nasional. (2012). Rekomendasi Nasional Kode Praktis Prinsip Umum Higiene Pangan. SNI CAC/RCP 1:2012.

Bagyono. (2014). Pariwisata dan Perhotelan. Bandung: *Alfabeta*.

Jhonson, E. (2019) What is a High Risk Food. https://cpdonline.co.uk/knowledge -base/food-hygine/high-risk-food/, diakses pada tanggal 16 Oktober 2022 pukul 21.43 WITA.

Koto, E. (2012). Panduan Lengkap Sistem Manajemen Keamanan Pangan FSSC 22000 / ISO 2000. Jakarta (ID): *REI*.

Mahyudin., & Suradi. (2018). Pentingnya Komunikasi Receiving dengan Purchasing saat Penerimaan Barang Guna Meminimalisir Terjadinya Kesalahan di Hotel Grnad Aston Yogyakarta*. Jurnal Khasanah Ilmu*. 9(1).

Sawitri. (2016). Pengaruh Teknologi Informasi, Pemanfaatan Teknologi Informasi, Efektivitas Penggunaan dan Kepercayaan Teknologi Informasi terhadap Kinerja Individual. *Publikasi Ilmiah*. Surakarta: Universitas Muhamadiyah.

Suganda, A., Sundayana D., Soesanto H., Kushedayana., Muslim S.(2020). Food Safety Management System di Hotel Resort Area Kabupaten Garut. *Tourism Scientific Journal*. 6(1).

Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: *Alfabeta*.

Zamrudin, et.al. (2014). Analisis Pemenuhan Persyaratan Food Safety System Certification 22000 diIndustri Kemasan Pangan. *Jurnal Mutu Pangan*. Vol. 1(2): 124-131.