



***IT Risk Management* dalam Operasional untuk Peningkatan Layanan Informasi Pesanan**

Rahmat Yasirandi^{*}, Andrian Rakhmatsyah
Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Indonesia
^{*}batanganhitam@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Seharusnya dampak risiko IT yang timbul pada operasional di sebuah organisasi yang terjadi tidak bisa diabaikan begitu saja. Tak terkecuali yang sering terjadi pada restoran atau kafe. Masalah operasional yang sering ditemui adalah masalah jaminan informasi terkait pelayanan. Karena mempengaruhi tingkat kepercayaan pelanggan terhadap setiap layanan yang diberikan pihak restoran atau kafe. Setelah dilakukan manajemen tersebut, ternyata didapat bahwa kepercayaan pelanggan terkait jaminan informasi dapat diturunkan lagi menjadi 2 problems research yaitu terkait informasi yang pasti mengenai informasi status layanan, dan yang kedua terkait informasi seberapa cepat layanan yang akan pelanggan dapatkan. Sehingga di rancanglah sebuah sistem layanan informasi pesanan yang dapat menjamin kepercayaan pelanggan akan layanan informasi untuk setiap prosesnya. sehingga restoran akhirnya dapat mengurangi risiko yang dapat terjadi pada operasionalnya. Dari hasil mitigasi telah menghasilkan evaluasi bahwa risiko R2, R3, R4, R5, R6, dan R7 telah berhasil di mitigasi dengan hasil Eliminate. Dan untuk R1 dengan hasil Reduce. Dari hasil ini disimpulkan bahwa sistem yang diusulkan sebagai sebuah mitigation action plan telah terbukti dapat memitigasi risiko operasional terkait proses pesanan.

Kata kunci: Risiko IT, Operasional; Restoran; Layanan Pesanan

Abstract

The impact of IT risk in an organization should not be ignored. With risk management and plan of mitigation actions, the threats that arise can be controlled and controlled. Because it affects the level of customer's trust on every service provided by the restaurant or cafe. After the management was carried out, it was found that customer trust related to information assurance could be reduced again to 2 research problems, namely related to definite information regarding service status information, and the second related to information on how fast the service will be received by customers. So that an order service information sistem is designed that can guarantee customer confidence in service information for each process. so that the restaurant can finally reduce the risks that can occur in its operations. The mitigation results have resulted in an evaluation that the risks of R2, R3, R4, R5, R6, and R7 have been successfully mitigated with the Eliminate results. And for R1 with Reduce results. From these results, it is concluded that the proposed sistem as a mitigation action plan has been proven to be able to mitigate operational risks related to order service information.

Keywords: Operational Risk, Restaurant, Ordering Service

PENDAHULUAN

Restoran atau kafe adalah sebuah tempat usaha yang melayani pelanggan yang datang dengan ruang lingkup kegiatannya menyediakan makanan dan minuman yang dapat menghasilkan profit bagi suatu organisasi [1]. Beberapa restoran atau kafe di kota besar saat ini sudah ada yang memanfaatkan teknologi dalam sistem pelayanan, sebagian besar terkait layanan di meja kasir. Namun operasional dari pelayanan restoran atau kafe yang ada saat ini seringkali masih dihadapkan masalah kurangnya kepercayaan pelanggan terhadap informasi terkait layanan yang diberikan oleh pihak restoran [2]. Dengan kondisi operasional saat ini masih sangat mungkin menimbulkan ancaman yang berdampak merugikan proses bisnis. Disebabkan risiko-risiko yang mungkin muncul dari masalah kepercayaan pelanggan terhadap informasi tersebut. Dalam konsep sebuah enterprise, informasi adalah salah satu aset IT (*Information Technology Asset*) dalam jenis intangible/ tak benda, dimana memiliki peran penting yang sama dengan aset *tangible*/ fisik seperti *hardware* dan infrastruktur [3]. Dari hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya, menunjukkan bahwa terdapat adanya hubungan yang positif antara kualitas pelayanan dengan kepercayaan konsumen [4]. Dengan demikian konsumen yang percaya akan menggantungkan dirinya karena adanya jaminan dari kualitas pelayanan yang bagus, sebaliknya konsumen yang tidak percaya terhadap perusahaan akan menimbulkan dampak penurunan loyalitas, dikarenakan tidak adanya jaminan. Mengingat Sehingga penelitian ini memberikan solusi untuk memberikan jaminan dalam proses penggunaan, pengolahan, dan pendistribusian informasi oleh pihak restoran atau kafe. Melalui *IT Risk Management* maka risiko-risiko dari *threat*/ ancaman berlangsung yang mungkin timbul akan dianalisis dan dikontrol [5]–[7]. Dalam studi kasus penelitian ini cakupan operasional dari layanan menjadi konsentrasi utama, dimana meliputi beberapa proses yaitu dari proses memesan, memasak, penyajian, dan terakhir adalah pembayaran. Sehingga diharapkan system yang dibangun dapat memberikan jaminan kepercayaan pelanggan terhadap layanan informasi di restoran atau kafe.

a. *Information Technology Risk Process Model*

IT Risk Process Model adalah proses untuk mengidentifikasi risiko terhadap kelangsungan bisnis perusahaan dan bagaimana cara mengontrol ancaman [6]. Dimana proses yang dilakukan secara terencana dan sistematis, yang terdiri dari empat tahap yang harus ditentukan [7]:

1. *Identification*
2. *Assessment*
3. *Control*
4. *Monitoring*

Threat Risk identification

Pada tahap ini, yang harus dilakukan yaitu mengidentifikasi risiko dan masalah yang memiliki potensi yang dapat berdampak pada tujuan yang akan di lakukan. Hal ini sangat penting untuk dilakukan agar dapat masuk ke tahap selanjutnya[8].

Threat Risk Assessment

Pada tahap ini yang harus dilakukan yaitu, menilai dan mengetahui kemungkinan serta dampak paling buruk yang akan terjadi dari setiap risiko yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya[9]. Tujuan dari penilaian risiko ini untuk menilai kemungkinan risiko yang terjadi dan dampak potensialnya

Threat Controlling

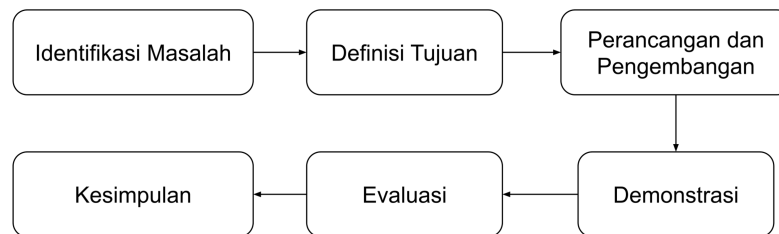
Yang akan dilakukan pada tahap ini yaitu implementasi yang harus dilakukan untuk mengatasi dampak dari risiko yang ada[10]. Begitu risiko telah diidentifikasi dan dinilai, risiko itu harus dapat diatasi dan dikendalikan. Tindakan yang akan dilakukan harus proporsional dengan tingkat risiko yang akan ditentukan sebagai bagian dari penilaian risiko. Pada Gambar 2 menyarankan empat jenis respon yang dapat digunakan untuk mengatasi risiko pada tingkat yang berbeda.

Threat Monitoring

Pada tahap terakhir ini, yaitu tahap monitoring, yang harus dilakukan yaitu memperhatikan atau menilai apakah risiko yang ada telah berubah setelah dilakukan risk control, kemudian jika pada risiko terjadi perubahan, yang harus dilakukan selanjutnya yaitu, menilai apakah ada risiko baru yang akan muncul.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian ini terdiri dari enam tahap yang akan dilakukan. Tahapannya yaitu identifikasi masalah, mendefinisikan tujuan, perancangan dan pengembangan, demonstrasi, evaluasi, kesimpulan.



Gambar 3. Alur Penelitian

1. Identifikasi Masalah, pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dan memfokuskan masalah penelitian. Pengumpulan data ini merupakan data yang didapat dari literature review maupun pengamatan langsung. Hasil akhir dari tahap ini didapat data analisis latar belakang masalah.
2. Mendefinisikan Tujuan, pada tahap ini dilakukan analisis tujuan penelitian, berdasarkan solusi yang tepat yang di dapat dari *literature review* dan data analisis latar belakang pada tahap sebelumnya.
3. Perancangan dan pengembangan, model yang digunakan terdiri dari tahap identifikasi risiko, tahap pengukuran nilai risiko, tahap kontrol, dan tahap terakhir adalah tahap monitoring. Keluaran dari tahap ini yaitu sebuah sistem sebagai *mitigation action*.
4. Demonstrasi, pada tahap ini dilakukan *deployment* dari sistem enterprise yang telah di rancang pada organisasi (restoran atau kafe). Sehingga pihak restoran dapat merasakan langsung.
5. Evaluasi, pada tahap ini akan dijelaskan hasil evaluasi dari demonstrasi yang telah dilakukan.
6. Kesimpulan, pada kesimpulan akan dituliskan hasil dari penelitian ini. apakah hasil evaluasi terhadap solusi yang diajukan terbukti mengatasi masalah yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan *IT Risk process* yang telah dijelaskan, maka tahap yang pertama kali yang harus dilakukan yaitu :

a. Identifikasi Ancaman Risiko / Threat of Risk

Pada fase ini juga dilakukan pengambilan data dengan Teknik survey dan FGD (*forum group discussion*) dengan topik “Eksplorasi Risiko Dalam Pelayanan Terkini”, pada beberapa kriteria restoran pada Tabel 1[2].

Tabel 1 Kriteria Restoran

Nama	Kapasitas	Lokasi
Its'on coffee	40	Jl. Lengkong Besar No.79C, Paledang, Kec. Lengkong, Kota Bandung, Jawa Barat, 40261
Kozi coffee	30	Jl. Bukit Dago Utara No.28, Dago, Kecamatan Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat 40135
Gajua kopi by 372 kopi	100	Jl. Sawunggaling No. 7,Dago Bawah, Bandung
Bebek om aris	50	Jalan Dipatiukur, Lebak Gede, Coblong, Lebak Gede, Kecamatan Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat 40132

Sistem pemesanan pada restoran atau kafe pada kota besar yang umum saat ini [8], yaitu pengunjung datang ke restoran, kemudian untuk proses pemesanan pelanggan harus datang ke kasir untuk memesan menu, kemudian kasir akan memilih menu yang dipilih pelanggan dengan cara memilih menu yang ada pada monitor tablet kasir, serta kasir akan menuliskan note (jika ada) pesanan dan terakhir akan meminta nama pemesan. Setelah itu pelanggan harus membayarkan uang kepada kasir sesuai dengan data pesanan, kemudian data pesanan pelanggan akan dicetak dalam bentuk bill/ bon/ resi dan langsung diberikan ke pelanggan. Setelah memesan, pelanggan akan menunggu pesannya di meja yang dipilihnya. Data pesanan pelanggan yang telah dimiliki oleh kasir akan diberikan kepada masing-masing koki dalam bentuk kertas. Setelah data pesanan diterima oleh masing-masing koki pesanan akan dimasak, jika pesanan pelanggan banyak, maka yang akan didahulukan oleh koki adalah menu yang mudah untuk dimasak atau dibuat untuk dikerjakan terlebih dahulu. Setelah menu pesanan di masak, koki akan merobek kertas pesanan pelanggan sebagai tanda bahwa pesanan telah selesai dimasak atau di baut, serta koki akan memanggil pelayan secara manual, untuk mengantarkan pesanan tersebut ke meja pelanggan. Terakhir pelayan akan mengantarkan makanan ke meja pelanggan dengan cara memanggil nama pemesan yang di dapat dari pelanggan ketika proses awal memesan. Sistem pemesanan ini memiliki kelemahan, dimana pelanggan tidak mengetahui waktu tiba makanan dan pelanggan tidak mengetahui proses pemesanan sejauh mana telah di proses, terjadi antrian di kasir ketika pelanggan memesan, pelanggan menerima makanan yang salah, nama pemesan sering sama atau *double*, koki salah memasak menu karena kurang konsentrasi, pelayan atau waiter tidak tahu makanan sudah dimasak atau belum, kesalahan mengantar makanan oleh waiter.

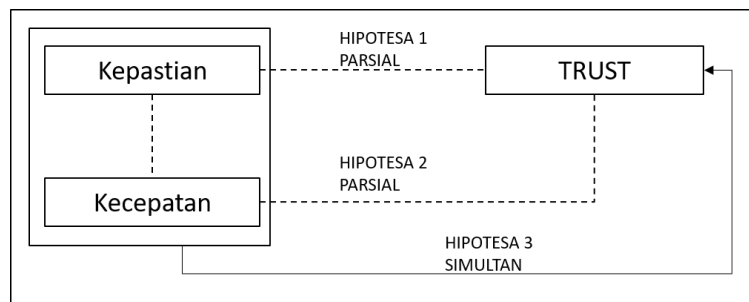
Dari data yang didapat terhadap identifikasi risiko maka didapatlah risiko yang ada pada sistem di restoran, ini dapat dilihat pada Tabel 2 *risk identification*.

Setelah dilakukan *risk identification* maka risiko yang ada ditentukan apakah risiko tersebut akan berdampak kepada kualitas pelayanan di restoran. Setelah melakukan Analisis dan diskusi kembali dengan pihak restoran, maka ketidakpercayaan pelanggan akan informasi dari layanan dapat dipetakan ke dalam 2 *research problems* yaitu karena ketidaktahuan akan kepastian informasi yang diterima pelanggan terhadap status proses pelayanan dan kecepatan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses pelayanan tersebut. Karena kepastian yaitu

pengetahuan, dan kemampuan para karyawan perusahaan untuk menumbuhkan rasa percaya para pelanggan, serta kemampuan perusahaan untuk membantu dan memberikan pelayanan yang cepat dan tepat kepada pelanggan, dengan penyampaian informasi [11], [12],[13]. Maka dari penjelasan tersebut didapatlah dua faktor yang menjadi objektivitas ancaman yang timbul yaitu kepastian dan kecepatan (Gambar 5), dimana objektivitas kepastian dan kecepatan secara simultan akan mempengaruhi tingkat kepercayaan pelanggan terhadap kualitas dari pelayanan restoran atau kafe.

Tabel 2. Risk Identification

<i>Risk identification</i>	Kode
Adanya risiko antrian di kasir ketika pelanggan melakukan pemesanan	R1
Adanya risiko kesalahan kasir memilih pesanan pelanggan (pesanan yang di pilih kasir tidak sesuai dengan yang di pesan pelanggan)	R2
Adanya risiko ketidaktahuan pelanggan mengenai informasi waktu pesanan di buat atau di masak(tidak adanya jaminan waktu yang didapat pelanggan)	R3
Adanya risiko ketidak tahuan pelanggan mengenai informasi sejauh mana pesanan pelanggan telah di proses	R4
Adanya risiko kesalahan koki memasak pesanan pelanggan (akibat konsentrasi koki terganggu)	R5
Adanya risiko kesalahan mengantar makanan akibat nama pelanggan sama	R6
Adanya risiko kasir salah memberikan uang kembalian (akibat kurang konsentrasi)	R7



Gambar 5. Kerangka Pikir

Risiko yang telah diidentifikasi sebelumnya kemudian dilakukan penentuan apakah risiko tersebut termasuk ancaman mengenai informasi kepastian status layanan atau mengenai informasi kecepatan pelayanan.

b. Pengukuran Tingkat Ancaman/ Threat Measurement

Dari hasil identifikasi risiko yang dilakukan sebelumnya, di dapat bahwa tidak ada risiko yang menghasilkan probability dengan tingkat *Very High* dan *Very Low*, karena belum ada risiko yang muncul hampir setiap saat dan minimal kemunculan risiko berada pada tingkat *Low* atau dan identifikasi risiko juga menunjukkan bahwa tidak ada risiko yang menghasilkan dampak *Very High* dan *Very Low*, dikarenakan risiko yang ada tidak ada yang memiliki dampak sampai membuat organisasi bangkrut, dan risiko yang ada selalu menghasilkan efek minimal berupa komplain (*Low*). Hasil dari penilaian yang dilakukan, dapat dilihat pada risk probability framework pada Gambar 6.

Tabel 3. Mapping Risiko Terhadap Objektivitas Ancaman

Risiko	Objektivitas Ancaman
R1	Kepastian
R2	Kepastian
R3	Kepastian, Kecepatan
R4	Kepastian, Kecepatan
R5	Kepastian, kecepatan
R6	Kepastian
R7	Kepastian

PROBABILITY	VERY HIGH					
	HIGH			(R3),(R4)		
	MEDIUM			(R1),(R6)		
	LOW			(R5)	(R2),(R7)	
	VERY LOW					
		VERY LOW	LOW	MEDIUM	HIGH	VERY HIGH
	IMPACT					

Gambar 6. Mapping Risiko terhadap Probability dan Impact

Hasil dari penilaian risiko ini, menunjukkan bahwa semua risiko yang ada harus dilakukan kontrol karena semua risiko yang ada berpotensi dapat mempengaruhi kualitas pelayanan. Setelah dilakukan mapping pada Gambar 6, maka yang harus dialukan selanjutnya yaitu menentukan jenis respon yang di berikan terhadap risiko. Untuk menentukan jenis respon ini maka akan di bantu dengan menggunakan tabel *risk control*. Hasil dari penenruan jenis respon terhadap risiko dapat dilihat pada Tabel dibawah.

Tabel 4. Mapping Tingkat Urgensi terhadap Risiko

Risiko	Jenis respon
-	Tolerate
R1,R5,R6,R2,R7,R3,R4	Threat
-	Transfer
-	Review & Rethink Strategy

c. Control Ancaman/ Threat

Dari hasil mapping tingkat urgensi pada Tabel 4 terhadap risiko maka untuk risiko dengan jenis respon “*threat*” dilakukan :

- R1 : untuk mengurangi risiko (R1) maka di bangun sebuah *sistem* yang dapat melakukan proses memesan tanpa harus datang ke meja kasir. Sehingga *impact* dan *probability* yang dihasilkan dari R1 dapat dikurangi.
- R2 : untuk mengurangi R2 maka dibangun sistem, dimana pelanggan dapat melakukan konfirmasi terhadap data pesanan sesuai atau tidak. Sehingga jika terjadi kesalahan input pesanan, pelanggan dapat melakukan pembatalan pesanan, dan dapat melakukan pesanan baru yang sesuai dengan pesanan yang diinginkan oleh pelanggan. Sehingga *impact* dan *probability* yang dihasilkan dari

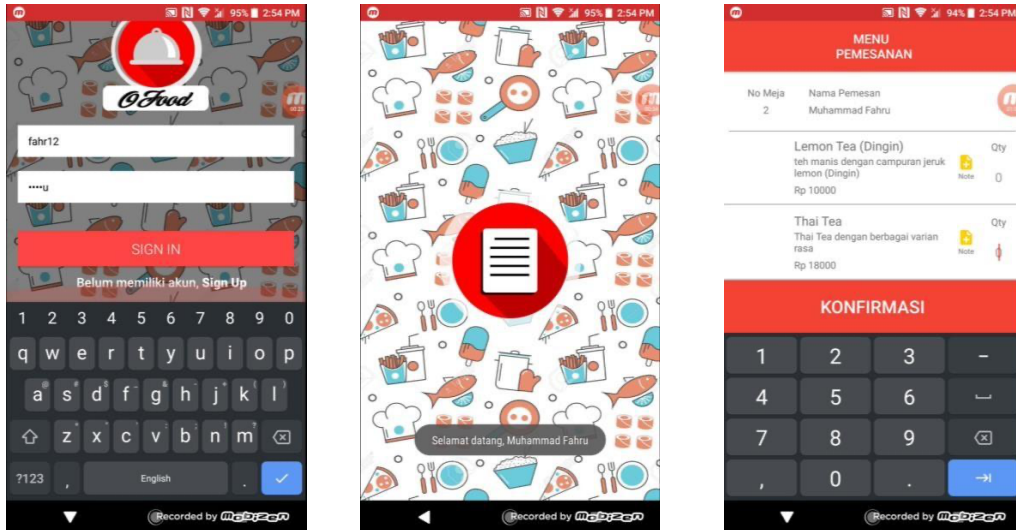
- R2 dapat dicegah dan dikurangi.
- R3 : untuk mengatasi R3 maka dibangun *sistem* yang dapat menampilkan lama waktu pesanan dimasak atau dibuat kepada pelanggan. Sehingga *impact* dan *probability* yang di hasilkan dari R3 dapat dicegah dan dikurangi.
- R4 : untuk mengatasi R4 maka dibangun *sistem* yang dapat menampilkan status pesanan kepada pelanggan mengenai pesanan pelanggan telah di proses sejauh mana. Sehingga *impact* dan *probability* yang dihasilkan dari R3 dapat dicegah dan dikurangi.
- R5 : untuk mengurangi risiko (R5) maka di bangun *sistem* yang dapat mempermudah koki menentukan pesanan yang harus dimasak terlebih dahulu, dan dapat membantu koki mengetahui pesanan mana yang belum di masak, karna sistem hanya akan menampilkan pada monitor, pesanan yang belum dimasak saja, karna pesanan yang sudah dimasak atau dibuat secara otomatis tidak ditampilkan lagi. Sehingga *impact* dan *probability* yang dihasilkan dari R5 dapat dikurangi.
- R6 : untuk mengurangi risiko (R6) maka dibangun *sistem* yang akan meminta pelanggan untuk LogIn serta meminta pelanggan untuk melakukan *scan* NFC tag, walaupun nama pelanggan sama tetapi *id_tag* yang di *scan* akan berbeda. Sehingga *impact* dan *probability* yang di hasilkan dari R6 dapat dicegah dan dikurangi.
- R7 : untuk mengatasi R7 di bangun *sistem*, dimana pelanggan dapat menginputkan jumlah uang untuk proses pembayaran, kemudian kasir akan memberikan bill/bon/resi dan uang kembalian (jika ada) berdasarkan bon/bill/resi yang dikeluarkan oleh sistem. Setelah itu bill/bon/resi beserta uang kembalian (jika ada) akan diberikan kepada pelanggan melalui pelayanan serta pelayan akan meminta pelanggan untuk melakukan pengecekan terhadap bill/bon/resi dan uang kembalian(jika ada) sesuai atau tidak. Sehingga *impact* dan *probability* yang dihasilkan dari R7 dapat dicegah dan dikurangi.

Pada tahap *mitigation action*, akan dilakukan perancangan pemetaan layanan yang menangani setiap risiko yang telah diukur sebelumnya. Dari hasil penjelasan respon yang harus dilakukan terhadap risiko, maka akan dirancang dan dibangun *sistem enterprise*, yang memiliki tujuan untuk mengatasi dampak dari risiko yang ada. Dimana user yang akan menggunakan *sistem enterprise* ini adalah semua *stakeholder* yang ada pada restoran yaitu pelanggan, koki(barista/koki makanan), dan pelayanan/*waiter*.

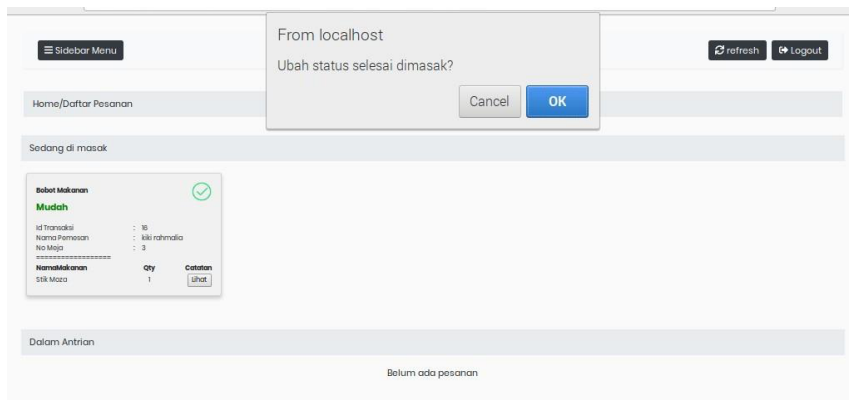
Pada Gambar 7, menjelaskan bagaimana konsumen akan diminta untuk melakukan beberapa tahan otentikasi, dimulai dari otentikasi pengguna.

Gambar 8 yaitu ketika konsumen telah berhasil memesan, koki akan menerima konfirmasi status, apakah status siap dimasak, dan apakah sudah selesai dimasak. Dan informasi terkait status ini mampu untuk didapatkan oleh setiap konsumen. Sehingga tingkat kepercayaan konsumen terkait ketepatan dan kepastian informasi pesanan telah terjamin.

Dilanjutkan Gambar 9, setiap piring atau gelas miliki nomor register ID sendiri, sehingga saat menu telah di meja, konsumen dapat melakukan otentikasi pesanan. Pada fase ini juga dilakukan otentikasi bill/bon/resi, faktor yang di otentikasi adalah ID data pemesan. Tahap yang terakhir yaitu pembayaran, faktor yang akan di otentikasi adalah uang yang di berikan pelanggan kepada kasir.



Gambar 7. Proses Order Melalui Sistem Layanan informasi Pesanan



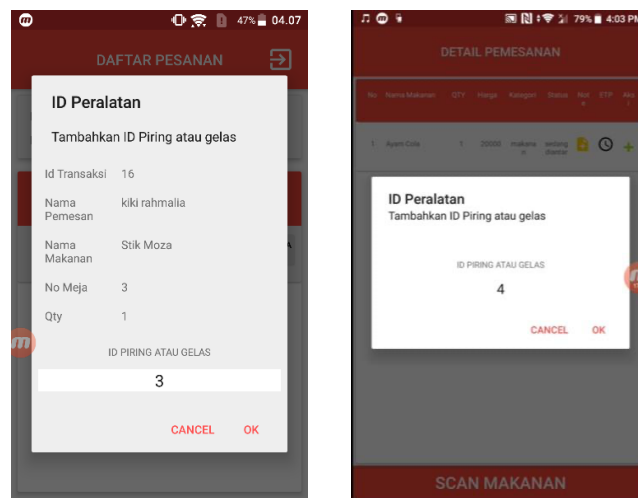
Gambar 8. Proses Masak Melalui Sistem Layanan informasi Pesanan

d. Monitor dan Review Ancaman/ Threat

Berdasarkan hasil sebelumnya didapat bahwa tidak semua risiko berhasil dieliminasi, pada R1 hanya bisa pada cakupan *reduce* (Tabel 5). Dimana mungkin tetap ada antrian transaksi pembayaran, disebabkan keterbatasan jumlah *waiters* untuk datang ke meja meminta uang fisik. Tapi tetap telah mengurangi risiko yang ada dan masih dalam batas toleran (tidak menunggu di depan kasir).

Tabel 5. Mapping Penanganan terhadap Ancaman Risiko

Kode	Handled	Cakupan
R1	✓	Reduce
R2	✓	Eliminate
R3	✓	Eliminate
R4	✓	Eliminate
R5	✓	Eliminate
R6	✓	Eliminate
R7	✓	Eliminate



Gambar 9. Proses Masak Melalui Sistem Layanan informasi Pesanan

KESIMPULAN

Saran dan kesimpulan kedepannya agar seluruh risiko meningkatkan menjadi cakupan *eliminate* adalah dengan mengeluarkan *Policy* atau *SOP* yang baru terkait pembayaran *payless*. Pada R2 berhasil dihilangkan atau dieliminasi, karna pemesanan dilakukan langsung oleh pelanggan sehingga pelanggan dapat melakukan konfirmasi terhadap pesannya. R3 berhasil dieliminasi karena pelanggan tahu mengenai informasi waktu pesanan dibuat atau dimasak melalui aplikasi yang telah diinstal di *smartphone* pelanggan. R4 berhasil dieliminasi karena pelanggan dapat mengetahui informasi sejauh mana telah diproses, pelanggan dapat melihat melalui status yang ditampilkan di *smartphone* pengunjung. R5 berhasil dieliminasi karena sistem akan menampilkan pesanan berdasarkan jenis makanannya, serta akan melakukan pengurutan makanan atau pesanan mana yang harus dimasak atau dibuat terlebih dahulu. R6 berhasil dieliminasi karena sistem akan meminta pelanggan untuk melakukan autentikasi sehingga pelanggan tahu pesanan yang datang kemajanya adalah pesannya. R7 berhasil dieliminasi karena sistem akan meminta pelanggan untuk melakukan autentikasi pembayaran

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Sasongko and D. Wijayati, "Analisis Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Perhotelan dan Restoran di Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto," *BISMA (Bisnis dan Manajemen)*, vol. 6, no. 2, p. 106, May 2018, doi: 10.26740/bisma.v6n2.p106-113.
- [2] Erwin, "Eksplorasi Risiko Dalam Proses Pelayanan Terkini," Bandung, Jun. 2019.
- [3] P. Kumari and C. S. Mishra, "The impact of intangible intensity on relevance of R&D information: evidence from India," *J. Appl. Account. Res.*, vol. 22, no. 5, pp. 845–868, Oct. 2021, doi: 10.1108/JAAR-06-2020-0120.
- [4] K. A. Kusumawardani and S. A. Hastayanti, "Predicting the Effects of Perceived Service Quality and Logistics Service Innovation on Repurchase Intention of Instant Courier Services through Customer Satisfaction and Trust," *Jurnal Manajemen Indonesia*, vol. 20, no. 3, p. 177, Dec. 2020, doi: 10.25124/jmi.v20i3.3515.
- [5] M. R. Fazlida and J. Said, "Information Security: Risk, Governance and Implementation

- Setback,” *Procedia Economics and Finance*, vol. 28, pp. 243–248, 2015, doi: 10.1016/S2212-5671(15)01106-5.
- [6] Z. A. Soomro, M. H. Shah, and J. Ahmed, “Information security management needs more holistic approach: A literature review,” *International Journal of Information Management*, vol. 36, no. 2, pp. 215–225, Apr. 2016, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2015.11.009.
- [7] T. Pleune, “Operational Risk Management,” in *Commercial Banking Risk Management*, New York: Palgrave Macmillan US, 2017, pp. 121–134. doi: 10.1057/978-1-137-59442-6_6.
- [8] A. Aziz, P. Sukarno, and R. Yasirandi, “How Can National Identity Card Reduce Authentication Risks in Enterprise Attendance Management System?,” in *2021 IEEE 7th International Conference on Smart Instrumentation, Measurement and Applications (ICSIMA)*, Aug. 2021, pp. 201–205. doi: 10.1109/ICSIMA50015.2021.9526302.
- [9] T. Aven, “Risk assessment and risk management: Review of recent advances on their foundation,” *European Journal of Operational Research*, vol. 253, no. 1, pp. 1–13, Aug. 2016, doi: 10.1016/j.ejor.2015.12.023.
- [10] R. Yasirandi, P. Sukarno, MHD. Algiansyah, and E. F. B. Tarigan, “Security Functional Requirements for The Development of a Biometrics Attendance System,” in *2020 8th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)*, Jun. 2020, pp. 1–6. doi: 10.1109/ICoICT49345.2020.9166294.
- [11] H. Setiawan and A. J. Sayuti, “Effects of Service Quality, Customer Trust and Corporate Image on Customer Satisfaction and Loyalty: An Assessment of Travel Agencies Customer in South Sumatra Indonesia,” *IOSR Journal of Business and Management*, vol. 19, no. 05, pp. 31–40, May 2017, doi: 10.9790/487X-1905033140.
- [12] D. R. Putri, “Pengaruh Kualitas Pelayanan Kefarmasian terhadap Kepuasan, Kepercayaan, & Loyalitas Konsumen Apotek,” *Indonesian Journal for Health Sciences*, vol. 1, no. 1, p. 23, Mar. 2017, doi: 10.24269/ijhs.v1i1.381.
- [13] A. H. Hendrawan. Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi Manajemen (SIM) dalam Rangka Peningkatan Layanan Pelanggan (Studi Kasus : SIM pada Rumah Sakit Pusat Pertamina (SIMRSPP)). Jurnal Krea-TIF, Vol 02, No. 02, pp : 13-17, 2014.