

Evaluasi Implementasi Sistem Perpustakaan Universitas Esa Unggul Kebon Jeruk Dengan Metode Fitgap Dan Risk Analysis

¹Yosua, ²Malabay

¹Sistem Informasi, Universitas Esa Unggul, Jakarta Barat

² Program Studi Teknik Informatika, Universitas Esa Unggul, Jakarta Barat

E-mail: ¹yosuasuhandi1@student.esaunggul.ac.id, ²malabay@esaunggul.ac.id

ABSTRAK

Sistem yang ada di organisasi akan selalu memiliki perubahan mengikuti perkembangan jaman dan kebutuhan – kebutuhan baru yang ada. Sehingga diperlukan adanya evaluasi, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem perpustakaan yang saat ini di implementasikan sudah sesuai (Fit) atau masih terdapat kesenjangan (Gap), yang kemudian dari hasil tersebut akan digunakan metode FMEA berdasarkan nilai Gap yang ada, sehingga dapat memberikan saran dan hasil evaluasi untuk mencapai tujuan dari pengembangan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa sistem Perpustakaan yang diimplementasikan dinilai memiliki Degree of Fit sebesar 91% (20 user requirement), Degree of Partial 9% (2 user requirement), Degree of Gap 0% (0 user requirement). Dengan demikian disimpulkan bahwa sistem perpustakaan yang berjalan sekarang masih sesuai dengan kebutuhan user. Namun, dapat dilakukan pengembangan agar sistem dapat lebih optimal dalam memenuhi kebutuhan user.

Kata Kunci : Evaluasi, Perpustakaan, Risk Analysis, Fit/Gap

ABSTRACT

The existing system in the organization will always have changes following the times and new needs that exist. So that an evaluation is needed, this research aims to find out whether the library system currently implemented is suitable (Fit) or there are still gaps (Gap), which then from these results will be used FMEA method based on the existing Gap value, so as to provide suggestions and evaluation results to achieve the goals of system development. The result of this study is that the implemented library system is considered to have a Degree of Fit of 91% (20 user requirements), Degree of Partial 9% (2 user requirements), Degree of Gap 0% (0 user requirements). Thus it is concluded that the current library system is still in accordance with user needs. However, development can be carried out so that the system can be more optimal in meeting user needs.

Keywords: Evaluation, Library, Risk Analysis, Fit/Gap

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Esa Unggul adalah menjadi universitas kelas dunia yang dilandasi

kecerdasan, inovasi, dan kewirausahaan yang unggul dalam kualitas manajemen (proses) dan keluaran (output), menjadikannya salah satu institusi terbaik di Jakarta. dan Tujuannya adalah untuk mengembangkan pemimpin

dengan moral yang kuat dan semangat kompetitif, serta guna memberi pendidikan relevan serta berkualitas tinggi dalam lingkungan pembelajaran yang mendukung. Didalam mengejar hal tersebut tentunya perpustakaan mempunyai tugas vital demi memperoleh visi serta misi tersebut. Perpustakaan Universitas Esa Unggul kebon jeruk sendiri telah mengimplementasikan sistem di dalamnya untuk menunjang proses - proses yang berlangsung meliputi Proses Pengadaan yang digunakan untuk pengadaan buku baru, Otomasi yang digunakan untuk proses transaksi dan Proses Repository yang digunakan sebagai jurnal online bagi penduduk Universitas Esa Unggul, untuk Proses Otomasi didalamnya terdapat tiga buah sub yaitu Absensi yang digunakan untuk mengetahui pengunjung dan karyawan yang masuk, Katalog yang digunakan untuk mencari buku, dan Pembayaran denda yang digunakan untuk membuat pinjaman dan didalamnya termasuk pengembalian. Dengan adanya Proses tersebut tentunya akan sangat membantu perpustakaan dalam kegiatannya, namun pada praktiknya seiring dengan berkembangnya zaman tentu terdapat perubahan yang menyesuaikan sehingga tidak diketahui, apakah sistem yang digunakan masih sesuai dengan user requirement yang oleh karenanya perlu dilakukan evaluasi untuk mengukur tingkat keberhasilan sistem dalam memenuhi user requirement. Six variables are measured as part of the study approach using the Pieces Framework: performance, information/data, economics, control, efficiency, and service. Penelitian inipun dilakukan menggunakan metode Fit/Gap Analysis untuk mengukur kesesuaian sistem informasi yang sudah dipasang bisa melangkah melalui user requirement serta melakukan analisis risiko (risk analysis) demi menghasilkan solusi yang disarankan untuk implementasi integrasi sistem.

1.2 Identifikasi Masalah

Seiring dengan terus berkembangnya teknologi dapat mengakibatkan perubahan kepada proses bisnis yang dimiliki oleh perusahaan sehingga tercipta berbagai proses baru. Proses baru ini menghasilkan *requirement* baru yang Kebutuhan akan fitur sistem informasi senantiasa bertambah serta berubah tiap tahunnya menjadi salah satu penyebab

kegagalan implementasi sistem informasi. Hal ini berdampak pada semakin sulitnya pengoperasian sistem informasi yang ada saat ini. (Saputra et al., 2023), sistem sendiri Oleh sebab itu, harus dilaksanakan evaluasi pada sistem informasi yang saat ini terimplementasi guna menilai apakah sistem informasi tersebut masih dapat memenuhi *user requirement bisnis* saat ini. Contoh kegiatan terorganisir dengan tujuan mengevaluasi dan menganalisis layanan sistem adalah evaluasi sistem informasi. (Tuflasa & Tambotuh, 2022) Evaluasi ialah tindakan guna mengimpun datanya mengenai operasi sebuah objek, kemudian dipakai guna mengidentifikasi pilihan yang sesuai ketika membuat penilaian. Dalam hal ini, tujuan utama evaluasi adalah untuk memberikan informasi yang membantu pengambil keputusan memutuskan kebijakan mana yang akan diterapkan berdasarkan evaluasi yang telah selesai. (Sukmawati & Priyadi, 2019). Hasil dari evaluasi yang dilakukan dapat digunakan untuk melihat apakah masih terdapat gap pada sistem atau tidak. Apabila masih terdapat gap, Fit/Gap Analysis ialah alat yang membantu bisnis dalam mengevaluasi seberapa baik kinerja mereka saat ini dibandingkan dengan kebutuhan masa depan. Kondisi yang terpenuhi dan kondisi yang diproyeksikan menjadi landasan analisis kesesuaian/kesenjangan. Melalui penerapan studi kecocokan dan kesenjangan, organisasi diharapkan dapat mengoptimalkan kinerja saat ini untuk mencapai sumber daya dan potensi yang diperlukan. (Sukmawati & Priyadi, 2019) hal tersebut perlu untuk dilakukan, sehingga penggunaan dari sistem informasi tersebut dapat dioptimalkan sesuai dengan tuntutan kebutuhan yang ada. (Tombilayuk et al., 2019a) sistem informasi mempunyai pengaruh baik terhadap kinerja individu, teknologi perlu difungsikan serta perlu sama dengan tugas yang mendukung. Namun, proses ini tidak akan terlepas dari risiko terkait dengan gap yang ditemukan. Sehingga kegiatan risk analysis tidak dapat dihindarkan dalam rangka melakukan upaya pencegahan, minimalisir, bahkan peniadaan risiko terkait yang mungkin ditimbulkan jika pengembangan dilakukan. Risk Analysis ialah upaya untuk menilai tingkat risiko dengan menganalisis data yang dikumpulkan selama prosedur identifikasi risiko. (Ramadhan et al., 2020)

2. LANDASAN TEORI

2.1 Evaluasi Sistem Informasi

2.1.1 Pengertian Evaluasi Sistem Informasi

Penilaian adalah proses atau kegiatan menilai sesuatu. Pengukuran dilakukan beserta jenis pengukuran dan pengujiannya untuk memastikan nilai benda yang dievaluasi. (Phafiandita et al., 2022) Sistem adalah seperangkat elemen yang tergabung dan saling berhubungan satu sama lain sehingga dapat menghasilkan sesuatu yang bermanfaat berdasarkan tujuan yang ingin dicapai Dalam pendekatan yang menekankan elemen (Darfiansyah & Malabay, 2022). Sistem informasi digunakan dalam organisasi untuk mengumpulkan, memodifikasi, dan mendistribusikan informasi melalui kombinasi hardware, software, jaringan komunikasi, serta tenaga manusia. Menurut Tombilayuk, sistem informasi SDM yaitu sebuah skema yang mengelola, menyimpan, memanipulasi, menganalisis, memanggil kembali, dan mendistribusikan data yang berhubungan terhadap SDM suatu perusahaan. Data yang telah diolah agar lebih bermakna dan berharga bagi penerimanya disebut informasi. sian, proses bisnis yang mendukung sinergi organisasi sekaligus mengelola pengambilan keputusan. (Tombilayuk et al., 2019b) dan menurut Gede W. Sistem informasi yang menghasilkan data berkualitas tinggi untuk menunjang manajemennya selama mekanisme pengambilan keputusannya dikenal sebagai sistem informasi manajemen. (Gede Endra Bratha, 2022) serta menurut Wahyu S. Penerapan Sistem Informasi dalam organisasi, merupakan sesuatu yang lebih dari sekedar menjalankan dan menggunakan sebuah produk, tapi juga merubah cara berpikir dan cara bekerja pegawai (Wahyu et al., 2020).

Dari pengertian demikian, bisa disimpulkan bahwasanya evaluasi sistem informasi ialah sebuah mekanisme guna melihat situasi dari sebuah sistem yang terintegrasi dan hasilnya dapat dijadikan suatu tolak ukur dalam pengambilan suatu alternative-alternatif keputusan.

2.1.2 Tahapan Evaluasi Sistem Informasi

- a. Menentukan topik evaluasi, menentukan apa saja yang akan di

evaluasi. Contoh : evaluasi efisiensi sistem.

- b. Merancang kegiatan evaluasi, merencanakan proses dari evaluasi tersebut sehingga dapat mengevaluasi perihal yang utama.
- c. Pengumpulan data, aktivitas mengumpulkan serta mencatat data yang diperlukan didalam evaluasi.
- d. Pengolahan serta analisis data, pengolahan data dengan cara pengelompokan data dan mengubah data tersebut menjadi informasi.
- e. Memberi tahu pihak-pihak yang berkepentingan mengenai hasil evaluasi yang diketahui dan membuat laporan mengenai hasil evaluasi bagi mereka.

2.2 Fit Gap Analysis

2.2.1 Pengertian Fit Gap Analysis

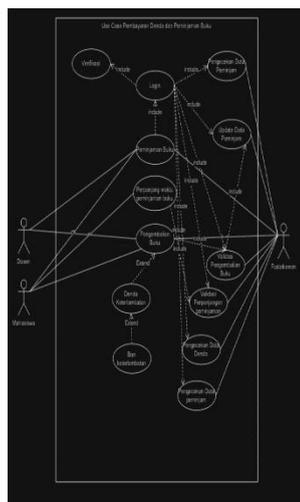
Fit Gap Analysis berlandaskan Rakmawati Nurwita serta Zarlis adalah metode untuk mengidentifikasi, menganalisis, serta mengevaluasi tingkat kesesuaian (*fit*) dan kesenjangan (*gap*) dari company requirement yang diperoleh untuk peningkatan sistem (Rakhmawati Nurwita & Zarlis, 2024). Berdasarkan pandangan metodologi *fit / gap analysis* merupakan metode yang efisien dalam merepresentasikan kekonsistenan (Morency et al., 2021).

Fit Gap Analysis dipakai guna menilai setiap komponen fungsional proyek atau proses bisnis untuk memenuhi tujuan yang telah ditentukan. Pendekatan ini terdiri dari langkah-langkah untuk menemukan informasi penting, bagian-bagian yang cocok (Fit) untuk sistem bisnis, dan area (Gap) yang perlu diisi. Metode berpusat pada pengukuran elemen-elemen penting untuk mencapai hasil optimal dalam suatu perusahaan.

2.3 Failure Method Effect Analysis

Alat manajemen risiko yang disebut analisis mode dan efek kegagalan (FMEA) dapat mendeteksi kemungkinan kegagalan, menilai penyebab dan dampaknya, dan mengurangi atau menghilangkan kegagalan yang paling relevan dengan menyarankan tindakan perbaikan (Alfiyah et al., 2023).

- b. Login dilakukan oleh Dosen, Pustakawan dan Mahasiswa untuk melakukan pencarian buku dan permohonan pengadaan buku
- c. Permohonan Pengadaan Buku Dapat dilakukan oleh Dosen, Pustakawan, dan Mahasiswa setelah melakukan Login dan menginput data buku
- d. Pencarian Buku dapat dilakukan oleh Dosen, Pustakawan, dan Mahasiswa tanpa melakukan Login
- e. Pustakawan dapat menginput data buku setelah Login
- f. Pustakawan dapat melakukan penyimpanan buku
- g. Bagian Pengadaan dapat menyetujui Permohonan Pengadaan
- h. Bagian Pengadaan dapat melakukan pembelian buku



Gambar 5. Use Case Pembayaran Denda & Peminjaman Buku



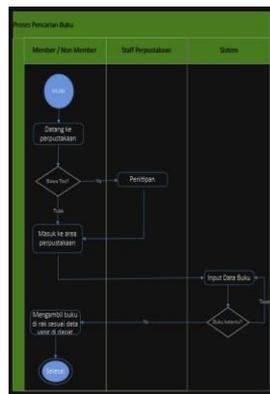
Gambar 4. Proses Pembayaran Denda

Untuk proses pembayaran denda hanya berlaku untuk member dan proses ini terjadi saat member datang ke perpustakaan untuk mengembalikan buku pinjaman, staff perpustakaan akan pengecekan data untuk buku yang dikembalikan dan jika tidak ada denda maka staff perpustakaan akan melakukan checkout pada data peminjam, tetapi jika terdapat denda maka staff perpustakaan akan memberitahukan jumlah denda yang nantinya dibayar oleh member, setelah denda dibayar dan diupdate ke sistem staff perpustakaan akan melakukan checkout pada data peminjam

- a. Verifikasi akan dilakukan Ketika Dosen, Mahasiswa, Pustakawan melakukan login rfid
- b. Login dilakukan oleh Dosen, Pustakawan dan Mahasiswa untuk melakukan pencarian buku dan permohonan pengadaan buku
- c. Pustakawan dapat melakukan pengecekan data peminjam buku setelah melakukan login
- d. Pustakawan dapat melakukan update data peminjam buku setelah login
- e. Pustakawan dapat memvalidasi pengembalian Buku setelah ada pengembalian buku , login dan akan mengupdate data peminjam
- f. Pustakawan dapat memvalidasi perpanjangan waktu peminjaman buku setelah login dan mahasiswa melakukan permohonan perpanjangan waktu peminjaman buku
- g. Pustakawan dapat melakukan pengecekan jumlah denda peminjam buku setelah melakukan login
- h. Pustakawan dapat melakukan pengecekan data peminjam setelah melakukan login
- i. Dosen, mahasiswa, pustakawan dapat melakukan peminjaman buku setelah melakukan login

- j. Dosen, mahasiswa, pustakawan dapat melakukan pengembalian buku
- k. Denda keterlambatan dapat terjadi saat melakukan pengembalian buku yang melebihi batas waktu
- l. Bon keterlambatan dapat diberikan saat membayar denda keterlambatan

Proses peminjaman buku dimulai dari member yang datang ke perpustakaan dan setelah menemukan buku diberikan ke staff perpustakaan untuk diproses dan mencatat ke sistem setelah sistem menyimpan data peminjam dan buku maka buku akan diberikan Kembali ke member yang meminjam.



Gambar 6. Proses Pencarian Buku

Proses Pencarian Buku dimulai saat pengunjung mendatangi ke perpustakaan, jika membawa tas maka dapat harus di titipkan ke staf perpustakaan di penitipan setelah itu memasuki area perpustakaan, setelah memasuki area perpustakaan dapat menginput data buku yang dicari, jika tidak menemukan dapat mencoba untuk mencari buku yang lain atau dengan kata kunci lain, jika ditemukan sistem akan menunjukkan lokasi buku disimpan dan pengunjung dapat mengambil buku sesuai data yang muncul.



Gambar 7. Proses Peminjaman Buku

4.2 Hasil Analisa

Tabel 1. Requirement Proses Pengadaan dan Peminjaman

No	Requirement	Alasan Bisnis	Solusi
1	Proses Pendaftaran Buku	No kode buku dan SN menjadi dasar pendataan buku	Dibuatkan program display, change, create
2	Proses Pendaftaran Member	Data Member diperlukan untuk peminjaman	Dibuatkan program display, change, create
3	Proses Pendaftaran Peminjam Buku	Member yang melakukan pinjaman buku harus diketahui	Dibuatkan program display, change, create
4	Proses Review status Pembayaran denda	Buku yang sedang dipinjam harus diketahui	Dibuatkan program display, change
5	Proses Pengadaan Buku	Persetujuan diperlukan agar buku tersebut dapat diadakan	Dibuatkan program display. create, change. Approval, reject
6	Proses Perubahan Data Member dan Buku	Terjadi disaat perubahan data atau adanya salah input pada data Buku maupun Member	Dibuatkan program display, change

Tabel 1. Lanjutan

No	equirement	Alasan Bisnis	Solusi
7	Proses Pembayaran Denda	Pembayaran dilakukan dengan nominal yang muncul	Dibuatkan program <i>display, create, change, print</i>

4.3 Evaluasi Sistem Informasi menggunakan metode fit/gap analysis

Berikut merupakan istilah – istilah yang akan digunakan pada Tabel 2 fit/gap analysis process:

- a. Process adalah proses bisnis yang telah dipecah menjadi bagian-bagian proses.
- b. User requirements menjelaskan tentang kebutuhan user dalam menjalankan sistem untuk membantu pekerjaannya.
- c. Description adalah penjelasan secara terperinci tentang user requirement.
- d. Rank adalah tingkatan prioritas dari sebuah user requirement, yang terdiri dari: High (H), Medium (M), Low (L)
- e. Degree of Fit adalah status yang diberikan pada setiap user requirement untuk menyatakan kondisi yang terjadi. Kondisi tersebut dibagi menjadi 3 yaitu: Fit (F), Gap (G), Partial (P)
- f. Evaluation adalah penjelasan secara detail tentang kondisi yang terjadi saat ini dengan jalannya user requirements.

- g. Recommendation adalah langkah yang dapat diambil agar user requirements dengan degree Gap ataupun Partial dapat berubah menjadi Fit.

Tabel 2. Kesimpulan Hasil Evaluasi Sistem Informasi

No	User Requirement	Business Process	Rank	Degree of Fit	Evaluation	Recommendation
Process: Menampilkan Data						
1	Display	Menampilkan data yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
2	Change	Menampilkan program yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
3	Create	Menampilkan data yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
Process: Menampilkan Member						
1	Display	Menampilkan data yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
2	Change	Menampilkan program yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
3	Create	Menampilkan data yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
Process: Menampilkan Status						
1	Display	Menampilkan data yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
2	Change	Menampilkan program yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
3	Create	Menampilkan data yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
Process: Review Status						
1	Display	Menampilkan data yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
2	Change	Menampilkan program yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
Process: Menampilkan Matrial						
1	Display	Menampilkan program yang ada pada master data	II	F	Proses display ditampilkan	
2	Create	Menampilkan program yang ada pada master data	II	F	Proses create ditampilkan	
3	Change	Menampilkan program yang ada pada master data	II	F	Proses change ditampilkan	Harus diteliti apakah proses yang ditampilkan sudah sesuai dengan kebutuhan proses
4	Approval	Menampilkan program approval yang ada pada master data	II	F	Proses approval ditampilkan	Harus diteliti apakah proses yang ditampilkan sudah sesuai dengan kebutuhan proses
5	Reject	Menampilkan program reject yang ada pada master data	II	F	Proses reject ditampilkan	Harus diteliti apakah proses yang ditampilkan sudah sesuai dengan kebutuhan proses
Process: Menampilkan Data Member dan Status						
1	Display	Menampilkan data yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
2	Change	Menampilkan program yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
Process: Menampilkan Matrial						
1	Display	Menampilkan data yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
2	Create	Menampilkan program yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
3	Change	Menampilkan data yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	
4	Print	Menampilkan data yang ada pada master data	II	F	Data pada proses ditampilkan	

terdapat 22 requirement yang sudah ditetapkan, ditemukan sebagai Berikut:

- a. Dari 21 requirement yang memiliki peringkat high, terdapat 18 requirement yang mengalami kondisi fit, 3 requirement mengalami kondisi partial, dan 0 requirement mengalami kondisi gap.

- b. Dari 1 requirement yang memiliki peringkat medium, terdapat 1 requirement yang mengalami kondisi fit, 0 requirement yang mengalami kondisi partial, dan 0 requirement yang mengalami kondisi gap.

Tabel 3. Peringkat Severity

Skala	Keterangan
1	Kehilangan data, kerusakan perangkat keras, atau hal yang berkaitan dengan keamanan
2	Kehilangan fungsi sistem hingga sistem tidak dapat bekerja
3	Kehilangan fungsi tetap tetapi masih bisa bekerja
4	Kehilangan fungsi sebagian
5	Penampilan atau hal yang sepele/remeh

- a. Skala 1 dengan keterangan kehilangan data, rusaknya perangkat keras, maupun sesuatu yang berhubungan terhadap keamanan. Skala ini merupakan peringkat severity kategori sangat berbahaya dari efek kegagalan yang disebabkan oleh sistem.
- b. Skala 2 dengan keterangan kehilangan fungsi sistem sampai sistem tak bisa berfungsi. Skala ini merupakan peringkat severity kategori berbahaya dari efek kegagalan yang disebabkan oleh sistem.
- c. Skala 3 dengan keterangan kehilangan fungsi sistem tetapi masih bisa bekerja. Skala ini merupakan peringkat severity kategori cukup berbahaya dari efek kegagalan yang disebabkan oleh sistem.
- d. Skala 4 dengan keterangan kehilangan fungsi sistem sebagian. Skala ini merupakan peringkat severity kategori kurang berbahaya dari efek kegagalan yang disebabkan oleh sistem
- e. Skala 5 dengan keterangan penampilan atau hal yang sepele/remeh. Skala ini merupakan peringkat severity kategori tidak berbahaya dari efek kegagalan yang disebabkan oleh sistem

Tabel 4. Peringkat Likelihood

Skala	Keterangan
1	Pasti akan mempengaruhi seluruh user
2	Adanya kemungkinan akan berdampak pada sebagian user
3	Mungkin akan berpengaruh pada beberapa user
4	Menimbulkan pengaruh yang terbatas pada sedikit user
5	Tidak terbayangkan pada penggunaan sesungguhnya

- a. Skala 1 dengan keterangan pasti akan mempengaruhi user. Skala ini merupakan peringkat likelihood kategori sangat berbahaya dari efek kerentanan sistem yang sedang dijalankan.

- b. Skala 2 dengan keterangan adanya kemungkinan akan berdampak pada sebagian user. Skala ini merupakan peringkat likelihood kategori berbahaya dari efek kerentanan sistem yang sedang dijalankan.
- c. Skala 3 dengan keterangan mungkin akan berpengaruh pada beberapa user. Skala ini merupakan peringkat likelihood kategori cukup berbahaya dari efek kerentanan sistem yang sedang dijalankan.
- d. Skala 4 dengan keterangan menimbulkan pengaruh yang terbatas pada sedikit user. Skala ini merupakan peringkat likelihood kategori kurang berbahaya dari efek kerentanan sistem yang sedang dijalankan.
- e. Skala 5 dengan keterangan tidak terbayangkan pada penggunaan sesungguhnya. Skala ini merupakan peringkat likelihood kategori tidak berbahaya dari efek kerentanan sistem yang sedang dijalankan.

Tabel 5. Peringkat Priority

Skala	Keterangan
1	Kehilangan nilai sistem secara utuh
2	Kehilangan nilai sistem yang tidak dapat diterima
3	Nilai sistem yang berkurang dan mungkin masih bisa diterima
4	Pengurangan nilai sistem yang masih dapat diterima
5	Pengurangan nilai sistem yang dapat diabaikan

- a. Skala 1 dengan keterangan kehilangan nilai sistem secara utuh. Skala ini merupakan peringkat priority kategori sangat berbahaya dari faktor yang memicu terjadinya kegagalan sistem.
- b. Skala 2 dengan keterangan kehilangan skor sistem sistem tak bisa diterima. Skala tersebut merupakan peringkat priority kategori cukup berbahaya dari faktor yang memicu terjadinya kegagalan sistem.
- c. Skala 3 dengan keterangan skor sistem yang berkurang serta kemungkinan masih dapat diterima. Skala ini merupakan peringkat priority kategori berbahaya dari faktor yang memicu terjadinya kegagalan sistem.
- d. Skala 4 dengan keterangan pengurangan skor sistem yang masih bisa diterima. Skala tersebut merupakan peringkat

priority kategori kurang berbahaya dari faktor yang memicu terjadinya kegagalan sistem.

- e. Skala 5 dengan keterangan pengurangan skor sistem yang bisa diabaikan. Skala tersebut merupakan peringkat priority kategori tidak berbahaya dari faktor yang memicu terjadinya kegagalan sistem.

Tabel 6. Risk Priority Number (RPN)

Ranking Requirement	Risk Priority Number (RPN)
H	1-26
M	27-63
L	64-125

RPN merepresentasikan hasil dari analisa FMEA yang menggabungkan antara hasil pemicu terjadinya kegagalan pada user (priority) dengan efek kegagalan terjadi pada sistem (severity) dan ancaman pada produk serta pengacauan oleh user pada saat pengoperasian (likelihood) untuk Perhitungan dari RPN adalah sebagai berikut: $RPN = Priority \times Severity \times Likelihood$

Tabel 7. Failure Method Effects Analysis Process (FMEA)

No	System Function or Feature	Potential Failure Mode (f) - Quality Risk	Potential Effects (e) of Failure	Criticality	Severity	Potential Cause (c) of Failure	Priority	Likelihood	RPN	Recommended Action
1	Proses Pengadaan Buku									
1.1	Approval Pengadaan Buku	Belum ada sarana approval pengadaan dari sistem sehingga approval masih dilakukan secara semi manual	Mempertahankan waktu yang lebih lama dalam menyelesaikan proses pengadaan buku	N	5	Missing Function	4	4	100	Dibuatkan approval yang terotomatisasi secara langsung di sistem pengadaan buku
1.2	Reject Pengadaan Buku	Belum ada sarana reject pengadaan dari sistem sehingga reject masih dilakukan secara semi manual	Mempertahankan waktu yang lebih lama dalam menyelesaikan proses pengadaan buku	N	5	Missing Function	4	4	100	Dibuatkan reject yang terotomatisasi secara langsung di sistem pengadaan buku

4.4 Kesimpulan Hasil FMEA

Berdasarkan hasil analisa dari Failure Method Effect Analysis (FMEA) mengenai kemungkinan kegagalan pada sistem yang terjadi pada proses sistem memiliki uraian sebagai berikut:

- a. Approval Pengadaan Buku

Belum ada sarana Approval pada sistem sehingga mengakibatkan pembuatan simulasi manual oleh untuk menyetujui permohonan pengadaan buku, proses ini termasuk kategori Low karena memiliki nilai RPN sebesar 100, sehingga bukan merupakan prioritas untuk perbaikan atau pengembangan pada sistem tetapi bisa menjadi nilai tambah jika ditindaklanjuti.

- b. Reject Pengadaan Buku

Belum ada sarana Reject pada sistem sehingga mengakibatkan pembuatan simulasi manual oleh untuk Menolak permohonan pengadaan buku, proses ini termasuk kategori Low karena memiliki nilai RPN sebesar 100, sehingga bukan merupakan prioritas untuk perbaikan atau pengembangan pada sistem tetapi bisa menjadi nilai tambah jika ditindaklanjuti.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih pada Pak Malabay Selaku dosen pembimbing saya, kepada para pengajar dan staff Universitas Esa Unggul yang telah membantu dalam penyelesaian dan juga kepada anggota keluarga yang telah memberikan dorongan semangat

DAFTAR PUSTAKA

Alfiyah, C. Q., Asih, A. Y. P., Afridah, W., & Fasya, A. H. Z. (2023). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Metode Failure Mode and Effect Analysis Pada Pekerja Proyek Kontruksi: Literature Review. *Jurnal Ilmu Psikologi Dan Kesehatan*, 1(4), 283–290.

Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). KONSEP UMUM POPULASI DAN SAMPEL DALAM PENELITIAN Nur. *JURNAL PILAR: JURNAL Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 15–31.

Darfiansyah, M., & Malabay. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Perangkat Elektronik Berbasis Website Dengan Menggunakan Teknologi Progressive Web App. *Ikraith-Informatika*, 6(3), 1–7. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v6i3.2218>

Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>

Gede Endra Bratha, W. (2022). Literature Review Komponen Sistem Informasi Manajemen: Software, Database Dan Brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 344–360. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.824>

- Morency, C., Negron-Poblete, P., & Lefebvre-Ropars, G. (2021). A needs-gap analysis of street space allocation. *Journal of Transport and Land Use*, 14(1), 151–170.
<https://doi.org/10.5198/JTLU.2021.1808>
- Phafiandita, A. N., Permadani, A., Pradani, A. S., & Wahyudi, M. I. (2022). Urgensi Evaluasi Pembelajaran di Kelas. *JIRA: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, 3(2), 111–121.
<https://doi.org/10.47387/jira.v3i2.262>
- Rakhmawati Nurwita, S., & Zarlis, M. (2024). Evaluasi Sistem Oracle Fusion Human Capital Management Pada Proses Performance Appraisals Di PT. XYZ. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 11(2), 193–206.
<http://jurnal.mdp.ac.id>
- Ramadhan, D. L., Febriansyah, R., & Dewi, R. S. (2020). Analisis Manajemen Risiko Menggunakan ISO 31000 pada Smart Canteen SMA XYZ. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 7(1), 91.
<https://doi.org/10.30865/jurikom.v7i1.1791>
- Saputra, R. A., Kusrini, & Kurniawan, M. P. (2023). Evaluasi Kelayakan Investasi Sistem Informasi Perpustakaan Di MAN ABC Menggunakan Metode Information Economics. In *Jurnal Informatika Komputer, Bisnis dan Manajemen* (Vol. 21, Issue 2).
<https://doi.org/10.61805/fahma.v21i2.13>
- Sukmawati, R., & Priyadi, Y. (2019). Perancangan Proses Bisnis Menggunakan UML Berdasarkan Fit/Gap Analysis Pada Modul Inventory Odoo. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 3(2), 104.
<https://doi.org/10.29407/intensif.v3i2.12697>
- Tombilayuk, L. T., Jumardi, R., & Maghfirah, M. (2019a). Evaluasi Kinerja Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Model Task Technology Fit. *Journal of Technopreneurship and Information System (JTIS)*, 1(3), 68–73.
<https://doi.org/10.36085/jtis.v1i3.70>
- Tombilayuk, L. T., Jumardi, R., & Maghfirah, M. (2019b). Evaluasi Kinerja Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Model Task Technology Fit. *Journal of Technopreneurship and Information System (JTIS)*, 1(3), 68–73.
<https://doi.org/10.36085/jtis.v1i3.70>
- Tuflasa, B. E., & Tambotoh, J. J. C. (2022). Evaluasi Layanan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Pieces. In *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)* (Vol. 5, Issue 2).
<https://doi.org/10.37792/jukanti.v5i2.751>
- Wahyu, S., Malabay, & Simorangkir, H. (2020). Perancangan model sistem informasi e-commerce untuk UMKM di masa pandemik Covid19. *Konferensi Nasional Ilmu Komputer (KONIK)*, 9, 1–7.