



Pembuatan Aplikasi Penyimpanan Peraturan Perusahaan Berbasis Visual Basic di PT XYZ Divisi HCGS

Making Visual Basic-based Company Regulation Storage Application at PT XYZ HCGS Division

Maria Karmelita^{1*}, Harmon Chaniago²

¹⁻² Politeknik Negeri Bandung, Indonesia

Email : maria.karmelita.abs22@polban.ac.id¹, harmon@polban.ac.id²

Article History:

Received: April 15, 2025;

Revised: April 30, 2025;

Accepted: Mei 28, 2025;

Online Available: Mei 30, 2025

Keywords: Data Management, Excel VBA, Information System, Regulatory Archives.

Abstract: The utilization of information technology in the digital era is an important factor in supporting company operational activities, including in managing regulatory data. PT XYZ Human Capital General Support (HCGS) Division currently still uses an ordinary excel-based regulatory data storage system that only contains links to external websites and for internal regulations originating from within the company. This system has several disadvantages, such as dependence on internet connection, risk of unavailability of documents when needed, and lack of effectiveness in searching data and documents. Regulations fall into the category of vital archives, thus requiring a structured and reliable management system. This project aims to design an excel VBA-based company regulation data storage and management application to increase the effectiveness and ease of access to documents. Tests were carried out using the black box testing method and distributing questionnaires with evaluation indicators, referring to the five aspects of usability testing, namely learnability, efficiency, memorability, errors, satisfaction. The evaluation results show that this application has met user needs and functions as expected. The results of this project are expected to provide benefits for both the author, company, and academic parties as an applicable and sustainable digital solution.

Abstrak

Pemanfaatan teknologi informasi dalam era digital menjadi faktor penting dalam mendukung kegiatan operasional perusahaan, termasuk dalam pengelolaan data peraturan. PT XYZ Divisi Human Capital General Support (HCGS) saat ini masih menggunakan sistem penyimpanan data peraturan berbasis excel biasa yang hanya berisi tautan ke situs web eksternal dan untuk peraturan internal berasal dari dalam perusahaan. Sistem ini memiliki beberapa kelemahan, seperti ketergantungan pada koneksi internet, risiko tidak tersedianya dokumen saat dibutuhkan, dan kurangnya efektif dalam pencarian data dan dokumen. Peraturan termasuk dalam kategori arsip vital, sehingga memerlukan sistem pengelolaan yang terstruktur dan andal. Proyek ini bertujuan untuk merancang aplikasi penyimpanan dan pengelolaan data peraturan perusahaan berbasis excel VBA guna meningkatkan efektivitas dan kemudahan akses terhadap dokumen. Uji coba dilakukan menggunakan metode *black box testing* serta penyebaran kuesioner dengan indikator evaluasi, mengacu pada lima aspek pada *usability testing* yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, *satisfaction*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi ini telah memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi sesuai harapan. Hasil dari proyek ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi penulis, perusahaan, maupun pihak akademik sebagai solusi digital yang aplikatif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Pengelolaan Data, Excel VBA, Sistem Informasi, Arsip Peraturan.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital memberikan dampak positif dalam berbagai aspek (Rohman and Tri Darmaningrum 2024). Dimulai dari proses sederhana dalam kehidupan sehari-hari sampai

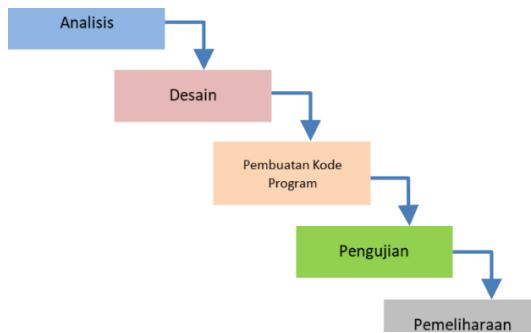
pada tingkat pemenuhan kepuasan. Dari tahun ke tahun kemajuan teknologi terus berkembang dan perkembangan ini membawa berbagai dampak dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara (Danuri et al. 2019). Pengelolaan data dan dokumen secara digital memungkinkan akses yang lebih cepat, pengurangan risiko kehilangan data, serta peningkatan produktivitas kerja. Sedangkan arsip elektronik adalah hasil dari proses modifikasi lembaran kertas menjadi file elektronik (Reza Tresna Purnama et al. 2022). Peraturan adalah pedoman yang mengikat bagi individu, organisasi, institusi dan lembaga yang dipakai sebagai panduan atau tatanan dalam pengendali tingkah laku (KBBI n.d.). Jenis peraturan yang digunakan di perusahaan seperti Keputusan Presiden, Peraturan Perundang-Undangan, Surat Edaran, Surat Keputusan dsb.

Dalam pengelolaan peraturan di divisi *Human Capital & General Support* (HCGS), terdapat masalah mengenai penyimpanan data dan pengelolaan peraturan eksternal dan internal. Dimana saat ini data peraturan yang digunakan oleh perusahaan disimpan dalam format excel biasa. File excel tersebut hanya berisi tautan (*hyperlink*) menuju situs website seperti peraturan.go.id, temank3.kemnaker.go.id, jdih.go.id dan peraturan.bpk.go.id. Sementara itu, peraturan internal berasal dari dalam perusahaan. Sistem ini memiliki beberapa kelemahan yang berdampak pada efektivitas pengelolaan dokumen yaitu ketergantungan terhadap aksesibilitas situs web eksternal. Untuk mengakses dokumen peraturan, pengguna harus klik tautan yang mengarahkan ke situs website terkait. Masalah seperti gangguan server, situs web tidak dapat diakses, atau lonjakan jumlah pengunjung yang menyebabkan *server down* dapat terjadi sewaktu-waktu sehingga mengakibatkan gangguan dalam proses pengambilan informasi, terutama ketika dokumen tersebut dibutuhkan dalam waktu singkat. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan data & dokumen peraturan belum optimal dan kurang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Oleh karena itu, pengembangan sistem aplikasi yang lebih terintegrasi dan andal menjadi suatu kebutuhan mendesak (Alvionita, Zein, and Gunawan 2024). *Visual Basic for Application* (VBA) merupakan pengembangan bahasa pemrograman yang dilakukan pada Microsoft Excel VBA memungkinkan pengguna membuat skrip atau makro untuk mengotomatisasi tugas manual, meningkatkan efisiensi, dan menyesuaikan aplikasi Office sesuai kebutuhan spesifik (Wicaksono 2021). Perancangan aplikasi sistem penyimpanan data & dokumen peraturan perusahaan berbasis excel VBA di PT XYZ dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam pengelolaan peraturan perusahaan. Tujuan dari proyek ini adalah mengetahui kondisi awal, rancangan aplikasi, dan implementasi dari aplikasi. Data peraturan yang terorganisir dengan baik

sangat penting untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi, mendukung pengambilan keputusan dan menjaga kelancaran operasional perusahaan (Grayson et al. 2021).

2. METODE

Proyek yang dirancang tentunya membutuhkan prosedur agar dapat terarah dan terlaksana dengan baik. Metode pembuatan proyek ini melibatkan beberapa langkah yang sistematis untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibuat memenuhi kebutuhan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode waterfall.



Gambar 1 Metode Pengembangan Proyek dengan Waterfall

Sumber: (Murdiani and Sobirin 2022)

Pejelasan mengenai *flowchart* metode *waterfall* sebagai berikut:

- Analisis Kebutuhan Mengumpulkan berbagai informasi untuk melakukan analisis kebutuhan pengguna mengenai pengelolaan penyimpanan peraturan. Analisis dilakukan dengan cara pengamatan dan wawancara mengenai apa saja kebutuhan dari sistem aplikasi yang akan dibuat dan juga studi Pustaka.
- Desain Aplikasi Setelah informasi didapatkan maka akan dilanjutkan dengan pembuatan desain yang disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan dari hasil analisis yang sudah dilakukan sebelumnya.
- Pengkodean Proses penerjemahan rancangan sistem ke dalam bentuk bahasa pemrograman. Pengkodean ini dilakukan menggunakan *visual basic for application* (vba) yang terintegrasi pada Microsoft Excel.
- Pengujian Aplikasi diuji secara menyeluruh setelah proses pengembangan selesai. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur yang ada pada aplikasi berjalan dengan baik. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *black box testing* dan *usability testing*.
- Pemeliharaan Tahap pemeliharaan merupakan step terakhir, dimana tahap ini merupakan tahap

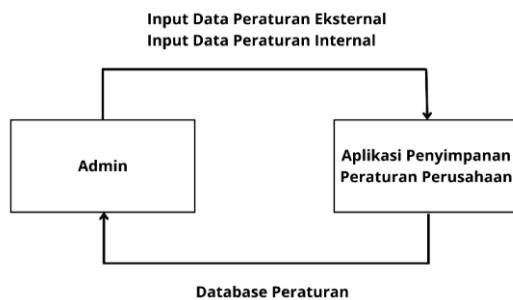
pemantauan aplikasi selama pengaplikasian di perusahaan. Dan jika pengguna menemukan kendala maka akan dilakukan pengecekan dan penyesuaian terhadap sistem.

3. HASIL

Rancangan Basis Data

Diagram Level 0

Diagram level 0 merupakan diagram level paling bawah yang menggambarkan interaksi suatu sistem dengan entitas eksternal. Dalam diagram level 0, setiap proses yang berjalan diberi nomor mulai dari 0. Oleh karena itu, semua aliran data ditransfer langsung ke sistem.

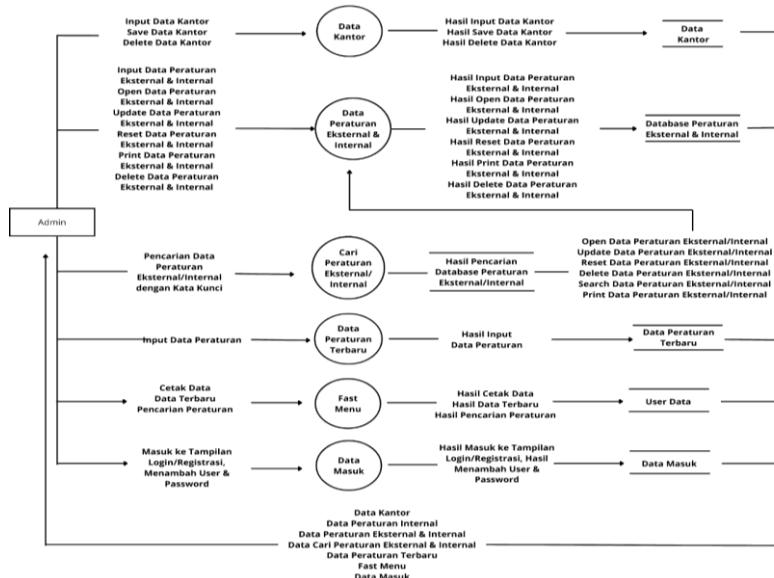


Gambar 2 DFD Level 0

Sumber: Penulis (2025)

Diagram Level 1

DFD Level 1 merupakan kelanjutan dari Diagram level 0, pada level ini setiap proses yang berjalan dijelaskan secara lebih rinci, proses utama dibagi menjadi sub-proses yang lebih kecil lagi.

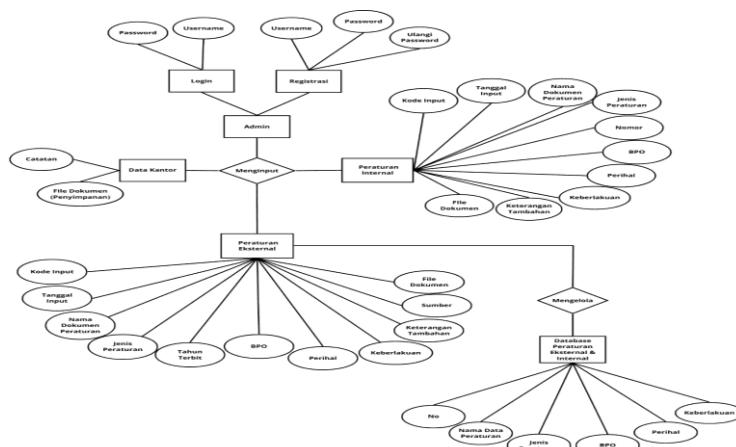


Gambar 3 DFD Level 1

Sumber: Penulis (2025)

Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Diagram yang digunakan untuk memodelkan hubungan dalam suatu sistem *database*. ERD membantu dalam mendesain struktur *database* dengan menggambarkan hubungan antar tabel sebelum diimplementasikan dalam sistem manajemen basis data (DBMS).



Gambar 4 ERD

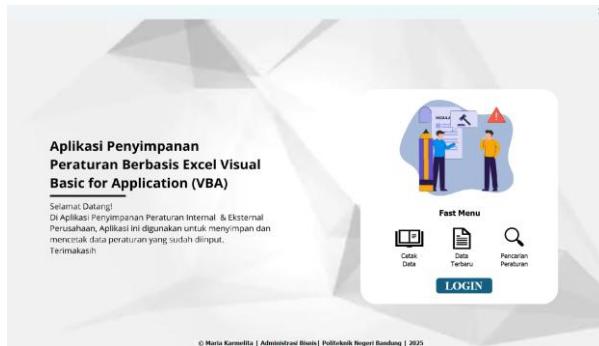
Sumber: Penulis (2025)

Implementasi

Hasil proyek merupakan hasil akhir yang didapatkan setelah proses perancangan, pembuatan sehingga menghasilkan sebuah aplikasi berbasis excel VBA yang sudah melalui tahap uji coba dan evaluasi. Adapun hasil dari proyek yang telah dibuat sebagai berikut:

Menu Fast Menu

Tampilan awal dari aplikasi akan menampilkan *fast menu* yaitu fitur ini dibuat untuk memberikan akses cepat ke beberapa fitur. Tetapi *fast menu* ini memiliki akses yang terbatas dimana pengguna tidak dapat akses untuk menambahkan maupun menghapus data peraturan. Akses terbatas ini dibuat untuk menjaga keamanan data.

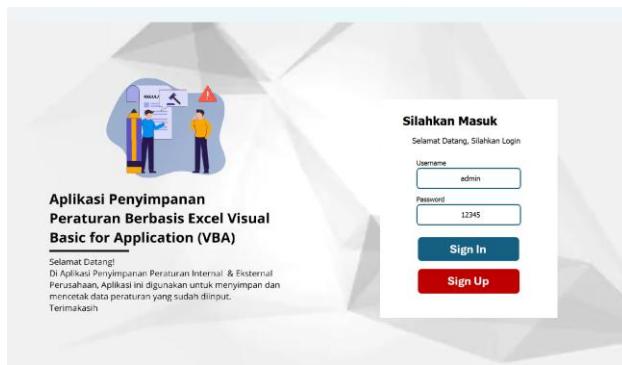


Gambar 5 Fast Menu

Sumber: Penulis (2025)

Menu Log In

Pada menu ini, pengguna diarahkan untuk memasukkan *username* dan *password*. Jika *log in* berhasil maka pengguna akan diarahkan lebih lanjut ke menu utama yaitu *dashboard*. Bagi pengguna yang belum memiliki akun perlu maka perlu mendaftarkan diri terlebih dahulu, yaitu dengan cara memasukkan *username* baru, *password*, dan konfirmasi *password*. Setelah berhasil mendaftar, pengguna bisa menggunakan data tersebut untuk masuk melalui halaman *sign in*.



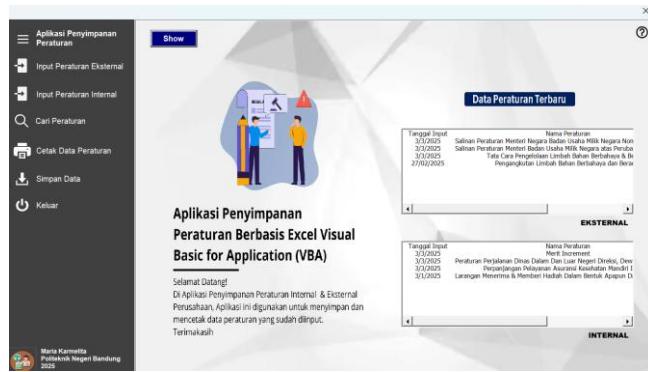
Gambar 6 Tampilan Form Login

Sumber: Penulis (2025)

Menu Dashboard

Dashboard merupakan pusat kontrol utama untuk mengelola data peraturan. Pada bagian sisi kiri *dashboard*, terdapat panel navigasi yang memuat beberapa menu yang dapat digunakan

pengguna untuk mengakses berbagai fitur aplikasi dan juga terdapat tampilan mengenai data peraturan terbaru (data peraturan baru diinput). Panel navigasi menu simpan data yang digunakan untuk menyimpan data baru atau perubahan yang dilakukan, dan menu keluar yang berfungsi untuk menutup aplikasi atau keluar.



Gambar 7 Tampilan Menu Dasboard

Sumber: Penulis (2025)

Menu Input Peraturan Eksternal/Internal

Menu ini berfungsi untuk menambahkan data peraturan baru ke dalam sistem, dirancang secara terstruktur agar memudahkan pengguna dalam mengisi data penting secara lengkap dan rapi untuk menginput data peraturan eksternal/internal. Untuk menggunakannya, pilih menu “input peraturan eksternal/internal” lalu isi data peraturan dan unggah dokumen peraturannya. Setelah semua data terisi dengan lengkap, klik tombol “save” dan data peraturan berhasil tersimpan di dalam sistem.

Gambar 8 Tampilan Form Input Peraturan

Sumber: Penulis (2025)

Menu Cari Peraturan

Form pencarian merupakan fitur penting yang berfungsi untuk memudahkan pengguna menelusuri dan menemukan dokumen peraturan eksternal maupun internal yang telah diinput ke dalam sistem, tanpa harus membaca seluruh daftar secara manual.



Gambar 9 Tampilan Menu Pencarian Peraturan

Sumber: Penulis (2025)

Menu Cetak Data Peraturan

Form cetak berfungsi sebagai antarmuka untuk mencetak atau menghasilkan laporan dokumen peraturan eksternal maupun peraturan internal berdasarkan hasil dari pencarian data yang cari (diperlukan). Dan akan menghasilkan *output* berupa tabel data.



Gambar 10 Tampilan Menu Cetak Data Peraturan

Sumber: Penulis (2025)

Hasil *Print Out Data Base* Peraturan

Hasil *print out* adalah tampilan dari hasil pencarian data yang dibutuhkan untuk dicetak dengan bantuan fitur *search* berdasarkan kata kunci dan kriteria. Berikut merupakan hasil *print out database* peraturan:

| LOGO PERUSAHAAN | DAFTAR & EVALUASI PERATURAN PERUNDANGAN DAN PERSTYARATAN LAINNYA SECARA UMUM | KODE FORM | | | | | | | | |
|---|---|-----------------|------------------------|-------------------------------|--------|---|---------|------------|--------|-----|
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Tanggal</td> <td style="width: 90%;">29-Apri-25</td> </tr> <tr> <td>Revisi</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Perihal</td> <td>Kelentakan</td> </tr> <tr> <td>Ditint</td> <td>HGS</td> </tr> </table> | | | Tanggal | 29-Apri-25 | Revisi | 1 | Perihal | Kelentakan | Ditint | HGS |
| Tanggal | 29-Apri-25 | | | | | | | | | |
| Revisi | 1 | | | | | | | | | |
| Perihal | Kelentakan | | | | | | | | | |
| Ditint | HGS | | | | | | | | | |
| No | Nama Dokumen Peraturan | Jenis Peraturan | Keterangan (Perumuman) | Keterangan (Kebertahuan) | | | | | | |
| 1 | Pengangkutan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracan | PERMEN | HSSE | - | | | | | | |
| 2 | Tata Cara Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya & Beracan | PERMEN | HSSE | - | | | | | | |
| 3 | Salinan Peraturan Menteri Negara Badan Usaha Milik Negara Nomor Per-02/tbr/2010 atau Tata Cara Pengelolaan dan Penindahbagian Aset Tetap Badan Usaha Milik Negara | PERMENBUMN | GA | - | | | | | | |
| | | | Ditint | Disusun Oleh | | | | | | |
| | | | Ditint | Disusun Oleh & Disetujui Oleh | | | | | | |

Gambar 11 Tampilan Print Out Data Peraturan

Sumber: Penulis (2025)

Berdasarkan hasil pengujian keberhasilan aplikasi yang telah dilakukan, baik melalui metode *black box* maupun *usability testing*.

| KUESIONER PENGUJIAN APLIKASI SI PENYIMPANAN PERATURAN PERUSAHAAN BERPASIS EXCEL-VISUAL BASIC (VBA) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------|------------|----------|----|-------|--|-------------------------------------|--------------------------|---------|---|--|--|-------------------------------------|--------------------------|---------|--|--|------------|----------|----|-------|---|-------------------------------------|--------------------------|---------|--|--|--|-------------------------------------|--------------------------|---------|--|--|------------|----------|----|-------|---|-------------------------------------|--------------------------|---------|---|--|--|-------------------------------------|--------------------------|---------|--|--|------------|----------|----|-------|--|-------------------------------------|--------------------------|---------|--|--|---|-------------------------------------|--------------------------|---------|---|--|------------|----------|----|-------|--|-------------------------------------|--------------------------|---------|--|--|---|-------------------------------------|--------------------------|---------|---|--|
| Materai Responde Nama : VP NCOS | Perusahaan : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Pertanyaan Pengujian</p> <p>1. Setelah selesai diisi surat jawaban "Ya" atau "Tidak", lalu ketik tanda "✓" pada salah satu kolom tersebut.</p> <p>2. Setelah selesai diisi surat jawaban mengapa setiap salah satu di jawab "Ya" atau "Tidak" tersebut</p> <p>Indikator</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Learnability : Kompleksitas pengguna dalam memahami dan menggunakan aplikasi b) Efficiency : Kecepatan pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugas c) Memorability : Kemampuan pengguna untuk mengingat serta dapatkan aplikasi d) Errors : Tingkat kesalahan pengguna dalam menggunakan aplikasi e) Satisfaction : Tingkat Kepuasan pengguna terhadap penggunaan aplikasi <p>Pertanyaan</p> <p>Si Learnability</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pertanyaan</th> <th>Persepsi</th> <th>Ya</th> <th>Tidak</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Apakah Aplikasi penyimpanan peraturan dapat digunakan dan dipahami dengan mudah?</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Alasan:</td> <td colspan="2">Sistem dengan penerapan yang dilakukan secara mudah</td> </tr> <tr> <td>Apakah diri sendiri yang ada pada aplikasi masih dipahami?</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Alasan:</td> <td colspan="2">Aplikasi diri dengan sederhana sehingga mudah untuk dipersirikan dengan alur yang sudah tetapi dengan penerapan selang cepat</td> </tr> </tbody> </table> <p>Si Efficiency</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pertanyaan</th> <th>Persepsi</th> <th>Ya</th> <th>Tidak</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Apakah penggunaan aplikasi dapat membuat pekerjaan menjadi lebih cepat?</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Alasan:</td> <td colspan="2">Pencarian dapat dilakukan dengan pengklasifikasi</td> </tr> <tr> <td>Apakah aplikasi pengujian peraturan memberikan kewajiban dalam memperbaiki bahan yang diberikan?</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Alasan:</td> <td colspan="2">Pencarian informasi dapat dilakukan sesuai dengan kewajibuan</td> </tr> </tbody> </table> <p>Si Memorability</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pertanyaan</th> <th>Persepsi</th> <th>Ya</th> <th>Tidak</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Apakah materai pengujian ini mengingat untuk mengingat serta luar yang ada pada pertanyaan pengujian?</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Alasan:</td> <td colspan="2">Alasan: aplikasi di design dengan sederhana sehingga mudah untuk diingatkan dengan alur yang sudah tetapi dengan penerapan secara efektif</td> </tr> <tr> <td>Apakah Anda dapat mengingat dengan menggunakan sistem?</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Alasan:</td> <td colspan="2">Aplikasi di design dengan sederhana sehingga mudah untuk diingat dengan alur yang sudah tetapi dengan penerapan secara efektif</td> </tr> </tbody> </table> <p>Si Errors</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pertanyaan</th> <th>Persepsi</th> <th>Ya</th> <th>Tidak</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Apakah sistem tidak pada aplikasi pengujian peraturan berfungsi dengan baik dan benar dengan tujuan?</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Alasan:</td> <td colspan="2">Sistem tidak dirugikan coba dan dilakukan dengan sederhana</td> </tr> <tr> <td>Apakah program aplikasi pengujian peraturan berjalan tanpa kesalahan error?</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Alasan:</td> <td colspan="2">Sistem dilakukan uji coba & test pun telah dipersiapkan</td> </tr> </tbody> </table> <p>Si Satisfaction</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pertanyaan</th> <th>Persepsi</th> <th>Ya</th> <th>Tidak</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Apakah Anda senang pada penggunaan aplikasi pengujian peraturan?</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Alasan:</td> <td colspan="2">Aplikasi mempermudah penerapan dan penyimpanan yang bisa lebih cepat</td> </tr> <tr> <td>Apakah Anda puas dengan pengujian peraturan sebelumnya dilakukan?</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Alasan:</td> <td colspan="2">Cukup nyaman karena tidak dilakukan dengan belakuduh, sehingga diketahui yang lengkap biada, maka perlu dilakukan kembali</td> </tr> </tbody> </table> | | | Pertanyaan | Persepsi | Ya | Tidak | Apakah Aplikasi penyimpanan peraturan dapat digunakan dan dipahami dengan mudah? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Alasan: | Sistem dengan penerapan yang dilakukan secara mudah | | Apakah diri sendiri yang ada pada aplikasi masih dipahami? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Alasan: | Aplikasi diri dengan sederhana sehingga mudah untuk dipersirikan dengan alur yang sudah tetapi dengan penerapan selang cepat | | Pertanyaan | Persepsi | Ya | Tidak | Apakah penggunaan aplikasi dapat membuat pekerjaan menjadi lebih cepat? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Alasan: | Pencarian dapat dilakukan dengan pengklasifikasi | | Apakah aplikasi pengujian peraturan memberikan kewajiban dalam memperbaiki bahan yang diberikan? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Alasan: | Pencarian informasi dapat dilakukan sesuai dengan kewajibuan | | Pertanyaan | Persepsi | Ya | Tidak | Apakah materai pengujian ini mengingat untuk mengingat serta luar yang ada pada pertanyaan pengujian? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Alasan: | Alasan: aplikasi di design dengan sederhana sehingga mudah untuk diingatkan dengan alur yang sudah tetapi dengan penerapan secara efektif | | Apakah Anda dapat mengingat dengan menggunakan sistem? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Alasan: | Aplikasi di design dengan sederhana sehingga mudah untuk diingat dengan alur yang sudah tetapi dengan penerapan secara efektif | | Pertanyaan | Persepsi | Ya | Tidak | Apakah sistem tidak pada aplikasi pengujian peraturan berfungsi dengan baik dan benar dengan tujuan? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Alasan: | Sistem tidak dirugikan coba dan dilakukan dengan sederhana | | Apakah program aplikasi pengujian peraturan berjalan tanpa kesalahan error? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Alasan: | Sistem dilakukan uji coba & test pun telah dipersiapkan | | Pertanyaan | Persepsi | Ya | Tidak | Apakah Anda senang pada penggunaan aplikasi pengujian peraturan? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Alasan: | Aplikasi mempermudah penerapan dan penyimpanan yang bisa lebih cepat | | Apakah Anda puas dengan pengujian peraturan sebelumnya dilakukan? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Alasan: | Cukup nyaman karena tidak dilakukan dengan belakuduh, sehingga diketahui yang lengkap biada, maka perlu dilakukan kembali | |
| Pertanyaan | Persepsi | Ya | Tidak | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apakah Aplikasi penyimpanan peraturan dapat digunakan dan dipahami dengan mudah? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alasan: | Sistem dengan penerapan yang dilakukan secara mudah | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apakah diri sendiri yang ada pada aplikasi masih dipahami? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alasan: | Aplikasi diri dengan sederhana sehingga mudah untuk dipersirikan dengan alur yang sudah tetapi dengan penerapan selang cepat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pertanyaan | Persepsi | Ya | Tidak | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apakah penggunaan aplikasi dapat membuat pekerjaan menjadi lebih cepat? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alasan: | Pencarian dapat dilakukan dengan pengklasifikasi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apakah aplikasi pengujian peraturan memberikan kewajiban dalam memperbaiki bahan yang diberikan? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alasan: | Pencarian informasi dapat dilakukan sesuai dengan kewajibuan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pertanyaan | Persepsi | Ya | Tidak | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apakah materai pengujian ini mengingat untuk mengingat serta luar yang ada pada pertanyaan pengujian? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alasan: | Alasan: aplikasi di design dengan sederhana sehingga mudah untuk diingatkan dengan alur yang sudah tetapi dengan penerapan secara efektif | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apakah Anda dapat mengingat dengan menggunakan sistem? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alasan: | Aplikasi di design dengan sederhana sehingga mudah untuk diingat dengan alur yang sudah tetapi dengan penerapan secara efektif | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pertanyaan | Persepsi | Ya | Tidak | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apakah sistem tidak pada aplikasi pengujian peraturan berfungsi dengan baik dan benar dengan tujuan? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alasan: | Sistem tidak dirugikan coba dan dilakukan dengan sederhana | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apakah program aplikasi pengujian peraturan berjalan tanpa kesalahan error? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alasan: | Sistem dilakukan uji coba & test pun telah dipersiapkan | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pertanyaan | Persepsi | Ya | Tidak | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apakah Anda senang pada penggunaan aplikasi pengujian peraturan? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alasan: | Aplikasi mempermudah penerapan dan penyimpanan yang bisa lebih cepat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apakah Anda puas dengan pengujian peraturan sebelumnya dilakukan? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alasan: | Cukup nyaman karena tidak dilakukan dengan belakuduh, sehingga diketahui yang lengkap biada, maka perlu dilakukan kembali | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bandung, 2 Mei 2023 Responde | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gambar 12 Hasil Pengujian *Usability Testing*

Sumber: Penulis (2025)

Dapat disimpulkan bahwa pengujian *black box* menghasilkan *output* yang diharapkan dan tidak ditemukannya eror selama pengujian berlangsung. Dan *usability testing* yang dilakukan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi dengan 5 indikator pengujian yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction* (Weichbroth 2020). *Usability testing* berhasil dipenuhi, hal ini ditunjukkan dengan jawaban “Ya” pada setiap pertanyaan yang diajukan dan didukung dengan respon jawaban positif mengenai desain aplikasi yang dibuat sederhana, alur navigasi yang mudah dipahami, pencarian dokumen yang cepat, serta tidak adanya *error* selama penggunaan. Sebagaimana mengacu pada penelitian sebelumnya mengenai pengembangan aplikasi dengan menggunakan excel VBA, tanggapan positif dari pengguna menjadi faktor penting yang memperkuat keberhasilan dalam proses perancangan dan penerapan aplikasi (Sazaki et al. 2023). Pada proses penerapan aplikasi, adapun beberapa perbedaan pada proses pengelolaan data peraturan perusahaan sebelum dan sesudah diterapkannya aplikasi, yaitu seperti pada tabel berikut:

Tabel 1 Perbandingan Sebelum dan Sesudah Penerapan Aplikasi

| Aspek | Sebelum | Sesudah |
|--------------------|--|---|
| Akses Data | Ketergantungan terhadap akses situs web eksternal yang sering mengalami kendala seperti server <i>down</i> atau perubahan URL. | Fitur unggah dan penyimpanan langsung di dalam sistem Excel VBA sehingga dokumen tetap dapat diakses meskipun situs eksternal tidak tersedia. |
| Pencarian Data | Pencarian data peraturan yang memerlukan waktu karena tidak adanya sistem pencarian yang efisien dalam excel biasa. | Fitur pencarian berbasis kata kunci dan kategori dalam aplikasi Excel VBA yang memudahkan pencarian data. |
| Klasifikasi Data | Pengarsipan data peraturan kurang terstruktur, sehingga sulit untuk menemukan berdasarkan jenis atau kategori. | Sistem pengelompokan data peraturan berdasarkan kategori, tahun, atau jenis peraturan. |
| Tampilan Pengingat | Belum terdapat pengingat untuk data peraturan terbaru (data peraturan baru diinput). | Terdapat data informasi mengenai data peraturan yang baru masuk (terbaru). |

4. DISKUSI

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan data peraturan di PT XYZ Divisi *Human Capital General Support* (HCGS) menunjukkan bahwa sistem penyimpanan yang ada saat ini masih memiliki kekurangan. Penggunaan excel biasa yang hanya berisi tautan ke situs web eksternal tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan dokumen yang efektif. Hal ini sejalan dengan temuan yang diungkapkan oleh (Alvionita et al. 2024) yang menyatakan bahwa ketergantungan pada sumber eksternal dapat menghambat dalam proses pengelolaan data.

Sistem penyimpanan yang ada saat ini dapat beresiko sehingga kehilangan akses terhadap dokumen penting, terutama ketika situs web yang dijadikan sumber tidak dapat diakses. Menurut (Wicaksono 2021), penggunaan *Visual Basic for Application* (VBA) dalam pengembangan aplikasi dapat mengatasi masalah, dengan memberikan solusi yang lebih terintegrasi. Mengotomatisasi proses penyimpanan dan pengelolaan data, aplikasi berbasis Excel VBA dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan peraturan perusahaan (Romeo 2020). Dari hasil evaluasi yang dilakukan melalui metode *black box testing* dan kuesioner (*usability testing*), aplikasi yang dirancang telah memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi sesuai harapan. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna merasakan peningkatan dalam aspek *learnability*, *efficiency*,

memorability, errors, dan satisfaction. Temuan ini sejalan dengan teori *usability testing* yang menyatakan bahwa aplikasi yang baik harus mudah dipelajari, efisien dalam penggunaan dan memberikan kepuasan kepada pengguna.

Proses pengabdian masyarakat yang dilakukan di PT XYZ tidak hanya berfokus pada pengembangan aplikasi, tetapi juga pada perubahan sosial yang dihasilkan dari implementasi sistem baru ini. Dengan adanya sistem pengelolaan data yang lebih baik, diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan terhadap regulasi dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa teknologi informasi dapat berkontribusi pada peningkatan produktivitas kerja dan pengurangan risiko kehilangan data (Danuri et al. 2019). Secara keseluruhan, proyek ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pengelolaan data peraturan di perusahaan. Dengan demikian, pengembangan aplikasi berbasis excel VBA diharapkan dapat menjadi solusi digital yang aplikatif dan berkelanjutan dalam pengelolaan data peraturan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari proyek pembuatan aplikasi penyimpanan peraturan perusahaan berbasis excel VBA yang akan diterapkan di PT XYZ divisi *Human Capital General Support*, dapat diambil kesimpulan bahwa:

- Kondisi awal pengelolaan data & dokumen peraturan perusahaan masih dilakukan secara manual dengan menggunakan format excel biasa sehingga belum terstruktur dengan baik. Berisi data dan tautan situs web peraturan internal berasal, hal ini dapat menimbulkan beberapa masalah seperti ketergantungan dengan situs eksternal karena harus mengunduh dokumen peraturan yang diperlukan, risiko gangguan teknis saat mengakses dokumen, dan lambatnya proses pencarian informasi yang dibutuhkan. Sehingga, pengguna kesulitan mendapatkan dokumen penting secara tepat waktu.
- Aplikasi penyimpanan peraturan perusahaan dibuat dengan memanfaatkan program excel VBA yang terdapat pada microsoft excel. Penggunaan excel VBA membuat pekerjaan berjalan lebih cepat sehingga menghemat waktu dan juga biaya yang dikeluarkan sedikit dibandingkan jenis aplikasi lainnya (Takayanagi 2023). Mampu meminimalisasi data isian yang kosong karena kesalahan manusia dan juga membantu proses kerja menjadi lebih tertata sehingga mendukung pengambilan keputusan yang cepat.

- Berdasarkan hasil pengujian aplikasi yang telah dilakukan, baik melalui metode *black box* maupun *usability testing*. Dapat disimpulkan bahwa pengujian *black box* menghasilkan *output* yang diharapkan dan tidak ditemukannya eror selama pengujian berlangsung. Dan *usability testing* yang dilakukan untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi dengan 5 indikator pengujian yaitu *learnability, efficiency, memorability, errors, dan satisfaction* berhasil terpenuhi. Hal ini ditunjukan dengan jawaban dari setiap pertanyaan yang diajukan yaitu jawaban positif dari responden. Yaitu dengan respon mengenai desain aplikasi yang dibuat sederhana, alur navigasi yang mudah dipahami, pencarian dokumen yang cepat, serta tidak adanya *error* selama penggunaan aplikasi. Hasil ini membuktikan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (perusahaan).

6. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada orang tua dan keluarga atas doa dukungan yang diberikan selama ini. Kepada program studi administrasi bisnis Politeknik Negeri Bandung atas ilmu dan kesempatan yang diberikan selama proses perkuliahan. Terimakasih untuk dosen pembimbing atas arahan dan masukan yang diberikan selama penyusunan artikel ini. Apresiasi juga diberikan kepada PT XYZ Divisi HCGS yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan proyek secara langsung di lingkungan perusahaan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada seluruh pihak yang turut membantu dan mendukung, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

DAFTAR REFERENSI

- Alvionita, C. V., Zein, E. R., & Gunawan, G. (2024). Perancangan aplikasi retensi dokumen rekam medis berbasis VBA Excel di RSUD Nganjuk. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 7(1), 137–146. <https://doi.org/10.37792/jukanti.v7i1.1266>
- Danuri, M. (2019). *Perkembangan dan transformasi teknologi digital*. Jakarta: Manajemen Informatika, Teknologi Cipta Semarang.
- Grayson, M., Nagle-Pinkham, D., Gokhman, D., & Ruparel, S. (2021). Automated analyses for single-fiber electrophysiological recordings using a newly developed Microsoft Excel application and graphical user interface. *Journal of Neuroscience Methods*, 362(August), 109312. <https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2021.109312>

KBBI. (n.d.). *Peraturan - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online*. Retrieved January 20, 2025, from <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/Peraturan>

Murdiani, D., & Sobirin, M. (2022). Perbandingan metodologi waterfall dan RAD dalam pengembangan sistem informasi. *JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi dan Sains)*, 4(4), 302–306.

Purnama, M. R. T., Gaffar, M. R., Pramono, T. D., & Firmansyah, Y. (2022). Pembuatan aplikasi pengarsipan elektronik berbasis macro VBA Excel pada Bank Woori Saudara Kantor Cabang Diponegoro. *Applied Business and Administration Journal*, 1(3), 31.

Rohman, M., & Darmaningrum, K. T. (2024). Pemanfaatan teknologi digital dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir. *Jurnal*, 4(1), 30–40.

Romeo, G. (2020). Excel VBA, Solver, and other advanced worksheet tools. In *Elements of numerical mathematical economics with Excel* (pp. 3–44). Elsevier.

Sazaki, Y., Putra, P., Putera, A., Kurnia, R. D., Zarkasih, Z., & Yunita, Y. (2023). Aplikasi pembayaran kuota siswa berbasis VBA Macro Excel pada SMA Negeri 3 Banyuasin III Sumatera Selatan. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 3(1), 130–144. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.2582>

Takayanagi, T. (2023). Estimating parameter values and initial states of variables in a mathematical model of Coronavirus Disease 2019 epidemic wave using the least squares method, Visual Basic for Applications, and Solver in Microsoft Excel. *Computer Methods and Programs in Biomedicine Update*, 4(January), 100111. <https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2023.100111>

Weichbroth, P. (2020). Usability of mobile applications: A systematic literature study. *IEEE Access*, 8, 55563–55577. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2981892>

Wicaksono, Y. (2021). *Membuat aplikasi kasir dengan VBA Macro Excel* (1st ed.). Jakarta: PT Elex Media Komputindo.