

## Aplikasi SIMBA sebagai Solusi Pengelolaan Data Berbasis *Desktop* di PT Sumber Alfaria Trijaya Tegal

Nur Endah Werdiningsih<sup>1\*</sup>, Ilham Akhsani<sup>2</sup>, Atiek Nurindriani<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Program Studi D3 Teknik Informatika, Politeknik Baja Tegal, Indonesia

\*Penulis korespondensi: [nurendahwerdiningsih185@gmail.com](mailto:nurendahwerdiningsih185@gmail.com)

### Abstract

*The rapid development of digital technology requires companies to continuously innovate and improve efficiency, accuracy, and speed in data management. PT Sumber Alfaria Trijaya Tegal, as one of the large retail companies, faces challenges in managing digital documents, especially in the tax division which must process hundreds of PDF files every day. Manual data processing not only hinders workflow but also carries a high risk of human error and reporting delays. The solution to address these problems was the development of the SIMBA application, a desktop application based on the Electron framework and designed using Visual Studio Code with the HTML, CSS, and JavaScript programming languages. The development method used was Research and Development (R&D), which includes the stages of needs analysis, system design, feature implementation, testing, and product refinement. The SIMBA application has nine main features, namely open PDF, split PDF, merge PDF, create annotation marks, OCR, convert, check financial data, and export results. Testing results with Blackbox testing showed that all features run optimally and meet user needs. The implementation of SIMBA has succeeded in increasing work efficiency, accelerating the document management process, and reducing employee workload significantly. Furthermore, the application's simple, informative, and responsive interface design makes it easy for users from various technological backgrounds to use. The SIMBA application can be used by even those unfamiliar with technology. Based on product trials, the SIMBA application has proven to be an effective solution for digital innovation in PDF data management, particularly in the retail sector. SIMBA is expected to be further developed and adapted to support digitalization processes in other sectors.*

**Keywords:** Data Management, Desktop Application, SIMBA.

### Abstrak

Perkembangan teknologi digital yang sangat pesat menuntut perusahaan untuk terus berinovasi dan meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan dalam pengelolaan data. PT Sumber Alfaria Trijaya Tegal, sebagai salah satu perusahaan ritel besar, menghadapi tantangan dalam mengelola dokumen digital, terutama, di divisi pajak yang harus memproses ratusan file *pdf* setiap harinya. Pengolahan data secara manual tidak hanya menghambat alur kerja tetapi juga berisiko tinggi terhadap kesalahan manusia dan keterlambatan laporan. Solusi untuk menjawab permasalahan tersebut, dikembangkanlah aplikasi SIMBA, yaitu sebuah aplikasi *desktop* berbasis *framework electron* dan dirancang menggunakan *Visual Studio Code* dengan bahasa pemrograman *HTML, CSS, dan JavaScript*. Metode pembuatan yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan desain sistem fitur implementasi pengujian, serta pemurnian produk. Aplikasi SIMBA memiliki Sembilan fitur utama, yaitu *open pdf, split pdf, merge pdf, membuat tanda annotate, OCR, mengonversi, memeriksa data keuangan, dan mengeksport hasil*. Hasil pengujian dengan *blacbox testing* menunjukkan seluruh fitur

berjalan optimal dan sesuai kebutuhan pengguna. Implementasi SIMBA berhasil meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses pengelolaan dokumen, serta mengurangi beban kerja karyawan secara signifikan. Selain itu, desain antarmuka aplikasi yang sederhana, informatif, dan responsif memudahkan pengguna dari berbagai latar belakang teknologi. Aplikasi SIMBA dapat digunakan oleh pengguna yang awan terhadap teknologi. Berdasarkan uji coba produk, aplikasi SIMBA terbukti mampu menjadi solusi efektif dalam inovasi digital pengelolaan data *pdf*, khususnya dalam lingkup perusahaan ritel. SIMBA diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dan disesuaikan untuk mendukung proses digitalisasi di bidang lain.

**Kata kunci:** Aplikasi Desktop, Pengelolaan Data, SIMBA.

## PENDAHULUAN

Percepatan teknologi mendorong perubahan besar di berbagai sektor, termasuk ritel. Perusahaan yang tidak mengikuti perkembangan teknologi cenderung tidak efisien karena masih mengelola data secara manual. Sebaliknya, perusahaan yang memanfaatkan teknologi dapat meningkatkan efisiensi kerja, pengelolaan data, dan sumber daya manusia.

PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk sebagai pengelola jaringan Alfamart menghadapi tantangan serupa. Di cabang Tegal, proses pengarsipan dan pencarian data masih manual dengan folder digital yang tersebar, khususnya di divisi pajak dan akuntansi. Divisi pajak memerlukan waktu lama dalam pengelolaan berkas, sedangkan divisi akuntansi kesulitan karena aplikasi hanya bisa melakukan satu jenis pengecekan. Contoh nyata adalah saat karyawan harus mengganti nama ratusan dokumen PDF satu per satu yang memakan waktu lebih dari satu

jam, mengakibatkan pekerjaan menumpuk dan kinerja kurang efektif.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dibuatlah aplikasi **SIMBA (Susun Integrasi Manajemen Berkas Andalan)** berbasis desktop. Aplikasi ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan dokumen, mengatasi kompleksitas data, serta membantu pengguna memperoleh informasi lebih luas sekaligus mengurangi beban kerja.

## LANDASAN TEORI

### 1. Definsi Aplikasi

Menurut Muhammad & Maradjado, (2021), aplikasi merupakan *software* atau perangkat lunak yang dirancang atau dibuat untuk tujuan tertentu dengan melakukan aktifitas tertentu melalui proses dan prosedur aliran data dalam infrastruktur teknologi informasi yang sesuai dengan jenjang kebutuhan.

Berdasarkan definisi tersebut, dapat jelaskan definisi aplikasi merupakan sebuah program perangkat lunak yang dirancang dengan fitur khusus untuk membantu manusia dalam

menyelesaikan segala permasalahan yang berhubungan dengan teknologi.

## 2. Definisi *Desktop*

Menurut Vetdri, A. A., Mulyono, H., dan Junaidi, S. (2023) *desktop* adalah aplikasi yang berjalan di lingkungan *desktop* dan digunakan pada pengguna *desktop* untuk mempermudah bagi pengguna komputer untuk mengeluarkan laporan. Dari uraian diatas, dapat dijelaskan definisi *desktop* adalah sebuah *software* atau perangkat lunak yang dijalankan pada komputer pribadi pengguna setelah melalui proses instalasi dan digunakan tanpa browser. Aplikasi *desktop* memiliki keamanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan aplikasi berbasis *website* yang rentan dengan serangan *cyber*. Contoh aplikasi *Microsoft Word*

## 3. Definisi Pengelolaan Data

Menurut Nafisah, N., dan Ujianti, M.H (2025) pengelolaan data merupakan proses sistematis dan terstruktur mengubah data mentah menjadi informasi yang relevan, akurat, dan berguna untuk pengambilan keputusan menggunakan berbagai teknik dan alat.

bahasa pemrograman *HTML*, *JavaScript*, dan menggunakan *framework electron* milik aplikasi *Node.js* sebagai alat untuk menampilkan aplikasi *desktop* yang memiliki desain antarmuka seperti *website*.

## METODE

Menurut Okpatrioka (2023) *R&D* atau penelitian pengembangan adalah metode dan langkah untuk menghasilkan produk baru atau mengembangkan serta

menyempurnakan produk yang telah ada untuk menguji keefektifan produk tersebut sehingga produk tersebut dapat dipertanggungjawabkan. Aplikasi SIMBA dirancang menggunakan metode *R&D* karena pendekatannya yang sesuai untuk aplikasi yang memiliki fitur-fitur individual, sehingga cocok digunakan dalam proyek yang memiliki proses yang jelas di setiap fiturnya.

Selain metode *R&D*, metode pengembangan yang digunakan untuk merancang aplikasi SIMBA adalah metode *waterfall*. Model *waterfall* adalah suatu pendekatan yang mengembangkan perangkat lunak secara berurutan, dimana setiap tahapan harus diselesaikan sebelum dapat melanjutkan ke tahapan berikutnya. Untuk tahapan yang ada pada model *waterfall* adalah melakukan analisis kebutuhan dan dilanjut dengan tahap desain sistem, pengkodean, pengujian, dan terakhir pemeliharaan (Salam et al., 2023).



Gambar 3.1.1 Metode Waterfall pada aplikasi SIMBA

Pada gambar 3.1.1 dijelaskan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam metode *waterfall* sebagai berikut:

### a. *Requirement analysis*

pada tahap ini dilakukan sebuah analisis untuk mengetahui permasalahan yang dialami departemen *taf franchise* sehingga diperoleh solusi yang tepat

sasaran. Tahapan yang ada pada analisis kebutuhan diantaranya yaitu, analisis kebutuhan *user*, analisis kebutuhan aplikasi, dan analisis sistem.

b. *System Design*

tahapan selanjutnya dari metode *waterfall* setelah melakukan tahap analisis kebutuhan, pada tahap ini kebutuhan yang sudah didapat dari hasil analisis di implementasikan kedalam bentuk desain agar lebih mudah pada melanjutkan ke tahapan selanjutnya.

c. *Coding*

Pada tahapan ini peneliti akan melakukan pengkodean sistem yang sudah dianalisis dan dibuat desainnya. Pengkodean sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *CSS*, *Javascript*, dan bantuan *software visual studio code*.

d. *Testing*

Produk yaitu pada tahap ini, dilakukan upaya untuk menemukan error atau *bug* yang mungkin ada pada aplikasi yang telah dibuat. Pengujian yang dilakukan pada program aplikasi yaitu *Black Box testing*.

Pengujian aplikasi SIMBA merupakan bagian penting untuk memastikan kinerja, kualitas, dan keamanan aplikasi. Ada beberapa aspek utama yang perlu dipertimbangkan saat melakukan pengujian ini, yaitu fungsionalitas, integrasi, pengalaman pengguna, kinerja, keamanan, dan kompatibilitas.

Pengujian pengalaman pengguna bertujuan untuk memastikan bahwa pengguna dapat mengakses dan menggunakan aplikasi dengan mudah. Selain itu, pengujian kinerja bertujuan

untuk mengevaluasi responsivitas dan stabilitas aplikasi saat digunakan.

Pelaksanaan pengujian yang menyeluruh dan sistematis, pengembang dapat meminimalkan kesalahan, meningkatkan kualitas aplikasi, serta memberikan pengalaman pengguna yang optimal dan aman.

e. *Maintenance*

Pemeliharaan pada aplikasi SIMBA mencakup rangkaian aktivitas yang dilakukan setelah aplikasi dikembangkan dan diterapkan. Fokus utama dari aktivitas adalah untuk memastikan aplikasi beroperasi dengan baik, memperbaiki masalah yang mungkin timbul, serta melakukan pembaruan dan peningkatan fitur sesuai kebutuhan pengguna.

Langkah-langkah ini sangat penting untuk memastikan keberlangsungan aplikasi dan menjamin fungsionalitasnya selaras dengan perkembangan kebutuhan. Secara keseluruhan pemeliharaan aplikasi SIMBA merupakan komponen krusial dalam siklus hidup perangkat lunak. Melalui perawatan dan pemeliharaan yang dilakukan secara teratur dan berkelanjutan, sistem dapat terus berfungsi dengan stabil, memberikan manfaat optimal kepada pengguna serta meningkatkan efisiensi pengolahan data berformat *pdf*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

Setelah proses perancangan dan pembuatan aplikasi selesai, tahap selanjutnya adalah implementasi dan uji coba. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan

sesuai dengan fungsinya dan dapat digunakan dengan baik oleh *user*. Uji coba dilakukan dengan menjalankan setiap fitur untuk melihat apakah sistem bekerja sesuai harapan. Hasil dari tahap ini akan menunjukkan sejauh mana aplikasi yang dibuat dapat memenuhi kebutuhan *user* dan mendukung tujuan awal pengembangan sistem.

### a. Hasil Implementasi Produk

Setelah tahap perancangan selesai, aplikasi SIMBA berhasil diimplementasikan dalam bentuk aplikasi *desktop* yang siap digunakan oleh *user*. Implementasi dilakukan sesuai dengan rancangan sistem pada tahap sebelumnya, meliputi seluruh fitur utama yang telah direncanakan.

#### 1) *Dashboard* Utama



Gambar 4. 1 *Dashboard* Utama Aplikasi SIMBA

Berdasarkan gambar 4.1 tampilan awal pada aplikasi SIMBA menampilkan *dashboard* utama dengan desain video sebagai latar belakang dengan bertulis *Welcome to SIMBA, You All in-One File Management Solution* dan logo perusahaan Alfamart untuk menambah kesan estetika yang dilengkapi dengan tombol lanjutkan untuk melanjutkan ke proses selanjutnya.

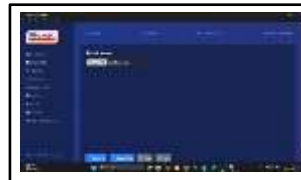
#### 2) *dashboard* Fitur



Gambar 4. 2 *Dashboard* Fitur Aplikasi SIMBA

Berdasarkan gambar 4.2 Tampilan setelah *dashboard* utama menampilkan *dashboard* fitur sederhana yang memuat berbagai macam fitur yang tersedia pada aplikasi SIMBA seperti fitur *open pdf*, *split pdf*, *merge pdf*, *rename pdf*, *annotate*, *ocr*, *convert*, dan cek data keuangan.

#### 3) Halaman fitur *Open Pdf*



Gambar 4. 3 Halaman Fitur *Open Pdf* Aplikasi SIMBA

Berikut adalah gambar dari halaman fitur pertama pada aplikasi SIMBA adalah fitur *open pdf* dimana fitur tersebut memiliki fungsi untuk menampilkan dokumen *pdf* yang diunggah atau dipilih oleh *user*.

#### 4) Halaman Fitur *Split Pdf*



Gambar 4. 4 Halaman Fitur *Split Pdf* Aplikasi

Berdasarkan gambar 4.4 fitur *split pdf* yang berfungsi untuk memisahkan halaman dokumen *pdf* yang diinginkan oleh *user*.

#### 5) Halaman fitur *Merge Pdf*



Gambar 4. 5 Halaman Fitur *Merge Pdf* Aplikasi SIMBA

Berdasarkan gambar 4.5 fitur *merge pdf* yang berfungsi untuk menggabungkan beberapa dokumen menjadi satu dokumen.

6) Halaman fitur *Rename Pdf*



Gambar 4. 6 Halaman Fitur *Rename* Aplikasi SIMBA

Berdasarkan gambar 4.6 terdapat fitur *rename pdf* dalam aplikasi SIMBA, dimana fitur *rename pdf* memiliki fungsi untuk mengganti nama dari dokumen berformat *pdf* dalam jumlah banyak.

7) Halaman Fitur *Annotate*



Gambar 4. 7 Halaman Fitur *Annotate* Aplikasi SIMBA

Berdasarkan gambar 4.7 fitur *annotate pdf*, fitur ini berfungsi untuk menandai isi dari dokumen *pdf*.

8) Halaman Fitur *OCR (Optical Character Recognition)*



Gambar 4.8 Halaman Fitur *OCR* Aplikasi SIMBA

Berdasarkan gambar 4.8 fitur *OCR* didalam aplikasi SIMBA, fitur *OCR* berfungsi untuk membaca isi dari sebuah gambar.

9) Halaman Fitur *Convert*



Gambar 4. 9 Halaman Fitur *Convert* Aplikasi SIMBA

Berdasarkan gambar 4.9 fitur *convert* didalam aplikasi SIMBA, fitur *convert* memiliki fungsi untuk mengubah format dokumen.

10) Halaman Fitur Cek Data Keuangan



Gambar 4. 10 Halaman Fitur Cek Data Keuangan Aplikasi SIMBA

Berdasarkan gambar 4.10 fitur cek data keuangan didalam aplikasi SIMBA, fitur cek data keuangan dari aplikasi SIMBA berfungsi untuk mengecek dan membandingkan nominal dari laba kas, laba rugi kas, bank escrow PT SAT 1, dan total *aktiva/passive*

2. Pembahasan

berdasarkan hasil pengisian kuisioner uji coba Aplikasi SIMBA oleh tim *accounting dan tax franchise* dengan jumlah tiga responden, seluruh dari sepuluh pertanyaan yang diajukan dengan menggunakan skala penilaian satu sampai lima dengan rincian nilai satu berarti sangat tidak setuju, nilai dua berarti tidak setuju, nilai tiga netral, nilai empat berarti setuju, nilai lima sangat setuju. Aplikasi SIMBA mendapatkan tanggapan sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Penilaian Aplikasi SIMBA Oleh Responden

No	Nama responden	Divisi	Nilai 10 Pertanyaan
1	Patria Candra Y.	<i>Accounting franchise</i>	Setuju 1, sangat setuju 9
2	Muhammad Faisal	<i>Tax Franchise</i>	Sangat setuju 10
3	Pudaryanto	<i>Accounting franchise</i>	Setuju 2, sangat setuju 8

Berdasarkan tabel 4.2, hal ini menunjukkan bahwa fitur-fitur dalam aplikasi sudah berjalan sesuai harapan

dan membuktikan bahwa aplikasi SIMBA terbukti efektif untuk digunakan oleh pengguna awam teknologi serta dapat memudahkan pekerjaan karyawan dalam mengolah data dokumen berformat pdf sehingga penggunaan waktu pengerjaan akan lebih hemat dan dapat meminimalkan kesalahan. Aplikasi SIMBA memiliki beberapa kelebihan seperti mampu mengolah data berformat *pdf* dengan jumlah banyak, mampu melakukan pengecekan data keuangan, dan penggabungan dokumen pdf. Selain kelebihan, aplikasi SIMBA juga memiliki beberapa kekurangan seperti pada fitur *annotate* hanya dapat memberikan bentuk coretan sebagai tanda anotasi, pada fitur *convert* hanya dapat mengubah format *pdf to image* dan *image to pdf*, dan pada fitur *rename* bergantung pada jumlah dokumen pdf yang akan di proses karena akan mempengaruhi waktu proses pengolahan data.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa,

- a. Proses perancangan dari aplikasi SIMBA dilakukan secara berurutan dengan beberapa langkah. Pertama-tama menganalisis fitur yang dibutuhkan oleh *user*, dilanjutkan dengan memilih metode pembuatan yang sesuai, seperti metode *R&D*. setelah menentukan metode, langkah selanjutnya adalah membuat *flowchart* untuk mempermudah proses pembuatan aplikasi, kemudian dilakukan pembuatan desain *user interface* untuk aplikasi

SIMBA, dilanjutkan dengan tahap pembuatan aplikasi SIMBA dan uji coba guna memastikan apakah aplikasi SIMBA dapat berjalan dengan baik.

- b. Semua fitur dalam aplikasi SIMBA dirancang khusus untuk mengolah data dokumen dengan format *pdf* sehingga mampu mempermudah dan meningkatkan kinerja karyawan dalam mengolah data serta efektif untuk membantu para karyawan dalam membuat laporan keuangan dan perpajakan.

Berdasarkan hasil uji coba aplikasi SIMBA terbukti sangat efektif bagi pengguna yang awam terkait teknologi. Hal ini dikarenakan aplikasi SIMBA dirancang dengan langkah-langkah proses yang sederhana namun memiliki hasil yang memuaskan dan disertai dengan tata cara penggunaan dari setiap fitur yang ada didalam aplikasi SIMBA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Muhammad, M., Maradjado, C. A., & Nurdin, N. (2021). Perancangan aplikasi pengenalan rumah adat berbasis Android. *Jurnal Elektronik Sistem Informasi dan Komputer*, 4(2), 23-36.
- Nafisah, N., & Ujianti, M. H. (2025). Perancangan Sistem Informasi Akademik Pengolahan Data Nilai Siswa Pada Sd Negeri Mangunsaren 02 Berbasis Website. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 138-144.
- Okpatrioka, O. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan*,

Bahasa Dan Budaya, 1(1), 86-100.

Salam, I. A., Prihandani, K., & Purnamasari, I. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Profit Penjualan Motor Berbasis Desktop Konsep Arsitektur Model View Controller (Mvc). *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 11(3s1).

Vetdri, A. A., Mulyono, H., & Junaidi, S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Desktop Pada SMK Muhammadiyah 1 Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2446-2457.