Terbit *online* pada laman web jurnal : www.journal.unbara.ac.id/index.php/INTECH
INFORMATIKA DAN TEKNOLOGI (INTECH)
ISSN (Online) : 2722-7367



DocuFast: Validation of Market Issues and Business Feasibility Micro-SaaS Student Administrative Document Automation

DocuFast: Validasi Masalah Pasar dan Kelayakan Bisnis Micro-SaaS Otomatisasi Dokumen Administratif Mahasiswa

Taufik Rahmat Kurniawan, S.Kom., M.T.[1*], Satria Fajar Nuralim[2], Agung Natama[3], Faridz Yogaswara Pratama[4], Azka Nail Al-Author[5]
[1*,2,3,4,5] Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Bandung, Bandung, Indonesia
*taurahkur@umbandung.ac.id

ABSTRACT

Many students, event committees, and organization administrators in Indonesia still prepare administrative documents manually, and the consequences often go beyond simple inconvenience: typos, inconsistent formatting, and hours lost to layout adjustments are recurring complaints. DocuFast addresses this as a Micro-SaaS platform that automates administrative document creation, helping users produce properly formatted, standardized documents in a fraction of the time. This study set out to test whether the problem is real before any product development begins, through a quantitative survey completed by 10 initial respondents from the target segments: students and event committees (80%), freelancers (10%), and NGO/organization administrators (10%). Half of respondents identified vulnerability to human error as their biggest pain point, followed by difficulty finding standard-compliant templates (30%) and excessive time spent on layout (20%). Beyond that, 30% had experienced document rejection requiring multiple revisions, and another 30% felt their documents left a poor impression of professionalism. Most respondents rated the urgency of DocuFast at 4–5 out of 5. The freemium model was preferred by 50% as the most reasonable monetization scheme, while 30% were willing to pay for a semester subscription at Rp50,000. For MVP features, respondents prioritized a comprehensive template library (90%), mobile-friendly accessibility (60%), and a document archive dashboard (50%). These preliminary findings suggest DocuFast has market potential worth pursuing, although validation with a larger, more diverse sample is still needed before proceeding to technical development.

Keywords: document generator; freemium; Micro-SaaS; administrative document automation; market validation

ABSTRAK

Banyak mahasiswa, panitia kegiatan, dan pengurus organisasi di Indonesia masih menyusun dokumen administratif secara manual, dan dampaknya lebih besar dari yang terlihat: salah ketik, format tidak konsisten, dan waktu yang habis untuk mengatur tata letak adalah keluhan yang terus berulang. DocuFast hadir sebagai solusi, yaitu platform Micro-SaaS yang mengotomatisasi pembuatan dokumen administratif agar pengguna bisa menghasilkan dokumen rapi dan sesuai standar dalam waktu singkat. Penelitian ini menjajaki apakah masalah tersebut memang dirasakan calon pengguna sebelum produk dikembangkan, melalui survei kuantitatif dengan kuesioner daring kepada 10 responden awal dari segmen mahasiswa dan panitia acara (80%), pekerja lepas (10%), serta pengurus LSM/organisasi (10%). Hasilnya cukup konsisten: 50% responden menyebut kerentanan terhadap human error sebagai masalah terbesar, diikuti sulitnya menemukan templat sesuai standar (30%) dan waktu terbuang untuk layouting (20%). Selain itu, 30% pernah mengalami dokumen ditolak dan direvisi berulang, dan 30% lainnya merasa dokumen mereka terkesan kurang profesional. Dari sisi penerimaan pasar, mayoritas responden menilai urgensi solusi DocuFast di angka 4–5 dari skala 5. Model freemium dipilih 50% responden sebagai skema monetisasi paling masuk akal, sementara 30% bersedia berlangganan semesteran seharga Rp50.000. Untuk prioritas fitur MVP, responden menempatkan kelengkapan kategori templat di urutan pertama (90%), diikuti aksesibilitas mobile-friendly (60%) dan dasbor manajemen arsip (50%). Temuan ini mengindikasikan adanya potensi minat pasar terhadap DocuFast, sehingga pengembangan ke tahap teknis layak dipertimbangkan, dengan tetap memperhatikan keterbatasan jumlah sampel penelitian.

Kata Kunci: Micro-SaaS; otomatisasi dokumen administratif; generator dokumen; validasi pasar; freemium

Informasi Artikel
Submit 6 Juni 2026 | Diterima 2 November 2026 | Publish Online 30 November 2026.
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license.
Published by Universitas Baturaja.

PENDAHULUAN

Pembuatan dokumen administratif masih menjadi beban rutin yang dihadapi mahasiswa, panitia kegiatan, dan pengurus organisasi di Indonesia. Mulai dari surat undangan, proposal kegiatan, berita acara, hingga laporan pertanggungjawaban, semua jenis dokumen tersebut umumnya dibuat secara manual menggunakan pengolah kata seperti Microsoft Word. Proses ini memakan waktu yang tidak sedikit, rentan terhadap kesalahan format, dan seringkali harus diulang dari awal karena tidak tersedia templat standar yang dapat langsung digunakan.

Dampaknya lebih luas daripada sekadar ketidaknyamanan sehari-hari. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengelolaan administrasi manual di organisasi kemahasiswaan berpotensi menyebabkan kehilangan arsip, inkonsistensi format antar periode kepengurusan, dan hambatan dalam proses birokrasi [1]. Meskipun transformasi digital di perguruan tinggi Indonesia terus berkembang pesat [2], aspek pembuatan dokumen administratif tingkat mahasiswa belum mendapat perhatian yang memadai.

DocuFast dirancang sebagai solusi atas permasalahan tersebut, yaitu sebuah platform Micro-SaaS yang memungkinkan pengguna menghasilkan dokumen administratif terformat secara cepat melalui sistem templat terstandarisasi. Sebelum dikembangkan secara teknis, diperlukan validasi untuk memastikan bahwa masalah yang hendak diselesaikan memang benar-benar dirasakan oleh calon pengguna, dan bahwa solusi yang ditawarkan cukup relevan untuk diadopsi. Pendekatan ini sejalan dengan metodologi Lean Startup yang menekankan pentingnya *Problem-Solution Fit* sebelum masuk ke tahap pengembangan produk [3].

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi masalah utama yang dihadapi target pengguna dalam pembuatan dokumen administratif, (2) mengukur tingkat urgensi dan minat pasar terhadap solusi DocuFast, (3) menentukan prioritas fitur untuk Minimum Viable Product (MVP), dan (4) menganalisis kelayakan model bisnis yang paling sesuai dengan karakteristik segmen pengguna yang dituju.

TINJAUAN PUSTAKA

Otomatisasi Dokumen Administratif

Otomatisasi dokumen (*document automation*) mengintegrasikan data dari berbagai sumber ke dalam templat yang sudah disiapkan sehingga dokumen dapat dihasilkan lebih cepat dengan risiko kesalahan yang jauh lebih kecil [4]. Survei komprehensif Achachlouei et al. [4] merangkum berbagai arsitektur dan teknologi document automation, mulai dari pendekatan berbasis templat tradisional hingga sistem berbasis machine learning. Versi terbaru survei tersebut menambahkan dimensi Large Language Model (LLM) sebagai paradigma baru dalam pembangkitan teks otomatis, dengan catatan bahwa LLM membuka peluang besar sekaligus tantangan baru dalam hal kontrol kualitas dan konsistensi format dokumen.

Musumeci et al. [5] melangkah lebih jauh dengan mengusulkan sistem multi-agen berbasis LLM untuk membangkitkan dokumen semi-terstruktur di lingkungan administrasi publik. Penelitian mereka menunjukkan bahwa dengan prompt engineering yang tepat, sistem mampu mengisi formulir dan dokumen standar secara akurat dan konsisten. Di Indonesia, Azdiansyah & Chalik Azhar [6] dan Firmansyah et al. [7] menemukan bahwa pengelolaan surat menyurat yang masih manual di instansi pemerintah dan sekolah rentan terhadap

kehilangan data, dan begitu sistem digital diterapkan, waktu pemrosesan dapat dipangkas signifikan dengan tingkat kepuasan pengguna mencapai 91–94%.

Pengelolaan Administrasi Organisasi Mahasiswa

Organisasi kemahasiswaan memiliki kebutuhan administrasi yang cukup kompleks, mulai dari surat menyurat, pengajuan proposal program kerja, pembuatan berita acara, hingga laporan pertanggungjawaban kegiatan. Semua ini harus dibuat secara rutin, sering kali dalam tenggat waktu yang ketat, dan oleh orang-orang yang belum tentu memiliki pengalaman administrasi yang memadai.

Dhaniawaty & Susilawati [1] mencatat bahwa pengelolaan administrasi himpunan mahasiswa yang masih manual mengakibatkan arsip dokumen tersebar dan sulit dilacak, terutama saat terjadi pergantian pengurus. Maulana Fisabillilah [8] menemukan hal serupa: digitalisasi proses administrasi meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi risiko kesalahan pencatatan. Nufusi et al. [9] menambahkan bahwa fitur dashboard monitoring membuat ketua organisasi dapat memantau progres program kerja tiap divisi secara real-time, sesuatu yang sulit dilakukan dengan sistem manual.

Model Bisnis Micro-SaaS dan Freemium

Micro-SaaS adalah varian SaaS yang lebih fokus: produknya menyasar ceruk pasar tertentu dengan fitur yang tidak perlu banyak, namun harus benar-benar menjawab kebutuhan spesifik penggunanya [10]. Terkait model monetisasi, Nieminen et al. [11] yang meneliti model freemium B2B SaaS menyimpulkan bahwa tiga faktor kunci keberhasilan model freemium adalah customer success, internal enablers, dan external enablers. Pengguna dapat mencoba layanan gratis terlebih dahulu, baru memutuskan membayar setelah merasakan manfaatnya. Hal ini sejalan dengan temuan riset DocuFast, di mana 50% responden memilih freemium sebagai opsi yang paling mereka sukai.

Validasi Pasar dan Metodologi Lean Startup

Metodologi Lean Startup [3] menawarkan kerangka kerja *Build-Measure-Learn*: bangun versi paling sederhana dari produk (MVP), ukur respons pasar, lalu pelajari hasilnya untuk menentukan langkah berikutnya [12]. Dalam penelitian DocuFast, prinsip ini diterapkan pada tahap paling awal. Sebelum satu baris kode pun ditulis, survei dilakukan lebih dulu untuk memastikan bahwa masalah yang akan diselesaikan memang nyata dan cukup mendesak untuk dijadikan dasar produk.

Thomson et al. [13] menyebut pendekatan seperti ini sebagai "business model piloting", yaitu proses belajar dari pengalaman langsung yang membantu pendiri startup mengambil keputusan yang lebih terinformasi, dan terbukti lebih efektif dibandingkan langsung membangun produk penuh berdasarkan asumsi.

Minimum Viable Product (MVP)

MVP adalah versi produk yang paling ramping namun tetap cukup untuk diuji kepada pengguna nyata dan menghasilkan umpan balik yang bermakna [3]. Tujuannya bukan kesempurnaan, melainkan kecepatan belajar dari pasar. Saputri [14] mendokumentasikan bagaimana platform pembayaran digital Bangbeli menerapkan strategi MVP secara bertahap, mulai dari versi beta hingga rilis stabil, dengan terus menyerap masukan pengguna di setiap iterasinya.

Transformasi Digital Administrasi Perguruan Tinggi

Fuadiy et al. [2] menemukan pertumbuhan signifikan jumlah artikel bertema transformasi digital di perguruan tinggi Indonesia dari hanya 1 artikel di tahun 2012 hingga ratusan artikel per tahun pada 2022–2024, menunjukkan meningkatnya perhatian komunitas akademik terhadap isu digitalisasi di lingkungan kampus. Gebayew et al. [15] menyimpulkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak bisa hanya mengandalkan

teknologi, tetapi memerlukan kesiapan SDM dan desain ulang proses bisnis yang berorientasi pada kebutuhan pengguna. Kurnia et al. [16] menyebut pengelolaan dokumen akademik, termasuk surat resmi dan laporan kegiatan, sebagai salah satu area paling mendesak untuk didigitalisasi, sejalan dengan fokus yang ditawarkan DocuFast.

METODE PENELITIAN

Desain dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan kuesioner daring sebagai alat pengumpulan data utama. Pendekatan ini dipilih karena tujuan utama penelitian adalah mengukur seberapa nyata masalah yang dihadapi target pengguna dan seberapa besar minat mereka terhadap solusi yang ditawarkan DocuFast. Secara metodologis, penelitian ini mengikuti kerangka Lean Startup dari Ghezzi & Cavallo [3], khususnya pada tahap *Problem-Solution Fit Validation*.

Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi target penelitian ini adalah orang-orang yang secara rutin menyusun dokumen administratif dalam kapasitas non-profesional, yaitu: mahasiswa aktif yang memiliki tanggung jawab administrasi di organisasi atau kepanitiaan, pengurus lembaga swadaya masyarakat atau organisasi nonpemerintah, dan pekerja lepas yang kadang diminta membuat dokumen formal untuk klien mereka.

Teknik yang digunakan adalah purposive sampling, dengan responden dipilih berdasarkan kriteria: pernah menyusun minimal satu dokumen administratif formal dalam enam bulan terakhir dan bersedia memberikan respons yang jujur. Jumlah sampel ditetapkan sebanyak 10 responden, yang memadai untuk tahap validasi masalah awal dalam metodologi Lean Startup di mana yang dicari adalah sinyal dan pola, bukan representasi statistik populasi.

Instrumen Penelitian

Kuesioner dirancang dalam tiga bagian yang saling terhubung. Bagian pertama menggali masalah utama yang dihadapi responden saat membuat dokumen administratif, mencakup: kerentanan terhadap human error (salah ketik, format tidak konsisten), kesulitan menemukan templat yang sesuai standar, dan waktu yang terlalu banyak terbuang untuk mengurus tata letak dokumen. Bagian kedua menggali dampak nyata dari masalah tersebut, seperti dokumen ditolak dan harus direvisi berulang, kesan kurang profesional, atau prosedur birokrasi yang terhambat. Bagian ketiga mengukur tingkat urgensi solusi DocuFast (skala Likert 1–5), preferensi model pembayaran, dan fitur prioritas untuk versi pertama produk.

Prosedur Pengumpulan dan Analisis Data

Responden mengisi kuesioner secara mandiri setelah membaca pengantar singkat yang menjelaskan tujuan penelitian, gambaran umum DocuFast, dan jaminan kerahasiaan identitas. Data yang terkumpul dianalisis melalui dua langkah: pertama, analisis deskriptif dengan menghitung distribusi frekuensi dan persentase untuk menemukan pola dominan; kedua, interpretasi dalam kerangka problem-solution fit untuk menilai apakah masalah yang ada cukup nyata dan signifikan sebagai dasar pengembangan DocuFast.

Kerangka Validasi Bisnis

Selain survei, penelitian ini menggunakan Business Model Canvas (BMC) sebagai alat bantu untuk memetakan kelayakan bisnis DocuFast secara menyeluruh. Alur validasi bisnis dalam penelitian ini: (1) identifikasi hipotesis masalah, (2) rancang instrumen untuk mengujinya, (3) kumpulkan data, (4) analisis hasilnya, (5) petakan prioritas fitur MVP, lalu (6) rumuskan

model monetisasi yang paling cocok dengan karakteristik segmen target. Alur ini sejalan dengan pendekatan lean validation yang dibahas oleh Raneri et al. [12].

Keterbatasan Penelitian

Dengan 10 responden, temuan yang ada tidak dapat digeneralisasi secara statistik ke populasi yang lebih luas. Teknik purposive sampling juga berpotensi menghasilkan bias karena responden berasal dari jaringan sosial peneliti. Selain itu, penelitian ini hanya mengukur persepsi dan intensi, belum perilaku aktual saat menggunakan produk. Keterbatasan ini disengaja pada tahap ini; dalam metodologi Lean Startup, tahap problem-solution fit tidak membutuhkan sampel besar. Yang dibutuhkan adalah sinyal awal yang cukup kuat untuk memandu keputusan pengembangan berikutnya.

Metode Pengembangan Produk

Selain validasi pasar melalui survei, tim peneliti turut merancang purwarupa antarmuka DocuFast sebagai alat bantu visualisasi solusi kepada calon pengguna. Proses perancangan dimulai dengan pemetaan *user flow* inti, yaitu alur pengguna sejak masuk ke platform, memilih templat dokumen, mengisi data melalui formulir cerdas, hingga memvalidasi dan mengunduh dokumen akhir. Alur ini kemudian diterjemahkan menjadi *wireframe* berfidelitas rendah untuk menguji struktur navigasi, sebelum dikembangkan menjadi *high-fidelity mockup* menggunakan Figma. Purwarupa akhir mencakup empat modul utama: (1) Landing Page dan Autentikasi, (2) Smart Form pengisian dokumen, (3) Live Preview dan Validasi dokumen secara real-time, dan (4) Dashboard manajemen dokumen pengguna. Purwarupa ini berfungsi sebagai artefak *design-level Minimum Viable Product*: belum berupa sistem yang benar-benar berjalan, tapi sudah cukup untuk diperlihatkan ke calon pengguna dan memperkuat validasi konsep sebelum tim masuk ke tahap pengembangan teknis penuh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Responden

Survei diisi oleh 10 responden yang memenuhi kriteria purposive sampling. Mayoritas berasal dari segmen mahasiswa dan panitia acara (80%), diikuti pekerja lepas (10%) dan pengurus LSM atau organisasi nonpemerintah (10%). Seluruh responden memiliki pengalaman membuat minimal satu dokumen administratif formal dalam enam bulan terakhir.

Masalah yang Dihadapi Pengguna

Responden diminta mengidentifikasi masalah terbesar yang mereka hadapi saat membuat dokumen administratif. Hasil distribusi frekuensi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Masalah Utama dalam Pembuatan Dokumen Administratif

Jenis Masalah	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kerentanan terhadap human error (typo, format tidak konsisten)	5	50%
Sulit menemukan templat yang sesuai standar	3	30%
Waktu terbuang untuk pengaturan layout dokumen	2	20%
Total	**10**	**100%**

Selain masalah utama, sebanyak 30% responden pernah mengalami dokumen ditolak dan harus direvisi berulang kali, dan 30% lainnya merasa dokumen yang mereka buat meninggalkan kesan kurang profesional. Temuan ini memperkuat bahwa masalah administrasi manual bukan sekadar soal efisiensi waktu, melainkan berdampak langsung pada kualitas dan kredibilitas dokumen yang dihasilkan.

Minat dan Urgensi terhadap Solusi DocuFast

Mayoritas responden menilai urgensi solusi DocuFast pada angka 4 hingga 5 dari skala Likert 1–5, menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap platform semacam ini dirasakan cukup kuat. Preferensi model monetisasi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Preferensi Model Monetisasi

Model Monetisasi	Jumlah (n)	Persentase (%)
Freemium (gratis dengan fitur terbatas)	5	50%
Berlangganan semesteran (Rp50.000)	3	30%
Berbayar per dokumen	2	20%
Total	**10**	**100%**

Prioritas Fitur MVP

Responden diminta memilih fitur yang paling mereka butuhkan untuk versi pertama DocuFast. Hasil selengkapnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Prioritas Fitur MVP berdasarkan Survei

Prioritas	Fitur	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Kelengkapan kategori templat dokumen	9	90%
2	Aksesibilitas mobile-friendly	6	60%
3	Dasbor manajemen arsip dokumen	5	50%

Analisis Business Model Canvas (BMC)

Berdasarkan temuan survei dan hasil riset kompetitor, kelayakan bisnis DocuFast dianalisis menggunakan kerangka Business Model Canvas (BMC). Kesembilan elemen BMC dijabarkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Business Model Canvas DocuFast

Elemen BMC	Deskripsi
Customer Segments	Mahasiswa aktif, panitia kegiatan, pengurus organisasi kemahasiswaan, dan LSM yang secara rutin membuat dokumen administratif
Value Propositions	Pembuatan dokumen administratif terformat secara cepat melalui templat terstandarisasi; menghemat waktu dan meminimalkan kesalahan format
Channels	Platform web berbasis browser, aplikasi mobile; distribusi melalui komunitas mahasiswa dan media sosial
Customer Relationships	Self-service melalui antarmuka platform; dukungan melalui dokumentasi dan FAQ; onboarding mandiri
Revenue Streams	Model freemium dengan opsi berlangganan semesteran (Rp50.000); potensi paket organisasi untuk segmen institusi
Key Resources	Pustaka templat dokumen terstandarisasi, infrastruktur cloud, tim pengembang, dan tim konten
Key Activities	Pengembangan dan pemeliharaan platform, kurasi dan pembaruan templat, akuisisi pengguna, pengujian usabilitas
Key Partnerships	Unit kemahasiswaan perguruan tinggi, komunitas organisasi mahasiswa, penyedia layanan cloud
Cost Structure	Biaya pengembangan dan infrastruktur server, pemeliharaan konten templat, operasional tim, dan pemasaran digital

Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial DocuFast disusun berdasarkan dua lapisan biaya: biaya langsung (COGS) yang terdiri dari infrastruktur cloud dan payment gateway, serta biaya operasional penuh (OpEx) yang mencakup kompensasi tim, pemasaran, dan penunjang operasional. Modal awal (CapEx) yang dibutuhkan ditetapkan sebesar Rp10.000.000, mencakup alokasi perangkat kerja (Rp5.000.000), lisensi dan domain (Rp1.500.000), legalitas usaha (Rp1.500.000), dan dana cadangan (Rp2.000.000). Biaya operasional bulanan (OpEx) ditetapkan sebesar Rp8.750.000, dengan komponen terbesar pada kompensasi tim inti empat orang (Rp6.000.000).

Berdasarkan proyeksi pertumbuhan MAU sebesar 20% per bulan dari basis awal 1.000 pengguna, total pendapatan kotor tahun pertama diproyeksikan mencapai Rp68.870.074

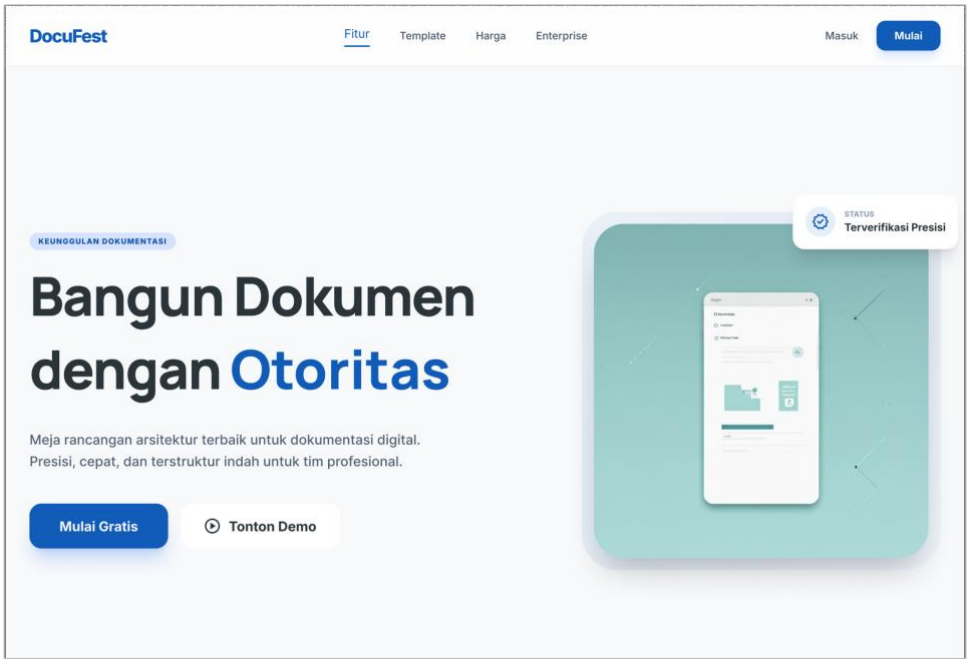
dengan gross margin 96,14%. Break Even Point (BEP) modal dicapai pada bulan ke-2, sedangkan BEP operasional penuh dicapai pada bulan ke-11. Dari sisi burn rate, DocuFast membakar modal sebesar Rp8.750.000 per bulan pada tahap awal operasional, setara dengan runway sekitar 1,14 bulan dari modal awal apabila belum ada pendapatan masuk, sehingga akuisisi pengguna berbayar perlu dikejar secepat mungkin pasca-peluncuran. Ringkasan indikator finansial disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan Indikator Kelayakan Finansial DocuFast

Indikator	Hasil	Keterangan
Modal Awal (CapEx)	Rp10.000.000	Investasi awal operasional
OpEx Bulanan	Rp8.750.000	Tim + marketing + infra + ops
Gross Margin	96,14%	Efisiensi infrastruktur sangat tinggi
BEP Modal (Payback CapEx)	~1,81 Bulan	Modal kembali di bulan ke-2
BEP Operasional Penuh	Bulan ke-11	Net profit pertama +Rp1.607.536
ROI Gross 2 Tahun	1.224,2%	Basis gross profit (tanpa OpEx)
ROI Net Realistis 2 Tahun	-775,8%	Perlu efisiensi OpEx di tahun awal
Burn Rate Bulanan	Rp8.750.000/bulan	Setara OpEx bulanan; runway modal awal +-1,14 bulan tanpa pendapatan

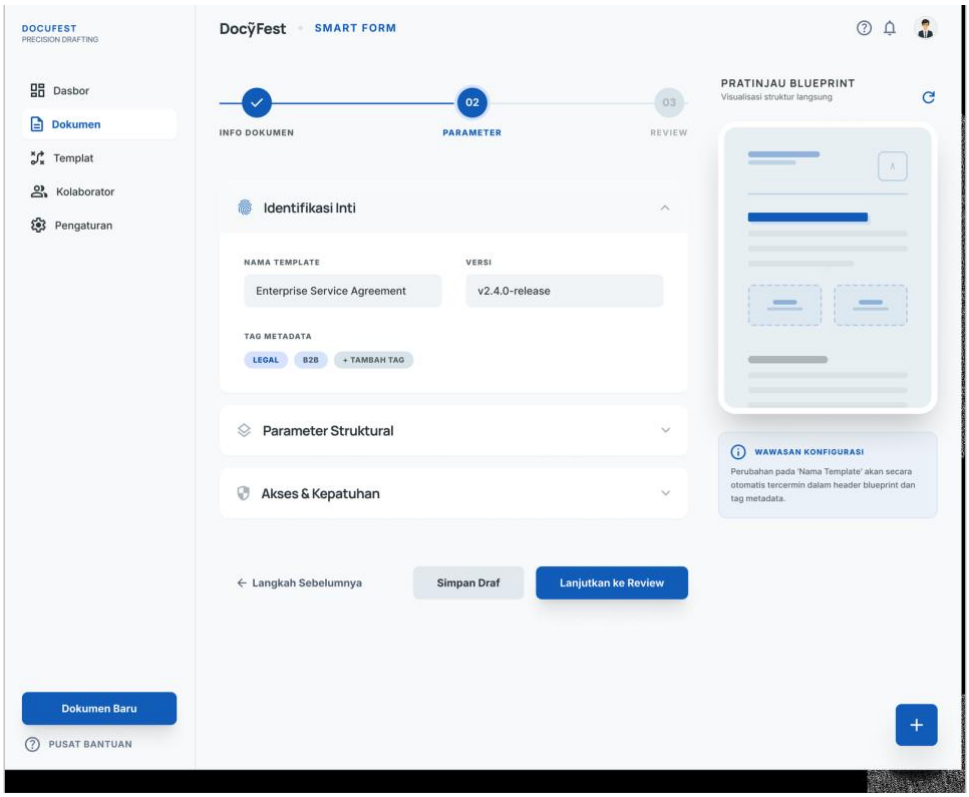
Implementasi Teknologi: Purwarupa Antarmuka DocuFast

Selain data survei dan proyeksi finansial di atas, tim juga menyiapkan high-fidelity mockup DocuFast menggunakan Figma sebagai gambaran konkret dari solusi yang ditawarkan kepada calon pengguna. Purwarupa ini mencakup empat modul inti yang merepresentasikan alur penggunaan produk secara menyeluruh, ditunjukkan pada Gambar 1 hingga Gambar 4.



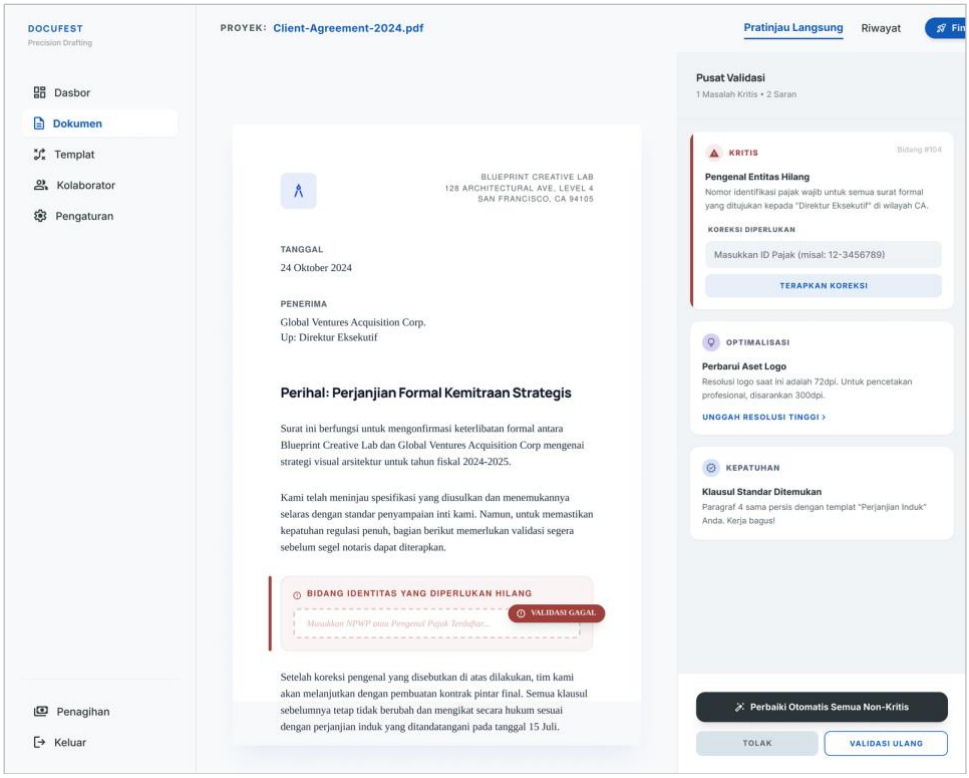
Gambar 1. Tampilan Landing Page dan Autentikasi DocuFast

Halaman landing page pada Gambar 1 berfungsi sebagai titik masuk sekaligus autentikasi pengguna. Value proposition DocuFast langsung ditampilkan di bagian atas halaman, didukung logo beberapa institusi pengguna sebagai social proof, serta tombol ajakan bertindak (call-to-action) yang mengarahkan pengguna untuk langsung mencoba membuat dokumen.



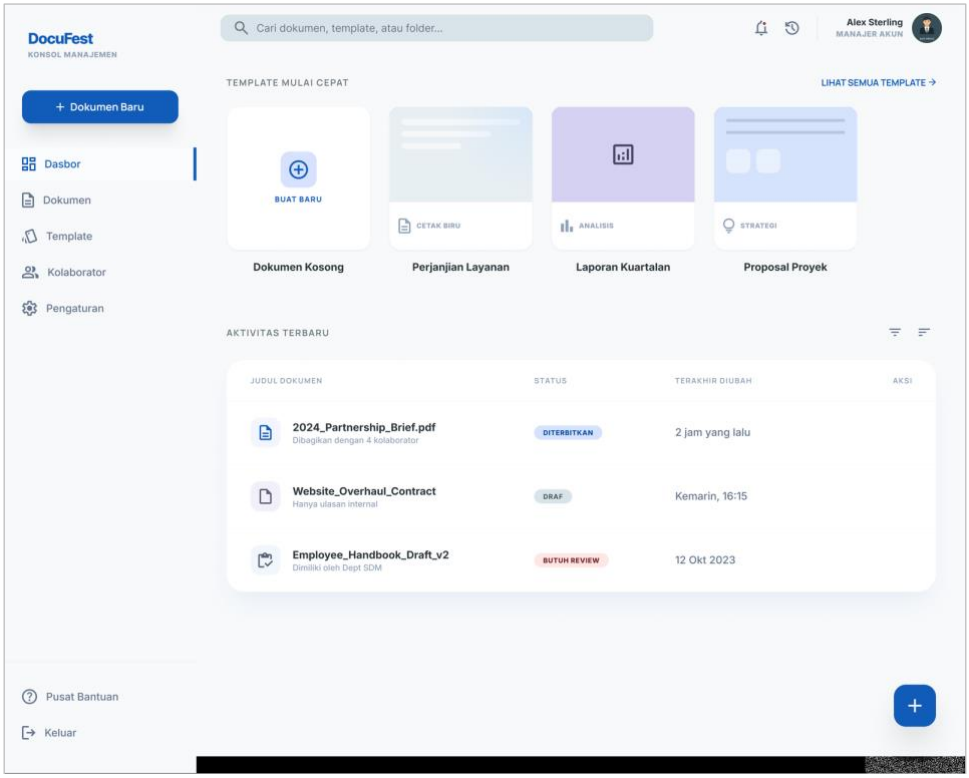
Gambar 2. Tampilan Smart Form Pengisian Dokumen DocuFast

Pada modul Smart Form (Gambar 2), pengisian dokumen dipecah menjadi beberapa tahap: Info Dokumen, Parameter, dan Review. Formulir bertahap ini dipilih agar pengguna tidak kewalahan mengisi dokumen formal yang biasanya punya banyak bidang sekaligus, dan di sisi kanan layar tersedia pratinjau struktur dokumen yang ikut berubah seiring data diisi.



Gambar 3. Tampilan Live Preview dan Validasi Dokumen DocuFast

Fitur Live Preview dan Validasi pada Gambar 3 menjadi salah satu pembeda DocuFast dari pengolah kata biasa. Sistem memeriksa kelengkapan bidang wajib dan konsistensi format dokumen secara otomatis, lalu menampilkan catatan validasi, mulai dari masalah kritis seperti data identitas yang belum terisi, sampai saran ringan seperti resolusi logo, sebelum dokumen boleh difinalisasi.



Gambar 4. Tampilan Dashboard Manajemen Dokumen DocuFast

Dashboard pada Gambar 4 merangkum seluruh dokumen pengguna berdasarkan statusnya (draf, butuh review, atau sudah diterbitkan), lengkap dengan riwayat aktivitas dan kolaborator terkait. Fitur ini langsung menjawab keluhan yang paling sering muncul di survei: dokumen yang sulit dilacak dan gampang tercecer.

Konfirmasi Problem-Solution Fit

Temuan survei mengkonfirmasi bahwa masalah yang menjadi dasar pengembangan DocuFast bukan asumsi semata. Sebanyak 80% responden mengidentifikasi setidaknya satu masalah konkret dalam proses pembuatan dokumen administratif, dan 60% pernah mengalami dampak nyata seperti dokumen ditolak atau terkesan tidak profesional. Tingkat urgensi yang mayoritas berada di angka 4–5 pada skala Likert menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap solusi ini dirasakan cukup kuat oleh target pengguna.

Hasil ini sejalan dengan temuan Dhaniawaty & Susilawati [1] yang mendokumentasikan bahwa proses administrasi manual pada himpunan mahasiswa menghasilkan arsip yang tersebar dan sulit dilacak. Lebih jauh, studi Azdiansyah & Chalik Azhar [6] dan Firmansyah et al. [7] menunjukkan bahwa begitu sistem digital diterapkan pada administrasi manual, kepuasan pengguna dapat mencapai 91–94% dalam pengujian penerimaan sistem, mengindikasikan bahwa intervensi digital pada domain ini memiliki daya terima yang tinggi.

Relevansi Model Freemium untuk Segmen Mahasiswa

Preferensi 50% responden terhadap model freemium konsisten dengan karakteristik segmen mahasiswa yang sensitif terhadap harga. Temuan ini diperkuat oleh Nieminen et al.

[11] yang menyimpulkan bahwa keberhasilan model freemium B2B SaaS bergantung pada tiga faktor utama: customer success, internal enablers, dan external enablers. Dalam konteks DocuFast, kemudahan penggunaan dan kelengkapan templat yang dapat diakses secara gratis merupakan kunci untuk mendorong konversi dari pengguna gratis ke berbayar.

Implikasi terhadap Pengembangan MVP

Pemetaan prioritas fitur memberikan arah yang jelas bagi tim pengembang. Kelengkapan kategori templat (90%) menempati urutan pertama, yang berarti kedalaman dan keragaman konten templat lebih diprioritaskan daripada kompleksitas fitur teknis. Hal ini sesuai dengan prinsip MVP yang dikemukakan Ghezzi & Cavallo [3]: bangun yang paling ramping tetapi tetap menjawab kebutuhan inti pengguna. Aksesibilitas mobile-friendly di posisi kedua (60%) relevan mengingat sebagian besar mahasiswa mengakses layanan digital melalui smartphone, sementara dasbor arsip (50%) menunjukkan bahwa pengguna tidak hanya butuh membuat dokumen, tetapi juga mengelola dan mengakses kembali dokumen yang sudah pernah dibuat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini memberikan indikasi awal bahwa masalah yang mendasari pengembangan DocuFast dirasakan oleh sebagian besar target pengguna. Sebanyak 50% responden mengidentifikasi kerentanan terhadap human error sebagai masalah terbesar dalam pembuatan dokumen administratif, dan mayoritas menilai urgensi solusi DocuFast pada angka 4–5 dari skala 5. Temuan ini mengindikasikan kecenderungan Problem-Solution Fit pada tahap awal, yang dapat menjadi salah satu dasar pertimbangan untuk melanjutkan ke tahap pengembangan teknis.

Dari sisi model bisnis, freemium teridentifikasi sebagai opsi yang relatif sesuai dengan karakteristik segmen mahasiswa yang sensitif terhadap harga. Analisis BMC memberikan gambaran awal bahwa DocuFast memiliki proposisi nilai, segmen pengguna, dan jalur monetisasi yang cukup jelas untuk diuji lebih lanjut. Tiga fitur prioritas MVP yang teridentifikasi, yaitu kelengkapan kategori templat (90%), aksesibilitas mobile-friendly (60%), dan dasbor arsip dokumen (50%), membentuk fondasi fungsional untuk tahap pengembangan selanjutnya.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan purwarupa yang sudah dirancang ini menjadi sistem fungsional, sekaligus melakukan pengujian usabilitas dengan melibatkan lebih banyak responden dari beragam latar belakang organisasi. Pendekatan mixed-method yang mengombinasikan survei kuantitatif dengan wawancara mendalam juga dapat memberikan pemahaman yang lebih kaya tentang kebutuhan spesifik pengguna dalam konteks administrasi kemahasiswaan di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bandung atas dukungan akademik dalam pelaksanaan penelitian ini, serta kepada seluruh responden yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam survei.

DAFTAR PUSTAKA

[1] R. P. Dhaniawaty dan E. Susilawati, "Pembangunan Sistem Informasi Pelaporan Program Kerja Dan Pengelolaan Data Pengurus Himpunan Mahasiswa Pada Program Studi Sistem Informasi,"

Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA), vol. 8, no. 2, hal. 1–11, 2018. https://doi.org/10.34010/jamika.v8i2.1033

[2] M. R. Fuadiy, M. A. F. Rozi, N. N. Arafah, L. Kamal, dan A. Sunoko, "Mapping the Digital Transformation of Education in Indonesia from 2012 to early 2025: A Bibliometric Analysis of Scopus-Indexed Publications," Journal of Educational Research and Practice, vol. 3, no. 2, 2025. https://doi.org/10.70376/jerp.v3i2.390

[3] A. Ghezzi dan A. Cavallo, "Agile Business Model Innovation in Digital Entrepreneurship: Lean Startup Approaches," Journal of Business Research, vol. 110, hal. 519–537, 2020. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.06.013

[4] M. A. Achachlouei, O. Patil, T. Joshi, dan V. N. Nair, "Document Automation Architectures and Technologies: A Survey," arXiv:2109.11603, 2021. http://arxiv.org/abs/2109.11603

[5] E. Musumeci, M. Brienza, V. Suriani, D. Nardi, dan D. D. Bloisi, "LLM Based Multi-agent Generation of Semi-structured Documents from Semantic Templates in the Public Administration Domain," Lecture Notes in Computer Science, vol. 14736, hal. 98–117, 2024. https://doi.org/10.1007/978-3-031-60615-1_7

[6] M. Azdiansyah dan N. Chalik Azhar, "Pengembangan Sistem Informasi Surat Masuk dan Keluar Berbasis Web pada Instansi Pemerintah dengan Evaluasi UAT," EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi, vol. 15, no. 1, hal. 82, 2025. https://doi.org/10.36448/expert.v15i1.4300

[7] I. T. Firmansyah et al., "Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat Berbasis Web Pada SDIT Al Irsyad Al Islamiyyah Karawang," Interkom, vol. 20, no. 2, hal. 38–48, 2025. https://doi.org/10.35969/interkom.v20i2.490

[8] Maulana Fisabillilah, "Sistem Informasi Laporan Administrasi Keamanan Kegiatan Organisasi Mahasiswa," Inti Talafa, vol. 14, no. 02, hal. 22–88, 2022.

[9] I. Nufusi, W. Gunawan, dan N. Hidayanti, "Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Organisasi Mahasiswa Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi, vol. 7, no. 2, hal. 171–182, 2023. https://doi.org/10.47080/saintek.v7i2.2800

[10] E. F. Maulana dan K. Kaniawati, "Software As A Service (SaaS) Based Digital Business Development: Case Study of Zakat Management Platform 'Record Zakat' at PT Titik Terang Teknologi," Al-Kharaj: Journal of Islamic Economics and Business, vol. 8, no. 2, hal. 10912–10917, 2026. https://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/alkharaj/article/view/11026/6641

[11] T. Nieminen, R. Mohanani, dan P. Abrahamsson, "Conducting B2B SaaS Business with a Freemium Model: A Case Study," dalam Software Business (ICSOB 2022), Springer, hal. 134–140, 2022.

[12] S. Raneri, F. Lecron, J. Hermans, dan F. Fouss, "Predictions through Lean startup? Harnessing AI-based predictions under uncertainty," International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research, vol. 29, no. 4, hal. 886–912, 2023. https://doi.org/10.1108/IJEBR-07-2021-0566

[13] L. Thomson, D. Sjödin, V. Parida, dan M. Jovanovic, "Conceptualizing business model piloting: An experiential learning process for autonomous solutions," Technovation, vol. 126, hal. 102815, 2023. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102815

[14] R. R. Saputri, "Penerapan Strategi Minimum Viable Product pada Platform Pembayaran Digital Bangbeli," Skripsi, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2022. http://digilib.uinkhas.ac.id/id/eprint/9531

[15] C. Gebayew, I. R. Hardini, G. H. A. Panjaitan, N. B. Kurniawan, dan Suhardi, "A Systematic Literature Review on Digital Transformation," dalam 2018 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI), hal. 260–265, 2018. https://doi.org/10.1109/ICITSI.2018.8695912

[16] D. Kurnia et al., "Perencanaan Green Computing Melalui Digitalisasi Dokumen Akademik Pada ITS NUS Sumatera Selatan," dalam MDP Student Conference (MSC) 2023, vol. 9, no. 3, hal. 596–603, 2021.