

Perancangan Model Bisnis dan Pengembangan Platform Kolaborasi Digital Berbasis Cloud

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh:

Muhammad Surya Syahputra

NIM.22106050075

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

2026

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1492/Un.02/DST/PP.00.9/07/2026

Tugas Akhir dengan judul : Perancangan Model Bisnis dan Pengembangan Platform Kolaborasi Digital Berbasis Cloud

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MUHAMMAD SURYA SYAHPUTRA
Nomor Induk Mahasiswa : 22106050075
Telah diujikan pada : Selasa, 30 Juni 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Valid ID: 6a55b11dce9b4

Ketua Sidang

Muhammad Mustakim, S.T. M.T.
SIGNED



Valid ID: 6a507a17222ff

Penguji I

Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.
SIGNED



Valid ID: 6a545466de5ef

Penguji II

Ir. Maria Ulfah Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D.
SIGNED



Valid ID: 6a572e1d10fa7

Yogyakarta, 30 Juni 2026
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Prof. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Surya Syahputra
NIM : 22106050075
Program Studi : Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul Perancangan Model Bisnis dan Pengembangan Platform Kolaborasi Digital Berbasis Cloud, merupakan hasil pekerjaan penulis sendiri sepanjang pengetahuan penulis, bukan duplikasi atau saduran dari karya orang lain kecuali bagian tertentu yang penulis ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Yogyakarta, 08 Mei 2026




Muhammad Surya Syahputra
22106050075

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Muhammad Surya Syahputra
NIM : 22106050075
Judul Skripsi : Perancangan Model Bisnis dan Pengembangan Platform Kolaborasi Digital Berbasis Cloud

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Informatika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 12 Mei 2026

Pembimbing

Dr. Ir. Muhammad Mustakim, S.T.M.T.

NIP. 19790331 200501 1 004

Perancangan Model Bisnis dan Pengembangan Platform Kolaborasi Digital Berbasis Cloud

Muhammad Surya Syahputra

NIM.22106050075

INTISARI

Perkembangan teknologi digital dan cloud computing mendorong kebutuhan akan platform yang mampu mendukung kolaborasi secara terintegrasi. Namun, aktivitas pengembangan proyek, komunikasi tim, dan pengelolaan data masih sering dilakukan melalui berbagai aplikasi yang terpisah sehingga mengurangi efisiensi kerja. Penelitian ini bertujuan untuk merancang model bisnis dan mengembangkan konsep PolySync sebagai platform kolaborasi digital berbasis cloud. Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis kebutuhan bisnis, penyusunan Business Model Canvas (BMC), benchmarking terhadap platform sejenis, serta analisis kelayakan finansial. PolySync dirancang sebagai platform Software as a Service (SaaS) berbasis web yang menyediakan workspace kolaboratif dengan fitur kolaborasi real-time, manajemen proyek, sistem diskusi, dan penyimpanan berbasis cloud. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PolySync berpotensi mendukung kebutuhan mahasiswa, pengembang individu, dan tim skala kecil dalam melakukan aktivitas pengembangan dan kreasi digital secara kolaboratif. Analisis kelayakan finansial menggunakan metode Return on Investment (ROI), Net Present Value (NPV), Payback Period (PP), dan Break Even Point (BEP) menunjukkan bahwa model bisnis yang dirancang memiliki prospek yang layak untuk dikembangkan, sementara penerapan model freemium dan layanan subscription memberikan peluang pendapatan yang berkelanjutan. Dengan demikian, PolySync diharapkan dapat menjadi alternatif platform kolaborasi digital berbasis cloud yang terintegrasi untuk mendukung aktivitas pengembangan dan kreasi digital di era transformasi digital.

Kata Kunci: PolySync, platform kolaborasi digital, cloud computing, Software as a Service (SaaS), Business Model Canvas.

Business Model Design and Development of a Cloud-Based Digital Collaboration Platform.

Muhammad Surya Syahputra

NIM.22106050075

ABSTRACT

The rapid development of digital technology and cloud computing has increased the need for platforms capable of supporting integrated collaboration. However, project development, team communication, and data management activities are still often carried out using multiple separate applications, resulting in reduced work efficiency. This study aims to design a business model and develop the concept of PolySync as a cloud-based digital collaboration platform. The research methods employed include business requirements analysis, the development of a Business Model Canvas (BMC), benchmarking against similar platforms, and financial feasibility analysis. PolySync is designed as a web-based Software as a Service (SaaS) platform that provides a collaborative workspace featuring real-time collaboration, project management, discussion systems, and cloud-based storage. The results indicate that PolySync has the potential to support the needs of university students, individual developers, and small teams in conducting collaborative software development and digital creative activities. Financial feasibility analysis using Return on Investment (ROI), Net Present Value (NPV), Payback Period (PP), and Break Even Point (BEP) demonstrates that the proposed business model is financially feasible for further development, while the implementation of a freemium and subscription-based model offers sustainable revenue opportunities. Therefore, PolySync is expected to serve as an integrated cloud-based digital collaboration platform that supports software development and digital creative activities in the era of digital transformation.

Keywords: PolySync, digital collaboration platform, cloud computing, Software as a Service (SaaS), Business Model Canvas.

MOTTO

بِاللَّهِ إِلَّا تَنْفَيْقِي مَاؤُ

"Dan tidak ada keberhasilanku melainkan dengan pertolongan Allah."

(QS. Hud: 88)

"Little steps every day lead to remarkable achievements."



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah *rahbil ‘ālamīn*, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, kesehatan, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "**Perancangan Model Bisnis dan Pengembangan Platform Kolaborasi Digital Berbasis Cloud (PolySync)**" dengan baik. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Sains and Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyadari bahwa penyelesaian penelitian tidak terlepas dari doa, bimbingan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, kemudahan, kekuatan, serta kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral, serta motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan.
3. Bapak **Dr. Muhammad Mustakim, S.T., M.T.**, selaku dosen pembimbing, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, masukan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Seluruh dosen Program Studi Informatika Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan pembelajaran selama masa perkuliahan.
5. Seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
6. Teman-teman serta semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan semangat kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan evaluasi dan penyempurnaan di masa mendatang.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang model bisnis dan platform kolaborasi digital berbasis cloud, serta menjadi referensi yang bermanfaat bagi pembaca dan penelitian selanjutnya.

Yogyakarta, 08 Mei 2026
Penulis,

Muhammad Surya Syahputra

NIM: 22106050075

Daftar Isi

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	iv
INTISARI	v
ABSTRACT.....	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
Daftar Isi	Error! Bookmark not defined.
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar	xiii
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB 2	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Platform Digital.....	10
2.2.2 Cloud Computing.....	11
2.2.3 Sistem Kolaborasi Berbasis Web	13
2.2.4 Model Bisnis Digital dan Business Model Canvas	14
2.2.5 Software as a Service (SaaS)	17
2.2.6 Marketplace Digital	19
2.2.7 Analisis Kelayakan Finansial	20
2.2.8 Benchmarking	23
2.2.9 UML (Unified Modeling Language)	24
BAB 3	27
3.1 Deskripsi Usaha	27
3.2 Analisis Produk (BMC).....	28
3.3 Target Market	30
3.4 Strategi Marketing	31

3.4.1 Strategi Marketing Berdasarkan Target Market.....	32
3.4.2 Strategi Segmentasi, Targeting, dan Positioning (STP)	33
3.4.3 Strategi Promosi	34
3.4.4 Strategi Retensi Pengguna.....	34
3.5 Analisis Potensi Pendapatan.....	35
3.5.1 Asumsi Dasar Perhitungan.....	35
3.5.2 Paket Layanan.....	36
3.5.3 Strategi Harga	36
3.5.4 Proyeksi Jumlah Pengguna	37
3.5.5 Proyeksi Pendapatan	37
3.5.6 Pendapatan dari Marketplace	37
3.6 Model Bisnis PolySync.....	39
3.6.1 Key Activities	39
3.6.2 Key Resources	40
3.6.3 Key Partners.....	41
3.6.4 Value Proposition	42
3.6.5 Customer Segments (Analisis Mendalam).....	42
3.6.6 Customer Relationships.....	44
3.6.7 Channels.....	46
3.6.8 Revenue Streams	48
3.6.9 Cost Structure (Analisis Mendalam).....	48
3.6.10 Analisis SWOT	50
3.7 Desain produk/ arsitektur bisnis.....	51
3.7.1 Arsitektur Visi Aplikasi	51
3.7.2 Arsitektur Aplikasi (Model Interaksi).....	52
3.7.3 Arsitektur Teknologi	53
3.8 Strategi Pengembangan Bisnis (Staging).....	55
3.9 Analisis keuangan	56
3.9.1 Sumber Dana	56
3.9.2 Penggunaan Dana	58
3.9.2 Laba Rugi	61
3.9.3 Arus Kas.....	73
3.9.4 Neraca	75

BAB 4	78
4.1 Deskripsi Aplikasi Yang Dikembangkan	78
4.2 Desain Sistem	79
4.2.1 Diagram Use Case	79
4.2.2 Desain Data Base	84
4.2.3 Desain Antarmuka	86
4.3 Evaluasi Kelayakan Bisnis	98
4.3.1 Break Even Point (BEP)	98
4.3.2 Payback Period (PP)	100
4.3.3 Net Present Value (NPV)	102
4.3.4 Return on Investment (ROI)	104
4.3.5 Benchmarking Sistem	106
4.4 Hasil Analisis Pertanyaan	108
4.4.1 Which tools do you commonly use when working on collaborative projects?	110
4.4.2 Approximately how many different applications do you typically use during a single collaborative project?	111
4.4.3 What challenges do you commonly experience when working on collaborative projects?	113
4.4.4 How much do you agree with the following statement?	114
4.4.5 Which aspect of collaboration do you find most difficult?	116
4.4.6 How important is it for you to have a single platform that integrates multiple collaboration tools?	117
4.4.7 Which features would you consider most important in an integrated collaboration platform?	119
4.4.8 Which statement best describes your preference?	121
4.4.9 If an integrated collaboration platform could simplify your workflow, how likely would you be to try it?	122
4.4.10 What would be the main factor that encourages you to use an integrated collaboration platform?	124
BAB 5	127
5.1 Kesimpulan.....	127
5.2 Saran.....	127
DAFTAR PUSTAKA	129
LAMPIRAN.....	132

Daftar Tabel

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	9
Tabel 3. 1 Positioning	34
Tabel 3. 2 Paket Layanan	36
Tabel 3. 3 Strategi Harga	36
Tabel 3. 4 Proyeksi Jumlah Pengguna	37
Tabel 3. 5 Proyeksi Pendapatan	37
Tabel 3. 6 Pendapatan Marketplace	38
Tabel 3. 7 Strategi Pengembangan Bisnis (Staging)	55
Tabel 3. 8 Sumber Dana	57
Tabel 3. 9 Penggunaan dana	59
Tabel 3. 10 Pendapatan Operasional	62
Tabel 3. 11 Beban Gaji karyawan	63
Tabel 3. 12 Jumlah Karyawan	66
Tabel 3. 13 Biaya utilitas rumah kantor	66
Tabel 3. 14 Biaya listrik kantor	67
Tabel 3. 15 Biaya maintenance	68
Tabel 3. 16 Biaya aplikasi	69
Tabel 3. 17 Biaya promosi	70
Tabel 3. 18 Penyusutan aset	70
Tabel 3. 19 Hasil perhitungan laba rugi	72
Tabel 3. 20 Arus Kas	73
Tabel 3. 21 Neraca	75
Tabel 4. 1 Deskripsi Entitas Basis Data PolySync	84
Tabel 4. 2 Analisis Break Even Point	99
Tabel 4. 3 Net Present Value	102
Tabel 4. 4 Investasi	105
Tabel 4. 5 Laba bersih	105
Tabel 4. 6 Benchmarking Sistem	107

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Daftar Gambar

<i>Gambar 2. 1 Cloud computing</i>	12
<i>Gambar 2. 2 Model bisnis digital</i>	16
<i>Gambar 2. 3 Software as a Service</i>	18
<i>Gambar 2. 4 Use Case Diagram</i>	25
<i>Gambar 2. 5 Class Diagram</i>	26
<i>Gambar 3.1 Deskripsi Usaha</i>	27
<i>Gambar 3.2 Analisis produk</i>	29
<i>Gambar 3.3 Target Market</i>	30
<i>Gambar 3.4 Strategi marketing</i>	32
<i>Gambar 3.5 Desain Produk</i>	51
<i>Gambar 3. 6 Arsitektur teknologi</i>	54
<i>Gambar 4. 1 Diagram Use Case awal</i>	79
<i>Gambar 4. 2 Diagram Use Case stage 2</i>	81
<i>Gambar 4. 3 Diagram Use Case stage 3</i>	82
<i>Gambar 4. 4 Class Diagram Desain Data base</i>	84
<i>Gambar 4. 5 Logo Aplikasi</i>	86
<i>Gambar 4. 6 halaman awal</i>	88
<i>Gambar 4. 7 Login</i>	89
<i>Gambar 4. 8 Dashboard</i>	90
<i>Gambar 4. 9 project dan workspace</i>	92
<i>Gambar 4. 10 marketplace</i>	93
<i>Gambar 4. 11 request bantuan</i>	94
<i>Gambar 4. 12 room atau meeting</i>	96
<i>Gambar 4. 13 subscription</i>	97
<i>Gambar 4. 14 Q1</i>	109
<i>Gambar 4. 15 Q2</i>	110
<i>Gambar 4. 16 Q3</i>	112
<i>Gambar 4. 17 Q4</i>	113
<i>Gambar 4. 18 Q5</i>	115
<i>Gambar 4. 19 Q6</i>	116
<i>Gambar 4. 20 Q7</i>	118
<i>Gambar 4. 21 Q8</i>	119
<i>Gambar 4. 22 Q9</i>	121
<i>Gambar 4. 23 Q10</i>	123
<i>Gambar 4. 24 Q11</i>	124

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan dalam cara sistem komputasi dikembangkan dan digunakan. Salah satu perubahan utama yang terjadi adalah pergeseran dari sistem komputasi konvensional berbasis perangkat lokal menuju pemanfaatan cloud computing sebagai infrastruktur utama dalam penyediaan layanan digital. Cloud computing memungkinkan penyediaan sumber daya komputasi seperti penyimpanan, pemrosesan, dan aplikasi melalui jaringan internet secara fleksibel dan on-demand, tanpa ketergantungan pada perangkat keras lokal. Pendekatan ini memberikan efisiensi dalam penggunaan sumber daya, fleksibilitas dalam pengelolaan sistem, serta kemampuan skalabilitas yang tinggi sesuai kebutuhan pengguna (Banerjee & Jain, 2014).

Selain itu, dari perspektif bisnis dan implementasi teknologi, cloud computing juga memberikan keuntungan dalam bentuk pengurangan biaya investasi awal serta peningkatan efisiensi operasional. Model layanan berbasis cloud memungkinkan organisasi untuk mengakses infrastruktur teknologi tanpa harus membangun dan memelihara sistem secara mandiri, sehingga dapat mempercepat proses pengembangan sistem serta meningkatkan business agility (*Herrera – Ballesteros et al., 2026*). Dengan demikian, cloud computing tidak hanya berperan sebagai teknologi pendukung, tetapi juga menjadi fondasi utama dalam pengembangan sistem digital modern yang adaptif dan berkelanjutan (Marston et al., 2011).

Seiring dengan perkembangan teknologi tersebut, proses pengembangan perangkat lunak juga mengalami transformasi yang signifikan. Pengembangan perangkat lunak modern tidak lagi dilakukan secara individual, melainkan melibatkan kerja tim yang kompleks dengan pembagian tugas yang terstruktur. Proyek perangkat lunak saat ini sering kali melibatkan banyak anggota tim dengan latar belakang dan lokasi yang berbeda, sehingga membutuhkan sistem yang mampu mendukung koordinasi, komunikasi, serta pengelolaan pekerjaan secara efektif (*Kenan et al., 2026*). Penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem berbasis web dengan fitur kolaborasi mampu meningkatkan efisiensi koordinasi tim, transparansi pekerjaan, serta kualitas pengelolaan proyek secara keseluruhan (Krisna et al., 2025).

Dalam mendukung kebutuhan tersebut, teknologi berbasis web menjadi salah satu solusi utama dalam pengembangan sistem kolaborasi digital. Sistem berbasis web memungkinkan pengguna untuk mengakses aplikasi melalui berbagai perangkat tanpa memerlukan instalasi lokal, sehingga memberikan fleksibilitas dalam penggunaan sistem. Selain itu, perkembangan teknologi seperti automatic code generation dan web-based process management menunjukkan bahwa pendekatan berbasis web mampu meningkatkan efisiensi proses pengembangan perangkat lunak, mempercepat waktu pengembangan, serta meningkatkan kualitas kode yang dihasilkan. Hal ini menjadikan sistem berbasis web sebagai pendekatan yang relevan dalam pengembangan lingkungan kerja digital yang terintegrasi (Uyanık & Sayar, 2023).

Lebih lanjut, perkembangan teknologi kolaborasi digital berbasis cloud telah mendorong munculnya konsep ekosistem digital, di mana berbagai aktor seperti individu, organisasi, dan sistem dapat berinteraksi dalam satu lingkungan yang saling terhubung. Kolaborasi dalam ekosistem digital memungkinkan pertukaran data, sumber daya, dan layanan secara bersama untuk mencapai tujuan tertentu. Namun demikian, penelitian menunjukkan bahwa implementasi kolaborasi digital masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal integrasi sistem, standarisasi data, serta pengelolaan interaksi antar pengguna dalam satu platform yang terintegrasi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun teknologi telah berkembang, masih terdapat kendala dalam mewujudkan sistem kolaborasi yang benar-benar terpadu (Krisna et al., 2025).

Di sisi lain, berbagai platform digital yang tersedia saat ini umumnya dikembangkan dengan fokus pada fungsi tertentu, seperti platform pengembangan kode, platform desain antarmuka, maupun platform manajemen proyek. Pendekatan ini menyebabkan pengguna harus menggunakan beberapa platform yang berbeda dalam satu alur kerja, sehingga menimbulkan kompleksitas dalam penggunaan sistem serta menurunkan efisiensi kerja. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pengguna terhadap sistem yang terintegrasi dengan solusi yang tersedia saat ini. Dalam konteks penelitian, identifikasi kesenjangan ini menjadi dasar penting dalam penyusunan pertanyaan penelitian serta pengembangan solusi yang lebih relevan dan inovatif (Alvesson & Sandberg, 2013).

Selain aspek teknologi, pengembangan platform digital juga perlu mempertimbangkan aspek keberlanjutan dari sisi bisnis. Model bisnis menjadi komponen penting yang menjelaskan bagaimana suatu platform dapat menciptakan nilai, menyampaikan nilai kepada pengguna, serta

memperoleh keuntungan dari layanan yang disediakan. Tanpa model bisnis yang jelas, suatu platform berpotensi mengalami kesulitan dalam mempertahankan operasionalnya dalam jangka panjang, meskipun memiliki keunggulan dari sisi teknologi (Kenan *et al.*, 2026). Oleh karena itu, integrasi antara aspek teknologi dan model bisnis menjadi hal yang krusial dalam pengembangan platform digital modern (Teece, 2010).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa perkembangan teknologi cloud computing dan sistem berbasis web telah membuka peluang besar dalam pengembangan platform kolaborasi digital yang lebih efisien dan fleksibel. Namun demikian, masih terdapat permasalahan dalam hal integrasi layanan, efisiensi kolaborasi, serta keberlanjutan model bisnis yang belum sepenuhnya terjawab oleh solusi yang ada saat ini. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan perancangan platform kolaborasi digital berbasis cloud yang mampu mengintegrasikan berbagai kebutuhan pengembangan dan kolaborasi dalam satu sistem terpadu. Penelitian ini difokuskan pada perancangan model bisnis dan pengembangan konsep platform kolaborasi digital berbasis cloud yang terintegrasi sebagai solusi untuk mendukung aktivitas kolaboratif secara lebih efektif dan berkelanjutan (Osterwalder & Pigneur, 2024).



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diketahui bahwa perkembangan teknologi cloud computing dan sistem berbasis web telah mendorong munculnya berbagai solusi kolaborasi digital. Namun, masih terdapat berbagai permasalahan, terutama terkait keterbatasan integrasi layanan, efisiensi kolaborasi, serta keberlanjutan model bisnis pada platform yang tersedia saat ini. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang konsep platform kolaborasi digital berbasis cloud yang mampu mendukung aktivitas pengembangan dan kolaborasi secara terintegrasi dalam satu lingkungan kerja berbasis web?
2. Bagaimana mengembangkan platform yang mampu meningkatkan efektivitas kolaborasi pengguna, khususnya dalam hal koordinasi, komunikasi, dan pengelolaan proyek secara real-time?
3. Bagaimana menyusun model bisnis yang sesuai untuk mendukung keberlanjutan dan pengembangan platform kolaborasi digital berbasis cloud?
4. Bagaimana merancang strategi monetisasi dan struktur pendapatan yang optimal untuk platform kolaborasi digital berbasis cloud agar memiliki nilai ekonomi dan daya saing di pasar digital?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang konsep platform kolaborasi digital berbasis cloud yang mampu mendukung aktivitas pengembangan dan kolaborasi secara terintegrasi dalam satu lingkungan kerja berbasis web.
2. Mengembangkan platform yang dapat meningkatkan efektivitas kolaborasi pengguna, khususnya dalam hal koordinasi, komunikasi, dan pengelolaan proyek secara real-time.
3. Menyusun model bisnis yang sesuai untuk mendukung keberlanjutan dan pengembangan platform kolaborasi digital berbasis cloud.

4. Merancang strategi monetisasi dan struktur pendapatan yang optimal untuk platform kolaborasi digital berbasis cloud agar memiliki nilai ekonomi dan daya saing di pasar digital.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya pada bidang sistem informasi dan rekayasa perangkat lunak, terutama terkait perancangan platform kolaborasi digital berbasis cloud computing. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem kolaboratif berbasis web serta integrasi model bisnis dalam pengembangan platform digital.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi mahasiswa, pengembang, maupun tim kerja dalam memahami konsep dan implementasi platform kolaborasi digital berbasis web. Selain itu, hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai bagaimana sistem kolaborasi yang terintegrasi dapat meningkatkan efisiensi kerja, koordinasi tim, serta produktivitas dalam pengembangan proyek digital.

3. Manfaat Bisnis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam perancangan dan pengembangan platform digital yang memiliki potensi keberlanjutan secara ekonomi. Dengan adanya analisis model bisnis dan strategi monetisasi, penelitian ini dapat memberikan wawasan mengenai bagaimana sebuah platform digital dapat menciptakan nilai, memperoleh pendapatan, serta bersaing dalam ekosistem industri digital.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memberikan gambaran alur pembahasan secara terstruktur dan sistematis, sehingga memudahkan pembaca dalam memahami isi penelitian. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang menjadi dasar dan arah dalam pelaksanaan penelitian.

2. Bab II Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

Bab ini membahas teori-teori yang relevan dengan penelitian, meliputi konsep platform digital, cloud computing, sistem kolaborasi berbasis web, model bisnis platform, serta kajian penelitian terdahulu yang menjadi dasar dalam pengembangan penelitian.

3. Bab III Analisis dan Perancangan Bisnis

Bab ini membahas deskripsi usaha, analisis produk dan layanan menggunakan Business Model Canvas (BMC), target pasar, strategi pemasaran, analisis potensi pendapatan, analisis kelayakan bisnis, serta perancangan konsep dan arsitektur platform yang dikembangkan.

4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil perancangan dan pengembangan platform kolaborasi digital berbasis cloud, meliputi desain sistem, use case, desain basis data, desain antarmuka, serta analisis terhadap kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna dan model bisnis yang telah dirancang.

5. Bab V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran yang dapat digunakan sebagai pengembangan penelitian di masa yang akan datang.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai perancangan platform kolaborasi digital berbasis cloud dengan pendekatan model bisnis, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil merancang konsep platform kolaborasi digital berbasis cloud yang terintegrasi dalam satu lingkungan kerja berbasis web. Platform yang dirancang mampu mengakomodasi berbagai aktivitas pengembangan seperti pemrograman, desain, serta kolaborasi tim secara real-time dalam satu sistem terpadu.
2. Platform yang dikembangkan memiliki kemampuan untuk meningkatkan efektivitas kolaborasi pengguna, terutama dalam hal koordinasi, komunikasi, dan pengelolaan proyek. Hal ini didukung oleh integrasi berbagai fitur dalam satu workspace sehingga mengurangi ketergantungan pada penggunaan banyak aplikasi yang terpisah.
3. Penelitian ini juga berhasil menyusun model bisnis berbasis Software as a Service (SaaS) dengan pendekatan freemium dan subscription, yang memungkinkan platform memiliki potensi keberlanjutan secara ekonomi. Selain itu, adanya fitur marketplace digital memberikan peluang tambahan dalam menciptakan sumber pendapatan.
4. Berdasarkan hasil analisis kelayakan finansial menggunakan metode ROI, NPV, Payback Period (PP), dan Break Even Point (BEP), menunjukkan bahwa proyek pengembangan platform PolySync memiliki potensi yang layak untuk dikembangkan dari sisi ekonomi, dengan peluang keuntungan yang dapat dicapai dalam periode operasional tertentu.
5. Dengan mengintegrasikan aspek teknologi, kolaborasi, dan model bisnis dalam satu platform, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan konsep sistem digital yang tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga pada keberlanjutan bisnis.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan selanjutnya, yaitu:

1. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan pada aspek implementasi sistem secara nyata, khususnya dalam pengujian performa, keamanan, serta skalabilitas sistem ketika digunakan oleh pengguna dalam jumlah besar.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan fitur kolaborasi yang lebih kompleks, seperti integrasi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) untuk membantu proses pengembangan, desain, maupun manajemen proyek.
3. Perlu dilakukan pengujian pasar (market validation) secara langsung untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap platform yang dikembangkan, serta untuk menyempurnakan model bisnis yang telah dirancang.
4. Pengembangan marketplace digital dalam platform dapat diperluas dengan menambahkan sistem rekomendasi, sistem rating, serta mekanisme transaksi yang lebih kompleks untuk meningkatkan pengalaman pengguna.
5. Penelitian selanjutnya juga dapat mengkaji lebih dalam terkait strategi pemasaran digital dan ekspansi bisnis agar platform dapat bersaing secara lebih luas dalam industri digital.



DAFTAR PUSTAKA

- Alvesson, M., & Sandberg, J. (2013). Constructing research questions: Doing interesting research. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446270035>
- Alqudah, A. M. A., Alarabiat, Y., Alomari, K. F., Abu Dalbough, M. A., & Alqudah, O. M. A. (2026). The role of artificial intelligence adoption in developing e-marketing strategies and increasing return on investment. *International Journal of Data and Network Science*, 10, 369–376. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2025.9.013>
- Aria, M., Cuccurullo, C., D’Aniello, L., & Spano, M. (2026). Biblioshiny and the SAAS Workflow: An integrated framework for transparent and reproducible science mapping. A demonstration through the replication of a study. *Journal of Informetrics*, 20, 101837. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2026.101837> / <https://singkatan.id/s/RrxkXn>
- Ashilah, F. D., Efendi, N. H., Havara, Y. F., Handayani, P. W., & Harahap, N. C. (2025). An analysis of factors impacting users' choice of freemium or premium services in a mobile-assisted language learning app. *Electronic Journal of e-Learning*, 23(1), 66–80. <https://doi.org/10.34190/ejel.23.1.3894>
- Altmann, J., & Aryal, R. G. (2020). Refinement of cost models for cloud deployments through economic models addressing federated clouds. In T. Lynn, J. G. Mooney, P. Rosati, & G. Fox (Eds.), *Measuring the Business Value of Cloud Computing* (pp. 73–88). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-43198-3_5 [cite: 17]
- Ali, K., Zhang, Q., & Kirikkaleli, D. (2026). Strategic imperatives: Green bond integration and digital economic infrastructure for Japan's energy transitions. *Financial Innovation*, 12(97), 1–30. <https://doi.org/10.1186/s40854-025-00823-7> [cite: 13]
- Banerjee, S., & Jain, S. (2014). A survey on Software as a service (SaaS) using quality model in cloud computing. *International Journal of Engineering and Computer Science*, 3(1), 3598–3602.
- Bi, H. H. (2018). Benchmarking the international compulsory education performance of 65 countries and economies: Findings from PISA 2006, 2009, and 2012. *Benchmarking: An International Journal*, 25(1), 98–119. <https://doi.org/10.1108/BIJ-09-2016-0144>
- Carvalho, A., Zavolokina, L., Bhunia, S., & Schwabe, G. (2026). Designing a fair and inclusive digital asset based name-image-likeness marketplace. *Decision Support Systems*, 201, 114580. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2025.114580>
- Çelik, A. A., Balcioğlu, Y. S., & Altındağ, E. (2025). Analyzing global user sentiments on freemium mobile app subscriptions: A text mining approach. *International Journal of E-Services and Mobile Applications*, 17(1), 1–16. <https://doi.org/10.4018/IJESMA.396957>
- Ceccagnoli, M., Forman, C., Huang, P., & Wu, D. J. (2012). Cocreation of value in a platform ecosystem: The case of enterprise software. *MIS Quarterly*, 36(1), 263–291.
- Chigbata, S. N., Popoola, V. O., Ayanleye, E. I., & Lipeb, M. (2025). Design and implementation of a collaborative project management tool for enhanced team productivity. *International Journal of Advanced Research in Electrical, Electronics and Instrumentation Engineering*, 14(2). <https://doi.org/10.15662/IJAREEIE.2025.1402003>

- Hasanah, N., Anisah, S., Susanto, M. B., & Adiyanto, M. R. (2023, November). Cost volume profit analysis as a profit planning tool (Case study of CV Barokah Jaya in Mojokerto). Dalam International Conference on Economy, Management, and Business (IC-EMBus) (hlm. 975–983). Universitas Trunojoyo Madura.
- Harahap, K., Sinta B, V., Oroh, F. N. S., & Hamzah, Z. Z. (2024). Bisnis model canvas. PT Media Penerbit Indonesia.
- Hein, A. (2020). Digital platform ecosystems: Emergence and value co-creation mechanisms [Disertasi doctoral, Technische Universität München]
- Hein, A. (2018). Tight and loose coupling in evolving platform ecosystems: The cases of Airbnb and Uber. *Proceedings of the 21st International Conference on Business Information Systems*, 295–306.
- Krisna, E. N., Pangestu, B. D. A., & Alvaro, R. (2025). Pengembangan aplikasi web manajemen proyek dengan fitur kolaborasi tim dan timeline. *JUTECH: Journal Education and Technology*, 6(2), 412–425.
- Lynn, T., Mooney, J. G., Rosati, P., & Fox, G. (Eds.). (2020). Measuring the business value of cloud computing. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-43198-3>
- Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., & Ghalsasi, A. (2011). Cloud computing — The business perspective. Dalam *Proceedings of the 44th Hawaii International Conference on System Sciences* (hlm. 1–11). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2011.252>
- Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing (Special Publication 800-145). National Institute of Standards and Technology. <https://singkatin.id/s/iknhgH>
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis teknik Entity Relationship Diagram dalam perancangan database. *JEMB: Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis*, 2(1), 98–102. <https://doi.org/10.47233/jemb.v2i1.533>
- Ramdany, S. W., Kaidar, S. A., Aguchino, B., & Anggies, C. A. A. P. R. (2024). Penerapan UML class diagram dalam perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web. *Journal of Industrial and Engineering System (JIES)*, 5(1), 30–41. <https://singkatin.id/s/zPoVlW>
- Ramdany, S. W., Kaidar, S. A., Aguchino, B., Putri, C. A. A., & Anggie, R. (2022). *Penerapan UML class diagram dalam perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web*. *Journal of Industrial and Engineering System (JIES)*, 5(1), 30–41.
- Rizal, F. (n.d.). Teori UML dan implementasi praktek: Panduan untuk pengembangan perangkat lunak. Bravo Press.
- Sekhar, S. C., Sunayana, K., Ray, H., Aparna, G., & Sri, R. M. (2025). Reassessing the role of net present value in capital budgeting decisions. *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)*, 12(3).
- Schmeling, J., Al Dakruni, S., & Mergel, I. (2025). Data collaboration in digital government research: A literature review and research agenda. *Government Information Quarterly*, 42, 102063. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102063>
- Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2-3), 172–194. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.003>

- Tsai, W. T., Bai, X. Y., & Huang, Y. (2014). Software-as-a-service (SaaS): Perspectives and challenges. *Science China Information Sciences*, 57(5), 1–15. <https://doi.org/10.1007/s11432-013-5050-z>
- Ulziibadrakh, Z., Sándor, K., & Szakály, Z. (2025). Influence of the service marketing mix on audience decision-making in Mongolian performing arts. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, 815. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05167-2>
- Uyanık, B., & Sayar, A. (2023). Developing web-based process management with automatic code generation. *Applied Sciences*, 13(21), 11737. <https://doi.org/10.3390/app132111737>
- Ozkan, B., Jungerius, N., Adali, O. E., & Turetken, O. (2025). Value cocreation-oriented digital platform design: A method for requirements elicitation and platform assessment. *Production Planning & Control*. <https://doi.org/10.1080/09537287.2025.2456965>

