

PRODUK DIGITAL STARTUP



Penulis:

Arief Wibowo - Fauziah - Nurwati - Achmad Syarif
Tri Ika Jaya Kusumawati - Asep Surahmat - Sri Rahayu
Wiwin Windihastuty - Julaiha Probo Anggraini
Haronas Kutanto - Safitri Juanita - Basuki Hari Prasetyo
Riyan Harbi Valdiansyah - Dewi Kusumaningsih
Ahmad Pudoli



PRODUK DIGITAL STARTUP

Penulis:

Arief Wibowo

Fauziah

Nurwati

Achmad Syarif

Tri Ika Jaya Kusumawati

Asep Surahmat

Sri Rahayu

Wiwin Windihastuty

Julaiha Probo Anggraini

Haronas Kutanto

Safitri Juanita

Basuki Hari Prasetyo

Riyan Harbi Valdiansyah

Dewi Kusumaningsih

Ahmad Pudoli



StarDigital Publishing
www.stardigitalpublishing.com

PRODUK DIGITAL STARTUP

Penulis :

Arief Wibowo, Fauziah, Nurwati, Achmad Syarif, Tri Ika Jaya Kusumawati, Asep Surahmat, Sri Rahayu , Wiwin Windihastuty, Julaiha Probo Anggraini, Haronas Kutanto, Safitri Juanita, Basuki Hari Prasetyo, Riyan Harbi Valdiansyah, Dewi Kusumaningsih, Ahmad Pudoli

Penerbit : PT. Star Digital Publishing, Yogyakarta-Indonesia

Email : ptstardigitalpublishing@gmail.com

Website : www.stardigitalpublishing.com

Anggota IKAPI : No. 202/DIY/2024

ISBN : 978-634-7521-69-9

Copyright © 2026 PT. Star Digital Publishing

Cetakan Pertama, Maret 2026

Dilarang memperbanyak, mencetak ataupun menerbitkan sebagian maupun seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 19 TAHUN 2002 TENTANG HAK CIPTA

1. Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 Ayat (1) atau Pasal 49 Ayat (1) dan Ayat (2) di pidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,00 (Satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dengan atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,00 (Lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagai di maksud pada Ayat [1] di pidana dengan pidana penjara paling lama 5 (Lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (Lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku *Produk Digital Startup* ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Buku ini disusun sebagai upaya untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai pengembangan produk digital dalam konteks startup, mulai dari konsep dasar hingga tantangan dan arah perkembangannya di masa depan.

Perkembangan teknologi digital telah mendorong lahirnya berbagai inovasi produk dan model bisnis baru. Dalam kondisi tersebut, pemahaman tentang bagaimana merancang, mengembangkan, mengelola, dan menumbuhkan produk digital menjadi sangat penting, tidak hanya bagi pelaku startup, tetapi juga bagi mahasiswa, dosen, praktisi, dan pembaca umum yang memiliki minat terhadap ekonomi digital dan inovasi teknologi.

Secara umum, buku ini membahas topik-topik penting yang saling berkaitan, seperti pengantar produk digital dan startup, ekosistem startup dan inovasi digital, analisis kebutuhan produk, desain produk dan *user experience* (UX), pengembangan *minimum viable product* (MVP), teknologi dan arsitektur produk, manajemen produk dan roadmap, metode agile dan lean startup, strategi monetisasi, pemasaran dan pertumbuhan produk, analitik produk berbasis data, keamanan dan privasi, pendanaan dan skalabilitas, studi kasus produk digital sukses, hingga tantangan dan masa depan produk digital. Susunan ini diharapkan dapat membantu pembaca memahami pengembangan produk digital secara lebih runtut, sistematis, dan aplikatif.

Buku ini diharapkan dapat menjadi referensi pembelajaran sekaligus bahan pengayaan wawasan bagi pembaca dalam memahami dinamika startup digital. Selain menekankan aspek konseptual, buku ini juga diharapkan dapat mendorong pembaca untuk melihat pentingnya

integrasi antara teknologi, kebutuhan pengguna, strategi bisnis, dan inovasi berkelanjutan dalam membangun produk digital yang bernilai.

Kami menyadari bahwa buku ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, saran dan masukan yang membangun sangat kami harapkan untuk penyempurnaan pada edisi berikutnya.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan buku ini. Semoga buku ini bermanfaat dan memberikan kontribusi positif bagi pengembangan pengetahuan, pembelajaran, dan praktik di bidang produk digital startup.

Selamat membaca!

Jakarta, Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
BAB 1 PENGANTAR PRODUK DIGITAL DAN STARTUP	1
A. Pengertian Produk Digital dan Startup.....	3
B. Perkembangan Produk Digital di Era Transformasi Digital.....	6
C. Karakteristik Produk Digital Startup.....	9
D. Peran Produk Digital dalam Ekosistem Startup.....	12
BAB 2 EKOSISTEM STARTUP DAN INOVASI DIGITAL.....	15
A. Pengertian Ekosistem Startup.....	16
B. Pengertian Inovasi Digital Dalam Startup	17
C. Komponen Utama dalam Ekosistem Startup	17
D. Proses Inovasi Digital dalam Startup	19
E. Tantangan dalam Ekosistem Digital	22
F. Peran Inovasi Digital dalam Ekosistem Startup.....	24
BAB 3 ANALISIS KEBUTUHAN PRODUKSI PRODUK DIGITAL STARTUP	25
A. Memahami Masalah dan Menentukan Target Pengguna	26
B. Menentukan Kebutuhan dan Fitur Utama Produk Digital.....	28
C. Merancang Alur Penggunaan dan Proses Produk Digital	28
D. Menganalisis Produk Sejenis sebagai Bahan Pembanding dan Pembelajaran.....	30
E. Menilai Kelayakan Produk dan Ketersediaan Sumber Daya Produksi	31
F. Mengidentifikasi Risiko yang Mungkin Muncul dalam Produksi Produk Digital.....	32
BAB 4 DESAIN PRODUK DAN USER EXPERIENCE (UX)	34
A. Konsep Desain Produk Digital	36
B. UX sebagai Pendekatan Desain	37
C. Peran Desain Produk dan UX dalam Startup Digital	38

D. Proses Desain Produk Berbasis Pengguna.....	39
E. Metode dan Alat dalam Desain UX.....	40
F. Tantangan Implementasi Desain Produk dan UX pada Startup.....	41
G. Kesimpulan.....	43

BAB 5 PENGEMBANGAN PRODUK MINIMUM VIABLE

PRODUCT (MVP)	44
A. Konsep MVP dalam Produk Digital Startup	45
B. Bentuk Minimum MVP dalam Produk Digital.....	48
C. Identifikasi Masalah dan Penentuan Ruang Lingkup MVP.....	51
D. Penentuan Fitur Inti (Core Features) dalam MVP.....	53
E. Strategi Validasi MVP dan Pengumpulan Umpan Balik	57
F. Iterasi MVP sebagai Dasar Pengembangan Produk Digital.....	61
G. Peran MVP dalam Keberlanjutan Produk Digital Startup.....	64

BAB 6 TEKNOLOGI DAN ARSITEKTUR PRODUK DIGITAL 68

A. Peran Teknologi dalam Pengembangan Produk Digital Startup	70
B. Konsep dan Pendekatan Dasar Arsitektur Produk Digital.....	73
C. Infrastruktur Teknologi Pendukung Produk Digital.....	76
D. Keamanan, Skalabilitas, dan Keandalan Sistem Produk Digital.....	78
E. Tantangan Implementasi Teknologi dan Arsitektur pada Produk Digital Startup.....	81

BAB 7 MANAJEMEN PRODUK DAN ROADMAP

PENGEMBANGAN.....	83
A. Pengantar Manajemen Produk Digital Starup	85
B. Komponen Kunci dalam Manajemen Produk Digital Starup	86
C. Roadmap Pengembangan Produk Digital Starup	87

D. Komponen Roadmap Pengembangan Produk Digital Starup	89
E. Peran Roadmap Pengembangan Produk Dalam Startup.....	91
F. Integrasi Manajemen Produk dan Roadmap Pengembangan	92
BAB 8 METODE AGILE DAN LEAN STARTUP	95
A. Pendahuluan	96
B. Metode Agile	97
C. Lean Startup.....	101
D. Metode Agile dan Lean Startup.....	104
E. Kesimpulan.....	105
BAB 9 STRATEGI MONETISASI PRODUK DIGITAL.....	106
A. Pendahuluan	107
B. Konsep dasar Monetisasi Produk Digital	108
C. Model-model Monetisasi Produk Digital.....	110
D. Faktor Penentu Keberhasilan Strategi Monetisasi	113
E. Monetisasi dan Etika dalam Produk Digital.....	115
F. Tantangan Monetisasi Produk Digital Startup	117
G. Studi Kasus Startup Digital Indonesia.....	118
H. Perbandingan Model Monetisasi Produk Digital	120
BAB 10 PEMASARAN DAN PERTUMBUHAN PRODUK (GROWTH HACKING).....	121
A. Definisi dan Pentingnya Pemasaran Digital.....	123
B. Strategi Konten Kreatif di Instagram, TikTok, dan YouTube.....	124
C. Teknik <i>Copywriting</i> Persuasif di Media Sosial	126
D. Perbandingan Strategi Retensi: Organik vs Berbayar	127
E. Studi Kasus: Viralitas dan Efek Jaringan	129
F. Mengelola Iklan Berbayar dan Strategi Afiliasi	131
G. Membangun Ekosistem Pertumbuhan Berkelanjutan	133

BAB 11 ANALITIK PRODUK DAN PENGAMBILAN

KEPUTUSAN BERBASIS DATA.....	134
A. Data Transaksi sebagai Sumber Pengetahuan Produk	136
B. <i>Association Rule Mining</i> dalam Analitik Produk.....	137
C. Tahapan Proses Analitik Produk dan Pengambilan Keputusan Berbasis Data.....	138
D. Penerapan Analitik Produk pada Berbagai Domain Ritel.....	142
E. Analitik Produk sebagai Dasar Pengambilan Keputusan Bisnis.....	144
F. Tantangan dan Peluang Pengembangan Analitik Produk.....	144

BAB 12 KEAMANAN, PRIVASI, DAN ETIKA PRODUK

DIGITAL.....	146
A. Keamanan Produk Digital	148
B. Privasi Data dan Desain Interaksi.....	150
C. Etika dalam Inovasi Digital.....	151
D. Keamanan, Privasi dan Etika dalam Harapan.....	153

BAB 13 PENDANAAN DAN SKALABILITAS STARTUP 156

A. Pentingnya Pendanaan dan Skalabilitas	158
B. Sumber dan Tahapan Pendanaan Startup.....	162
C. Strategi Skalabilitas Startup.....	166
D. Tantangan dan Risiko dalam Pendanaan & Skalabilitas.....	170
E. Sinergi Pendanaan dan Skalabilitas untuk Nilai Jangka Panjang.....	172

BAB 14 STUDI KASUS PRODUK DIGITAL SUKSES..... 174

A. Beberapa Faktor Umum yang Membuat Produk Digital di Atas Sangat Sukses	175
B. Contoh Produk Digital Sukses Mendunia.....	178
C. Produk Digital Sukses Indonesia.....	184
D. Analisis Produk Digital Sukses.....	186

BAB 15 TANTANGAN DAN MASA DEPAN PRODUK

DIGITAL 188

 A. Keamanan Siber dan Privasi Data..... 191

 B. Persaingan Ketat dan Saturasi Pasar 192

 C. Monetisasi dan Model Bisnis Berkelanjutan 193

 D. Pengalaman Pengguna (UX) dan Desain 193

 E. Skalabilitas dan Kinerja..... 194

 F. Etika dan Tanggung Jawab Sosial..... 195

 G. Masa Depan Produk Digital: Tren dan Inovasi. 196

DAFTAR PUSTAKA..... 199

PROFIL PENULIS..... 215

BAB 3

ANALISIS

KEBUTUHAN PRODUKSI

PRODUK DIGITAL STARTUP

Pengembangan produk digital di startup tidak boleh hanya mengandalkan intuisi. Harus ada pemahaman yang lebih mendalam tentang masalah yang ada pada pengguna dan kebutuhan mereka. Produk tanpa analisis kebutuhan jelas berisiko tidak relevan dan gagal beri manfaat.

Setiap produk digital memiliki pengguna, tujuan, dan konteks yang berbeda. Analisis kebutuhan yaitu tahap pertama yang krusial untuk memastikan produk cocok dengan pengguna, memiliki fitur yang tepat, serta alur penggunaan yang efektif. Hal ini juga membantu menentukan ruang lingkup produk agar fokus dan realistis, misalnya aplikasi pengiriman makanan harus memahami kebutuhan pengemudi yang sibuk agar fiturnya pas.

Startup sering memiliki sumber daya yang terbatas, seperti tim kecil atau anggaran minim. Analisis kebutuhan membantu menyesuaikan ide produk dengan kemampuan teknis, waktu, dan biaya serta mempertimbangkan kelayakan untuk diluncurkan ke pasar.

Bab ini bertujuan memberikan pemahaman yang mendalam mengenai pentingnya analisis kebutuhan dalam proses produksi produk digital pada startup. Pembahasan dalam bab ini mencakup mengidentifikasi masalah utama yang ingin diselesaikan serta menentukan siapa pengguna produk, menentukan kebutuhan pengguna dan fitur inti yang harus dimiliki produk digital, menyusun alur penggunaan produk agar efektif serta sesuai kebutuhan pengguna, kelayakan dan sumber daya produksi.

A. Memahami Masalah dan Menentukan Target Pengguna

Langkah pertama dalam analisis kebutuhan produksi produk digital startup adalah memahami masalah pengguna secara akurat. Produk digital yang sukses tidak lahir dari asumsi pengembang, melainkan

dari permasalahan nyata yang benar-benar dialami oleh pengguna. Oleh karena itu, identifikasi masalah menjadi fondasi utama sebelum masuk ke tahap perancangan dan pengembangan produk digital. (Binowo and Hidayanto, 2023)

Masalah pengguna dapat berupa kesulitan, hambatan, atau ketidakefisienan dalam aktivitas sehari-hari yang memiliki potensi diselesaikan dengan bantuan teknologi digital. Proses penggalian masalah ini dapat dilakukan melalui berbagai cara, seperti observasi langsung, wawancara, penyebaran survei, maupun analisis perilaku pengguna. Semakin spesifik dan jelas masalah yang diidentifikasi, semakin besar peluang produk digital tersebut untuk diterima dan digunakan oleh pasar, sebagai contohnya adalah pelaku UMKM sering mengalami kesulitan dalam mencatat stok barang secara manual, sehingga berisiko terjadi kesalahan pencatatan dan kehilangan data. (Afrizal, Salam and Hilalulya, 2024)

Setelah masalah pengguna dipahami dengan baik, langkah selanjutnya adalah menentukan target pengguna produk. Target pengguna merupakan kelompok yang mengalami masalah tersebut dan menjadi sasaran utama penggunaan produk digital. Penentuan target pengguna membantu startup memfokuskan pengembangan produk agar sesuai dengan kebutuhan, kemampuan, serta karakteristik penggunanya. Tujuan dan fokus yang jelas membuat pengembang dapat menghindari pembuatan fitur yang tidak relevan dan menggunakan sumber daya secara lebih efisien.

Target pengguna dapat dikelompokkan berdasarkan beberapa aspek tertentu, seperti rentang usia, profesi, kebutuhan, dan kebiasaan dalam menggunakan teknologi digital. Contoh mengelompokkan target pengguna yaitu, aplikasi media sosial banyak menargetkan generasi muda (Gen Z), sementara aplikasi pencatatan stok lebih sesuai ditujukan kepada pedagang atau pelaku UMKM. Pengelompokan ini membantu startup merancang solusi digital yang tepat sasaran dan memiliki nilai guna yang tinggi dan pasti bermanfaat bagi penggunanya.

B. Menentukan Kebutuhan dan Fitur Utama Produk Digital

Setelah masalah dan target pengguna ditetapkan dengan jelas, langkah berikutnya adalah mengidentifikasi kebutuhan pengguna serta menentukan fitur utama yang harus ada pada produk digital startup. Pada tahap ini, fokus utama harus diarahkan pada hal-hal yang benar-benar dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi, bukan hanya pada penambahan fitur yang berlebihan dan kurang relevan. (Zamakhshari and Fatwanto, 2023)

Kebutuhan pengguna merupakan elemen dasar agar produk yang digunakan dapat berfungsi secara efektif. Kebutuhan ini terdiri dari kemudahan penggunaan, akses yang cepat, keakuratan data, serta kenyamanan dalam menjalankan fungsi utama produk. Berdasarkan kebutuhan tersebut, pengembang kemudian menerjemahkannya ke dalam fitur-fitur yang konkret dan mampu menjadi solusi digital bagi pengguna. (Ayu, Kencanasari and Dhewanto, 2022)

Fitur utama adalah fitur yang secara langsung menjawab permasalahan pengguna. Sebagai contohnya adalah pada aplikasi manajemen stok untuk UMKM, fitur utama yang digunakan dapat berupa pencatatan barang masuk dan keluar, adanya notifikasi ketika stok menipis, serta menyajikan laporan persediaan secara otomatis. Dalam proses pengembangan, fitur-fitur yang bersifat wajib dan berdampak tinggi perlu diprioritaskan, sementara fitur tambahan dapat ditunda. Pendekatan ini membantu menghemat waktu dan sumber daya, menjaga fokus pengembangan, serta memastikan produk memberikan manfaat yang efisien bagi penggunanya.

C. Merancang Alur Penggunaan dan Proses Produk Digital

Setelah kebutuhan pengguna dan fitur utama ditetapkan dengan jelas, tahap berikutnya adalah merancang alur penggunaan serta proses

kerja produk digital startup. Alur penggunaan menjelaskan tahapan interaksi pengguna sejak pertama kali mengakses produk hingga berhasil mencapai tujuan yang diinginkan. Perancangan alur ini sangat berpengaruh terhadap tingkat kenyamanan dan kepuasan pengguna dalam menggunakan produk yang kita buat. (Rohwana and Irawan, 2024)

Alur penggunaan yang baik dan efisien harus disusun secara sederhana dan mudah dipahami tanpa memerlukan penjelasan yang rumit. Setiap langkah perlu memiliki tujuan yang jelas dan saling terhubung antara satu sama lain. Alur yang terlalu panjang dan membingungkan sebaiknya dihindari karena dapat menimbulkan rasa frustrasi dan menyebabkan pengguna meninggalkan produk.

Alur penggunaan juga perlu disesuaikan secara umum dengan karakteristik penggunaanya. Kebiasaan dan tingkat kemampuan teknologi pengguna harus menjadi pertimbangan utama. Alur untuk pengguna pemula tentu berbeda dengan pengguna yang sudah langka yang tidak perlu atau memperlambat pengguna dalam menggunakan produk yang kita buat, sementara akses ke fitur utama dibuat semudah dan secepat mungkin. (Zamakhsyari and Fatwanto, 2023)

Analisis proses produk juga penting dan perlu dilakukan untuk memahami cara kerja sistem yang ada di balik layar. Proses ini meliputi penginputan data, pengolahan, penyimpanan, hingga penyajian kembali kepada pengguna. Proses yang baik diharuskan berjalan dengan cepat, stabil, dan minim kesalahan. Selain itu, proses produk harus sejalan dengan kebutuhan bisnis, misalnya dalam menyediakan data yang akurat untuk pengambilan keputusan. Aspek integrasi antar beberapa fitur dan kemungkinan pengembangan sistem di masa depan juga perlu diperhatikan agar produk tetap fleksibel untuk digunakan.

Perancangan alur penggunaan dan proses produk yang matang tidak hanya menghasilkan produk yang berfungsi dengan baik dan efisien,

tetapi juga memberikan pengalaman penggunaan yang nyaman. Tahap ini menjadi jembatan penting menuju pembahasan desain antarmuka dan pengalaman pengguna pada bab selanjutnya.

D. Menganalisis Produk Sejenis sebagai Bahan Pembandingan dan Pembelajaran

Kajian terhadap produk sejenis atau kompetitor juga merupakan langkah yang sangat penting untuk memahami kondisi pasar yang telah terbentuk. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana solusi serupa dikembangkan sebelumnya serta bagaimana respons pengguna terhadap produk-produk tersebut. Setelah memahami itu semua, startup kita dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dalam merancang produk yang lebih baik. (Zamakhsyari and Fatwanto, 2023)

Produk sejenis merupakan produk digital yang menawarkan solusi atas permasalahan yang sama atau mirip dengan produk yang akan dikembangkan. Pengamatan yang terjadi terhadap produk-produk tersebut, startup dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan masing-masing, baik dari sisi fitur, kemudahan penggunaan, maupun nilai yang diberikan kepada pengguna. Informasi ini menjadi bahan pertimbangan penting dalam menentukan arah pengembangan produk agar lebih relevan dan kompetitif dengan produk sebelumnya. (Jurnal and Mea, 2025)

Selain itu, analisis kompetitor membantu startup menghindari pengulangan kesalahan yang telah dilakukan oleh produk lain. Dari analisis ini pula, startup dapat menemukan peluang untuk menghadirkan solusi yang lebih baik, lebih sederhana, atau lebih sesuai dengan kebutuhan target pengguna. Sebagai contoh, apabila produk sejenis memiliki fitur yang terlalu kompleks dan sulit digunakan, startup dapat menawarkan alternatif produk dengan alur penggunaan yang lebih sederhana dan mudah dipahami.

Dalam pelaksanaannya, analisis produk sejenis dapat dilakukan dengan memperhatikan beberapa aspek utama, seperti fitur inti yang ditawarkan, keunikan atau nilai pembeda produk, kualitas pengalaman pengguna, serta model layanan atau bisnis yang digunakan. Data dan informasi tersebut dapat diperoleh melalui penggunaan langsung produk, membaca ulasan pengguna, maupun mempelajari dokumentasi dan informasi resmi yang tersedia. Hasil analisis ini akan menjadi dasar yang kuat dalam merancang produk digital yang memiliki keunggulan dan mampu bersaing dengan produk-produk sebelumnya.

E. Menilai Kelayakan Produk dan Ketersediaan Sumber Daya Produksi

Penilaian kelayakan produk dan sumber daya produksi merupakan tahap krusial juga setelah seluruh proses analisis kebutuhan selesai dilakukan. Tahap ini memiliki tujuan untuk memastikan bahwa ide produk tidak hanya menarik secara konsep, tetapi juga dapat direalisasikan sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan yang dimiliki oleh produk.

Kelayakan produk umumnya dinilai dari tiga sudut pandang utama, yaitu kelayakan teknis, kelayakan bisnis, dan kelayakan pasar. Kelayakan teknis berkaitan dengan kemampuan startup untuk membangun produk menggunakan teknologi dan sumber daya yang tersedia saat ini. Pada aspek ini perlu ditinjau kesiapan perangkat lunak, perangkat keras, platform yang akan digunakan, serta kompetensi tim pengembang. Sebagai contoh, dalam pengembangan aplikasi stok untuk UMKM yang memerlukan basis data berbasis cloud, produk ini harus memastikan bahwa tim memiliki pemahaman dan pengalaman menggunakan layanan seperti Firebase atau teknologi serupa. (Setio and Suharto, 2025)

Kelayakan bisnis berfokus pada potensi keuntungan dan keberlanjutan produk dalam jangka panjang. Pada tahap ini, startup perlu menghitung dan menentukan model pendapatan yang akan

digunakan, seperti penjualan langsung, sistem berlangganan, atau iklan. Produk dinilai layak secara bisnis apabila mampu menutup seluruh biaya operasional dan tetap menghasilkan keuntungan.

Sementara itu, kelayakan pasar dapat dinilai seberapa jauh produk dapat diterima oleh pengguna dengan baik. Penilaian ini mencakup ukuran pasar, tingkat kebutuhan nyata dari pengguna, serta kondisi persaingan dagang yang ada. Produk yang mampu menawarkan nilai lebih dibandingkan kompetitor yang sudah ada, baik dari sisi kemudahan penggunaan maupun manfaat yang diberikan, memiliki peluang lebih besar untuk diterima di pasar.

Selain kelayakan produk, analisis sumber daya produksi juga menjadi bagian penting dalam tahap ini. Analisis ini meliputi sumber daya manusia, waktu, dan biaya. Dari sisi sumber daya manusia, startup perlu menilai jumlah anggota tim, keterampilan yang dimiliki, serta pembagian peran yang jelas, seperti pengembang, desainer, dan pengelola bisnis. Dari sisi waktu, estimasi pengembangan produk minimum viable product (MVP) selama tiga hingga enam bulan dapat dianggap realistis. Adapun dari sisi biaya, startup perlu menghitung kebutuhan anggaran secara rinci, mencakup biaya server, gaji tim, hingga pemasaran, agar seluruh proses pengembangan tetap sesuai dengan kemampuan finansial yang tersedia.

F. Mengidentifikasi Risiko yang Mungkin Muncul dalam Produksi Produk Digital

Produksi produk digital startup memiliki berbagai risiko berpotensi muncul dan memengaruhi keberhasilan pengembangan produk. Maka dari itu, identifikasi risiko menjadi bagian yang sangat penting dalam analisis kebutuhan agar produk dapat mengantisipasi permasalahan sejak tahap awal. Risiko yang tidak diidentifikasi dan dikelola dengan baik dapat menyebabkan keterlambatan pengembangan, pembengkakan biaya, bahkan berujung pada kegagalan produk di pasar. (Zamakhsyari and Fatwanto, 2023)

Salah satu risiko yang sering dihadapi adalah risiko teknis. Risiko ini berkaitan dengan penggunaan teknologi yang belum sepenuhnya dikuasai oleh tim, kemungkinan terjadinya kesalahan sistem, serta keterbatasan infrastruktur pendukung. Apabila tidak ditangani secara tepat, risiko teknis dapat menghambat proses pengembangan dan bisa menyebabkan menurunkan kualitas produk yang dihasilkan.

Risiko pasar yang berhubungan dengan tingkat penerimaan produk oleh pengguna. Risiko ini dapat muncul apabila produk yang dikembangkan tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna, kurang memiliki nilai pembeda dibandingkan produk sejenis, atau gagal menarik perhatian target pasar. Perubahan kebutuhan dan perilaku pengguna juga dapat meningkatkan risiko pasar apabila tidak diantisipasi sejak awal.

Risiko sumber daya juga perlu mendapat perhatian khusus, terutama yang berkaitan dengan keterbatasan sumber daya manusia, waktu, dan biaya. Kekurangan tenaga ahli, keterlambatan dalam jadwal pengembangan, serta pengelolaan anggaran yang kurang efektif dapat mengganggu kelancaran proses produksi produk digital. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan sumber daya yang tidak optimal akan berdampak langsung pada hasil akhir produk.

PROFIL PENULIS

Prof. Dr. Ir. Arief Wibowo, M.Kom merupakan Guru Besar di bidang Teknologi Sistem Cerdas untuk Krisis dan Kebencanaan. Saat ini, ia berkarier sebagai dosen Aparatur Sipil Negara (ASN) di Universitas Budi Luhur. Fokus riset dan kepakarannya meliputi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), *data mining* dan *text mining*, serta pengembangan teknologi untuk penanganan krisis dan kebencanaan.

Arief Wibowo merupakan pendiri Program Studi Manajemen Bencana Strata Satu (S1) pertama di Indonesia pada tahun 2022, yang menjadi tonggak penting dalam pengembangan pendidikan kebencanaan berbasis teknologi di tingkat perguruan tinggi. Selain aktivitas akademik, ia juga aktif dalam berbagai peran strategis di tingkat nasional, antara lain sebagai Wakil Ketua Himpunan Pendidikan Tinggi Kebencanaan Indonesia (HIPTI Kebencanaan).

Dalam praktik profesional, Arief Wibowo memiliki pengalaman sebagai anggota tim pokja dan narasumber dalam berbagai kegiatan di lingkungan Kepolisian Republik Indonesia, khususnya pada tema dan kompetensi yang berkaitan dengan teknologi informasi dan sistem cerdas. Ia juga terlibat dalam penyusunan sejumlah Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) bidang profesi komputer di bawah koordinasi Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.

Arief Wibowo aktif dalam berbagai organisasi profesi, di antaranya Persatuan Insinyur Indonesia (PII), khususnya pada Badan Kejuruan Informatika, Ikatan Ahli Informatika Indonesia (IAII), Asosiasi Dosen Indonesia (ADI), serta Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM). Melalui aktivitas akademik, profesional, dan organisasi tersebut, ia secara konsisten berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan pendidikan tinggi di bidang teknologi informasi dan sistem cerdas.

Penulis dapat dihubungi melalui surat elektronik: arief.wibowo@budiluhur.ac.id.

Dr. Fauziah, S.Kom, MMSI, Merupakan Dosen Universitas Nasional prosi Magister Teknologi Informasi, selain sebagai dosen, sudah ada beberapa buku yang diterbitkan berkaitan dengan buku informatika, Teknik Komputer Jaringan, Rekayasa Perangkat Lunak, Perangkat Lunak dan pemrograman Gm, Pemrograman Berorientasi Objek, Perancangan Web, Aplikatif Logika dan Algoritma.

Nurwati, M.Kom. lahir di Jakarta. Beliau menyelesaikan studi S-1 di Universitas Budi Luhur, Jakarta, kemudian menyelesaikan studi S-2 Magister Komputer di Universitas Budi Luhur. Saat ini kesibukan beliau bekerja sebagai dosen di Program Studi Sistem Informasi Universitas Budi Luhur.

Sampai saat ini beliau berhasil menerbitkan buku perdananya serta artikel ilmiah di beberapa jurnal bereputasi maupun terakreditasi nasional dan menulis buku yang berjudul SEO KONTEN serta memiliki sertifikat kompetensi Pemasaran Digital dan Lembaga Sertifikasi Profesi Media Informatika.

Achmad Syarif, S.T., M.Kom. merupakan dosen Universitas Budi Luhur. Dengan latar belakang pendidikan di bidang Ilmu Komputer, melaksanakan tridharma dosen (pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat, dan publikasi) yang berkaitan dengan penerapan dan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi masyarakat khususnya bidang administrasi perkantoran dan kesekretariatan.

Tri Ika Jaya Kusumawati, merupakan dosen fakultas teknologi informasi Universitas Budi Luhur, prodi sistem informasi. Aktif dalam penelitian di bidang teknologi sistem informasi, semantic, ontology, serta teknologi pembelajaran dan tersertifikasi BNSP untuk Artificial Inteligent : Associate Data Scientist. Topik pengembangan yang dilakukan antara lain peningkatan pembelajaran dengan AR/VR, peningkatan kualitas SCM pada industri manufaktur dan penyebaran

produk serta pengetahuannya dengan OWL. Beberapa kali meraih hibah kompetitif nasional untuk bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat kurun waktu 2018-sekarang. Berhasil membimbing mahasiswa dan menjuarai lomba akademik nasional, internasional dan regional melalui ide-ide pengembangan teknologi dan sistem informasi kurun waktu 2015-sekarang. Menyukai bidang literasi dan pengembangannya karena kebutuhan pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat, pembinaan baik lomba akademik, kuliah kerja praktek dan program kreatifitas mahasiswa. Aktif mengembangkan ide bisnis digital dan stratup yang kemudian dikomentisikan pada lomba-lomba bergengsi sehingga merasa harus menjadi bagian yang turut berkontribusi bagi pengembangan ilmu dan pengetahuan khususnya produk digital stratup.

Asep Surahmat menyelesaikan pendidikan magister (S-2) di bidang Ilmu Komputer di Universitas Budi Luhur, Jakarta. Ia memiliki latar belakang akademik dan praktis di bidang teknologi informasi, dengan minat dan keahlian yang berfokus pada pengembangan sistem komputer, teknologi digital, serta penerapan teknologi informasi dalam konteks industri dan pendidikan.

Saat ini, Asep Surahmat aktif mengelola perusahaan teknologi informasi miliknya, Radar Teknologi Komputer, serta berperan sebagai *professional trainer* di bidang teknologi informasi. Pengalaman profesional tersebut memperkaya perspektifnya dalam mengaitkan konsep akademik dengan praktik nyata di dunia industri, khususnya dalam pengembangan dan pemanfaatan teknologi digital.

Dalam beberapa tahun terakhir, ia juga mulai menekuni karier di dunia akademik sebagai dosen praktisi, dengan fokus pada pengajaran yang mengintegrasikan pengalaman industri dan pendekatan aplikatif. Hingga saat ini, Asep Surahmat telah menerbitkan beberapa buku dan artikel ilmiah, serta secara aktif mempersiapkan diri untuk melanjutkan studi doktoral (S-3) di bidang yang relevan dengan pengembangan ilmu dan teknologi informasi.

Dr. Sri Rahayu, SE., M.Si merupakan dosen tetap pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Budi Luhur. Beliau menempuh pendidikan Sarjana (S1) di bidang Ekonomi, Magister Sains (M.Si.), serta menyelesaikan program Doktor (S3) di bidang Ilmu Ekonomi. Sebagai akademisi, Dr. Sri Rahayu aktif dalam kegiatan tridharma perguruan tinggi yang meliputi pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat.

Bidang keahlian Dr. Sri Rahayu, SE., M.Si meliputi manajemen, kewirausahaan, pemasaran, serta pengembangan bisnis digital dan startup, yang menjadi fokus utama dalam kegiatan akademik dan karya ilmiahnya.

Berbagai hasil penelitian telah dipublikasikan dalam jurnal nasional, internasional maupun prosiding seminar ilmiah. Selain itu, Dr. Sri Rahayu juga aktif menulis buku ajar dan referensi di bidang manajemen dan bisnis, yang digunakan sebagai bahan pembelajaran bagi mahasiswa dan praktisi.

Dengan pengalaman akademik dan praktis yang dimiliki, Dr. Sri Rahayu berkomitmen untuk terus mengembangkan ilmu pengetahuan dan berkontribusi dalam peningkatan kualitas pendidikan tinggi, khususnya dalam bidang ekonomi dan bisnis di era transformasi digital.

Penulis dapat dihubungi melalui surat elektronik: sri.rahayu@budiluhur.ac.id.

Wiwin Windihastuty, lahir di Jakarta April 1970. Penulis menempuh pendidikan S1 dan S2 di Universitas Budi Luhur, Jurusan Teknologi Informasi. Bekerja sebagai dosen tetap Universitas Budi Luhur, Jakarta. Saat ini banyak artikel-artikel mengenai teknologi tepat guna dalam bidang pertanian yang telah dipublikasikan. Pembaca dapat berkomunikasi dengan penulis melalui aplikasi WhatsApp di nomor 0813-1076-7472. Email: wiwin.windihastuty@budiluhur.ac.id

Julaiha Probo Anggraini, M.Kom., merupakan seorang akademisi dan praktisi di bidang komunikasi, pengembangan produk digital, serta strategi konten dan monetisasi berbasis platform digital. Julaiha aktif sebagai dosen di perguruan tinggi swasta di Jakarta dengan fokus pengajaran pada mata kuliah *Interpersonal Skills, Komunikasi Profesional, Etika Profesi, dan Pengembangan Kapasitas Sumber Daya Manusia*.

Selain berkiprah di dunia akademik, Julaiha memiliki pengalaman profesional lintas sektor, mulai dari perbankan, manajemen organisasi, hingga pengelolaan konten dan strategi digital di instansi pemerintah. Pengalaman tersebut membentuk perspektif aplikatifnya dalam melihat produk digital tidak hanya sebagai inovasi teknologi, tetapi juga sebagai entitas bisnis yang harus memiliki model monetisasi berkelanjutan dan berorientasi pada *value creation*.

Dalam konteks startup digital, Julaiha menaruh perhatian khusus pada isu **strategi monetisasi produk digital**, termasuk *subscription model, freemium strategy, advertising-based revenue, data-driven monetization*, serta integrasi etika bisnis dan keberlanjutan dalam pengambilan keputusan monetisasi. Pendekatan yang Julaiha gunakan menggabungkan teori ekonomi digital, perilaku pengguna, dan praktik industri startup di era ekonomi platform.

Melalui kontribusinya pada **Bab 9: Strategi Monetisasi Produk Digital**, Julaiha berupaya memberikan pemahaman sistematis dan empiris mengenai bagaimana startup dapat merancang strategi monetisasi yang adaptif, kompetitif, dan tetap berorientasi pada pengalaman pengguna. Tulisan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa, akademisi, pelaku startup, dan praktisi bisnis digital dalam mengembangkan produk digital yang bernilai ekonomi sekaligus berkelanjutan.

Haronas Kutanto merupakan Dosen Fakultas Komunikasi & Desain Kreatif Universitas Budi Luhur, yang berfokus pada pemasaran digital dan pengembangan ekosistem bisnis berbasis platform digital. Aktif

mengedukasi pelaku usaha dalam memanfaatkan marketplace, media sosial, dan kanal digital sebagai sarana penjualan yang terintegrasi dan berbasis data. Melalui buku ini, Haronas membagikan strategi praktis dalam mengoptimalkan platform jualan untuk mendorong pertumbuhan bisnis yang efektif dan berkelanjutan di era digital.

Safitri Juanita, S.Kom, M.T.I merupakan Dosen Universitas Budi Luhur dengan latar belakang Ilmu Komputer, khususnya pada bidang Sistem Informasi Cerdas, dengan fokus kajian pada penerapan data mining, terutama pemanfaatan data transaksi penjualan untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis berbasis data, serta penambangan data teks dan pengembangan sistem analitik lainnya.

Basuki Hari Prasetyo, M.Kom., mulai mengajar pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur sejak tahun 2004 hingga sekarang, lahir di Jakarta 01 April 1981, menyelesaikan Studi S2 pada Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur tahun 2008, menyelesaikan Studi S1 Teknik Informatika di Universitas yang sama pada tahun 2003, selain aktif bekerja sebagai dosen di kampus, beberapa kali menjadi trainer untuk skema Operator Komputer Madya yang berada dalam naungan Kominfo, menjadi trainer untuk pangkalan data terintegrasi dalam naungan Kemendikbud, pernah juga ikut serta dalam tim yang ditunjuk untuk melakukan asesmen pada jajaran Kepolisian, saat ini turut serta aktif pada asosiasi profesi Ikatan Ahli Informatika Indonesia Nusantara (IAIIN) dan aktif menjadi editor pada Jurnal Jamtekno IAIIN.

Dr. Riyan Harbi Valdiansyah, SE, M.Ak., CertDA merupakan akademisi sekaligus praktisi di bidang akuntansi dan keuangan dengan rekam jejak yang mengesankan. Saat ini beliau mengabdikan diri sebagai Dosen Magister Akuntansi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Budi Luhur Jakarta. Selain berkiprah di dunia akademik, beliau juga aktif sebagai Chief Financial Officer (CFO) pada sebuah

perusahaan Marketing Agency di DKI Jakarta serta konsultan keuangan dan bisnis di berbagai perusahaan nasional.

Pada tahun 2023, beliau berhasil menorehkan prestasi internasional dengan menjadi Top 40 Global Semifinalist dalam kompetisi riset yang diselenggarakan oleh Bond University Australia, berkolaborasi dengan Universitas Udayana Bali dan Universitas Trisakti Jakarta.

Sebagai akademisi yang produktif, Dr. Riyan aktif menjadi narasumber dalam berbagai seminar nasional maupun internasional dengan tema-tema strategis seperti Akuntansi Keuangan, Literasi Keuangan, Peran Akuntan di Era Revolusi Industri, Financial Technology, dan Akuntansi Keberlanjutan.

Dalam bidang publikasi ilmiah, beliau konsisten melakukan penelitian yang berfokus pada Akuntansi Keuangan, Akuntansi Keberlanjutan, serta Riset Perbankan. Beberapa karya ilmiahnya telah terindeks pada jurnal internasional bereputasi (Scopus Q2), jurnal internasional lainnya, serta jurnal nasional bereputasi (SINTA), menjadikan kontribusinya diakui baik di tingkat nasional maupun global.

Penulis dapat dihubungi melalui surat elektronik: rvaldiansyah@budiluhur.ac.id.

Dewi Kusumaningsih., M.Kom, adalah pengajar di Universitas Budi Luhur, dalam Fakultas Teknologi Informasi yang melakukan fokus riset pada bidang ilmu komputer dengan beberapa sub-spesialisasi Keamanan Data (Data Security), Algoritma & Machine Learning, Teknologi Web & IoT, Sistem Pakar & Mobile. Selain penelitian teknis, penulis juga aktif dalam kegiatan pengabdian masyarakat. Memiliki hobby traveling, kuliner dan olah suara bagian dari keseharian penulis.

Ahmad Pudoli., M.Kom, merupakan dosen Universitas Budi Luhur bidang Teknik Informatika. Beberapa riset menekuni bidang Algoritma, Keamanan Komputer serta Mobile Programming. Selain dosen, praktisi bidang IT sudah ditekuni lebih dari 10 tahun. Melalui buku ini, penulis berharap dapat memberikan kontribusi terhadap dunia produk digital dan tantangan yang ada saat era AI saat ini.

PRODUK DIGITAL STARTUP

Bab	Penulis	Judul	Halaman
1	Arief Wibowo	PENGANTAR PRODUK DIGITAL DAN STARTUP	1 - 14
2	Fauziah	EKOSISTEM STARTUP DAN INOVASI DIGITAL	15 - 24
3	Nurwati	ANALISIS KEBUTUHAN PRODUKSI PRODUK DIGITAL STARTUP	25 - 33
4	Achmad Syarif	DESAIN PRODUK DAN USER EXPERIENCE (UX)	34 - 43
5	Tri Ika Jaya Kusumawati	PENGEMBANGAN PRODUK MINIMUM VIABLE PRODUCT (MVP)	44 - 67
6	Asep Surahmat	TEKNOLOGI DAN ARSITEKTUR PRODUK DIGITAL	68 - 82
7	Sri Rahayu	MANAJEMEN PRODUK DAN ROADMAP PENGEMBANGAN	83 - 94
8	Wiwin Windihastuty	METODE AGILE DAN LEAN STARTUP	95 - 105
9	Julaiha Probo Anggraini	STRATEGI MONETISASI PRODUK DIGITAL	106 - 120
10	Haronas Kutanto	PEMASARAN DAN PERTUMBUHAN PRODUK (GROWTH HACKING)	121 - 133
11	Safitri Juanita	ANALITIK PRODUK DAN PENGAMBILAN	134 - 145

		KEPUTUSAN BERBASIS DATA	
12	Basuki Hari Prasetyo	KEAMANAN, PRIVASI, DAN ETIKA PRODUK DIGITAL	146 - 155
13	Riyan Harbi Valdiansyah	PENDANAAN DAN SKALABILITAS STARTUP	156 - 173
14	Dewi Kusumaningsih	STUDI KASUS PRODUK DIGITAL SUKSES	174 - 187
15	Ahmad Pudoli	TANTANGAN DAN MASA DEPAN PRODUK DIGITAL	188 - 198

KAMI HADIR DENGAN BERBAGAI PAKET
PENERBITAN YANG SESUAI KEBUTUHAN ANDA
STARDIGITAL PUBLISHING

*"Karya buku adalah investasi masa depan,
menulis cara terbaik untuk mengikat ilmu."*

KIRIM NASKAH & TERBITKAN BUKU SEKARANG

Whatsapp: 0812-6007-4406
Informasi Lebih Lanjut: www.stardigitalpublishing.com

IKAPI
Ikatan Penerbit Indonesia
PT. Star Digital Publishing
No. Anggota IKAPI: 202/DIY/2024

PT. Star Digital Publishing adalah perusahaan bergerak di bidang Penerbitan Buku Berkedudukan di Bantul-Yogyakarta-Indonesia dengan alamat website www.stardigitalpublishing.com merupakan web/situs resmi kami PT. Star Digital Publishing sebagai media untuk menerbitkan buku-buku karya berkualitas dan terbaik, serta penerbit menjamin aktif dan dapat diakses secara berkesinambungan.

Visi kami adalah menjadi jembatan bagi penulis dan pembaca, memberikan platform yang mendukung kreativitas dan inovasi dalam dunia literasi ilmu pengetahuan. Kami berusaha untuk menerbitkan karya-karya yang tidak hanya menginspirasi, tetapi juga memberikan dampak positif bagi masyarakat di Indonesia maupun di dunia.

Badan hukum dan tercatat dalam pangkalan data Direktorat Jenderal Administrasi Hukum Umum:

NOMOR : AHU-059267.AH.01.30.Tahun 2024

Kegiatan Usaha : 58110 - Penerbitan Buku

PT. Star Digital Publishing Berkedudukan di BANTUL-Yogyakarta-Indonesia

Anggota IKAPI: No. 202/DIY/2024

Email:

ptstardigitalpublishing@gmail.com

Contact :

Admin 1: 0812-6007-4406

Admin 2: 0813-1881-5928

Hormat Kami,

Redaksi: PT. Star Digital Publishing

(Amanah, Melayani Sepenuh Hati)

PRODUK DIGITAL STARTUP

Buku Produk Digital Startup merupakan buku referensi yang membahas secara menyeluruh proses pengembangan produk digital dalam konteks startup, mulai dari tahap konseptual hingga strategi keberlanjutan dan skalabilitas. Buku ini dirancang untuk menjawab kebutuhan akan literatur yang mengintegrasikan teori, praktik, dan studi kasus nyata dalam dunia startup digital.

Disusun dalam 15 bab, buku ini mengulas berbagai topik penting seperti ekosistem startup dan inovasi digital, analisis kebutuhan produk, desain produk dan user experience (UX), pengembangan minimum viable product (MVP), teknologi dan arsitektur sistem, hingga manajemen produk dan roadmap pengembangan. Selain itu, pembaca juga diajak memahami metode Agile dan Lean Startup, strategi monetisasi, pemasaran dan pertumbuhan produk, analitik berbasis data, serta isu keamanan, privasi, dan etika produk digital.

Tidak hanya berhenti pada aspek teknis dan manajerial, buku ini juga membahas pendanaan, skalabilitas startup, studi kasus produk digital sukses, serta tantangan dan peluang masa depan di industri digital. Dengan pendekatan yang sistematis dan aplikatif, buku ini diharapkan dapat menjadi panduan dan buku referensi terbaik bagi praktisi, pemula bisnis, mahasiswa, dosen, peneliti, dan siapa pun yang tertarik untuk memahami dan mengembangkan produk digital startup secara berkelanjutan.

Penulis:

Arief Wibowo - Fauziah - Nurwati - Achmad Syarif
Tri Ika Jaya Kusumawati - Asep Surahmat - Sri Rahayu
Wiwin Windihastuty - Julaiha Probo Anggraini
Haronas Kutanto - Safitri Juanita - Basuki Hari Prasetyo
Riyan Harbi Valdiansyah - Dewi Kusumaningsih
Ahmad Pudoli



IKAPI
IKATAN PENERBIT INDONESIA



StarDigital Publishing
www.stardigitalpublishing.com

ISBN 978-634-7521-69-9



9

786347

521699