

Value Chain Analysis Layanan Indibiz di PT Telkom Indonesia Witel Bali-Sanur Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing

1st M. Shahrul Rohman
Teknik Industri
(Universitas Telkom Surabaya)
Surabaya, Indonesia
shahrulrohman@student.telkomuniversitu.ac.id

2nd Silvi Istiqomah
Teknik Industri
(Universitas Telkom Surabaya)
Surabaya, Indonesia
silviistiqomah@telkomuniversity.ac.id

3rd Paramaditya Arismawati
Teknik Industri
(Universitas Telkom Surabaya)
Surabaya, Indonesia
paramadityaars@telkomuniversity.ac.id

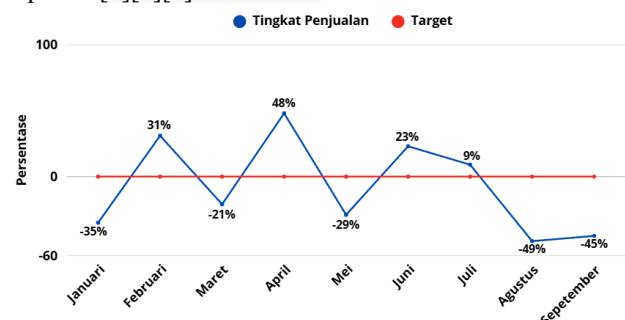
Abstrak — Indibiz merupakan layanan digital bisnis milik PT Telkom Indonesia yang menyasar segmen UKM dan korporasi, namun masih berada di posisi kedua di wilayah Sanur tahun 2024, di bawah *IndiHome by Telkomsel*. Tantangan muncul akibat strategi harga dan fleksibilitas layanan kompetitor yang dinilai lebih menguntungkan, serta persepsi pelanggan bahwa layanan pesaing sudah mencukupi kebutuhan operasional. Penelitian ini bertujuan menganalisis aktivitas-aktivitas dalam *value chain* Indibiz untuk mengidentifikasi kontribusinya terhadap penciptaan nilai dari perspektif pelanggan. Metode yang digunakan adalah *Value Chain Analysis* Porter dan *Value Added Analysis*, dengan klasifikasi aktivitas ke dalam kategori *Value Added* (VA), *Non-Value Added* (NVA), dan *Necessary but Non-Value Added* (NNVA). Hasil menunjukkan bahwa 26 dari 34 total aktivitas (76,47%) masuk dalam *Value Added*, sementara 8 dari 34 total aktivitas (23,53%) tergolong *Necessary but Non-Value Added*. Aktivitas pada kategori *Services*, *Outbound Logistics*, dan *Operations* menjadi sumber utama keunggulan bersaing karena memberikan nilai tambah yang signifikan terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan.

Kata kunci — Indibiz, Keunggulan Bersaing, Telkom Indonesia, Value Added, Value Chain

I. PENDAHULUAN

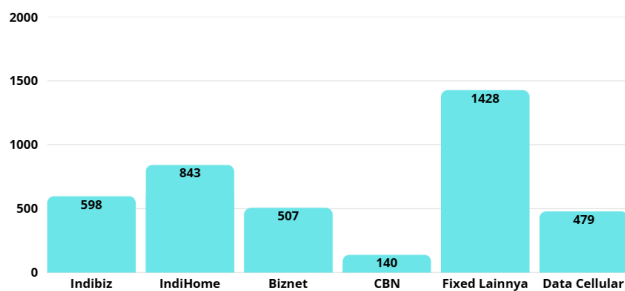
Jaringan internet telah mengalami transformasi besar di era digital, berkembang dari kecepatan rendah ke 5G [1]. Kemajuan teknologi informasi mendorong perubahan di berbagai sektor, termasuk UKM dan korporasi, dengan internet menjadi kunci adaptasi bisnis terhadap pasar global serta peningkatan efisiensi melalui teknologi seperti cloud dan big data. Industri Penyedia Layanan Internet (ISP) Indonesia berada pada tahap pertumbuhan (*growing stage*) dengan persaingan tinggi, namun menghadapi tantangan seperti biaya infrastruktur dan regulasi [1]. Survei APJII 2024 menyebutkan faktor-faktor penentu kematangan industri ISP meliputi penetrasi internet, teknologi, regulasi, ekonomi, dan jumlah pemain pasar. Penetrasi internet nasional mencapai 79,5%, sementara Bali mencatat 85,47% [2]. Target ekonomi digital Indonesia tahun 2030 mencapai US\$360 miliar, didorong oleh sektor transportasi dan *e-commerce* [3]. Dalam

konteks ini, Telkom melakukan restrukturisasi dengan mengalihkan IndiHome ke Telkomsel per 1 Juli 2023, dan memfokuskan diri pada pasar *Business-to-Business* melalui Indibiz [4]. Indibiz menawarkan solusi digital lengkap untuk bisnis, seperti *cloud computing*, *cyber security*, serta layanan digital seperti *High Speed Internet* (HSI) *Business Unlimited*, Pijar Sekolah, OCA, *Antares Eazy* dan *Netmonk*, untuk mendukung transformasi digital UMKM, UKM hingga korporasi [4][5][6].



GAMBAR 1
Grafik Persentase Pemenuhan Target Penjualan Indibiz Sanur

Gambar 1 menunjukkan fluktuasi pemenuhan target penjualan Indibiz di Telkom Daerah Sanur dari bulan Januari hingga bulan September 2024. Pemenuhan target penjualan sempat naik 31% pada Februari dan mencapai puncak pada April sebesar 48%, namun mengalami penurunan tajam sebesar 49% pada Agustus dan 45% pada September. *Head of* Telkom Daerah Sanur menyatakan, meski Indibiz unggul secara inovasi dalam layanan digital bisnis, persaingan ketat muncul dari penyedia layanan yang menawarkan bandwidth serupa dengan harga lebih murah. Pada data market profile juga menunjukkan Indibiz tidak menempati posisi atas di segmen UKM dan korporasi (B2B) wilayah Sanur. Strategi harga kompetitif dan fleksibilitas layanan dari pesaing menjadi daya tarik pelanggan, bahkan ketika kualitas layanan standar dianggap cukup untuk operasional, sehingga keunggulan inovasi Indibiz kurang menjadi pertimbangan utama pelanggan.



GAMBAR 2
Grafik Jumlah Pengguna ISP Wilayah Sanur-Bali

Berdasarkan data Market Profile ISP wilayah sanur hingga bulan Desember 2024, Indibiz menempati posisi kedua setelah *IndiHome by Telkom* di segmen UKM dan korporasi wilayah Sanur. Tantangan utamanya adalah mengejar jumlah pelanggan IndiHome dan provider-provider lain di segmen bisnis. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan analisis *value chain* untuk mengidentifikasi aktivitas-aktivitas yang memberikan nilai nyata bagi pelanggan dan berpotensi menjadi sumber keunggulan bersaing, sehingga Indibiz dapat menawarkan proposisi nilai yang lebih kuat dan mempertahankan relevansi dipasar B2B.

Value Chain Analysis merupakan metode untuk mengidentifikasi aktivitas yang menciptakan nilai bagi pelanggan melalui diferensiasi, efisiensi biaya, atau respons cepat terhadap kebutuhan [7]. Sudiantini dkk. (2023) menyatakan bahwa model ini membantu mengidentifikasi kompetensi inti perusahaan [8]. Metode ini relevan untuk menganalisis ekosistem Indibiz Telkom Witel Bali, agar proses pengadaan, distribusi, dan pemasaran dapat dioptimalkan demi peningkatan daya saing layanan internet bisnis di Bali.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aktivitas bisnis Indibiz di PT Telkom Indonesia Witel Bali untuk mengidentifikasi potensi keunggulan bersaing melalui analisis *value chain* Indibiz Sanur-Bali, mencakup proses pengadaan, distribusi, hingga pemasaran. Fokus penelitian ini adalah mengkaji aktivitas dalam *value chain* Indibiz yang mendukung diferensiasi dan daya saing layanan dan mengevaluasi nilai tambah dari tiap aktivitas untuk melihat kontribusinya terhadap penciptaan nilai bagi pelanggan maupun perusahaan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu Telkom Witel Bali memperkuat posisi Indibiz di pasar B2B dan meningkatkan daya saing dipasar layanan digital dan layanan internet di wilayah Sanur-Bali.

II. KAJIAN TEORI

A. PT Telkom Indonesia Witel Bali

PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk Witel Bali merupakan Perusahaan BUMN yang beroperasi dalam sektor layanan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) serta jaringan telekomunikasi, dengan kantor wilayah yang terletak di Kota Denpasar, Bali [9].

B. Indibiz by Telkom

Indibiz merupakan ekosistem digital yang dikhususkan untuk memenuhi kebutuhan para pelaku bisnis disegmen *Business-to-Business* (B2B) [5]. Berikut beberapa produk yang disediakan *Indibiz by Telkom* untuk memenuhi kebutuhan bisnis:

1. *High Speed Internet (HSI) Business Unlimited*
High Speed Internet B2B merupakan salah satu layanan konektivitas dari Telkom Indonesia yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan bisnis akan koneksi internet yang cepat dan stabil [10].
2. *Telepon Kabel*
Telepon kabel Telkom, yang juga disebut POTS, twisted pair, saluran telepon, atau jaringan telepon umum (PSTN), merupakan layanan telepon rumah yang memanfaatkan kabel logam, seperti kabel tembaga analog, untuk menghubungkan rumah dengan sentral telepon [10].
3. *Internet Protocol Television (IPTV)*
Internet Protocol Television (IPTV) adalah layanan televisi yang menggunakan jaringan internet berbasis *Public IP* untuk mengirimkan konten multimedia dengan *buffering* minimal [10].
4. *Netmonk*
Netmonk adalah sebuah produk yang menawarkan solusi bisnis dalam pemantauan jaringan (*Network Monitoring*), dirancang untuk membantu perusahaan dalam memonitor, menganalisis, serta mengelola kinerja jaringan mereka secara efektif [10].
5. *Antares Eazy*
Antares adalah produk yang menyediakan solusi teknologi informasi terpadu bagi perusahaan, dengan penekanan pada pengelolaan infrastruktur, data, dan aplikasi [10].
6. *Pijar Sekolah*
Pijar Sekolah adalah platform pembelajaran digital yang dirancang untuk mendukung sekolah dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih baik [10].
7. *Omni Communication Assistant (OCA)*
OCA adalah aplikasi yang menghadirkan solusi komunikasi terpadu untuk bisnis, mencakup telepon, pesan teks, email, dan media sosial dalam satu platform [10].

C. Keunggulan Bersaing

Menurut Porter (1990), keunggulan bersaing merupakan kunci keberhasilan perusahaan dalam menghadapi persaingan [11]. Menurut Kotler dan Armstrong, keunggulan ini diraih dengan menawarkan nilai lebih tinggi atau manfaat lebih besar, meski dengan harga premium [12]. Keunggulan bersaing didefinisikan sebagai suatu bisnis atau perusahaan yang memiliki keunggulan kompetitif dapat memahami pergeseran dinamika pasar dan menggunakan strategi pemasaran yang efektif jika mereka dapat menghasilkan keuntungan finansial yang lebih besar daripada pesaing mereka dalam industri yang sama [13].

D. Konsep *Value Chain*

Value chain merupakan kerangka penting untuk memahami bagaimana input dan layanan digunakan secara bersamaan dalam proses menciptakan, mengubah, atau memproduksi suatu barang [14]. *Value chain* didefinisikan sebagai serangkaian aktivitas yang diperlukan untuk membawa produk atau layanan dari tahap ide, melalui

berbagai tahap produksi, hingga disalurkan kepada pengguna akhir [15].

E. Konsep *Value Added*

Konsep nilai tambah adalah ukuran nilai yang diperoleh dari input fungsional yang ditangani oleh suatu barang [16]. Melia dkk, (2020) menyatakan, penambahan nilai dilakukan untuk memikat perhatian konsumen agar tertarik membeli produk atau barang yang diproduksi oleh perusahaan [16]. Nilai tambah didefinisikan sebagai suatu proses pengembangan nilai pada produk yang disebabkan faktor teknis dan non-teknis yang mempengaruhi perbedaan skala penjualan dan pengeluaran [16].

F. Teori VA, NVA, dan NNVA

Dalam pendekatan Analisis *Value Chain* dan *Value Added*, setiap aktivitas dalam organisasi atau perusahaan dievaluasi berdasarkan sejauh mana aktivitas tersebut memberikan nilai dari sudut pandang pelanggan. Berdasarkan perspektif ini, aktivitas dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu *Value Added*, *Non-Value Added*, dan *Necessary but Non-Value Added* [17].

1. *Value Added*

Value Added merupakan proses yang secara langsung meningkatkan kualitas produk atau layanan berdasarkan pandangan pelanggan. Ciri utamanya meliputi kontribusi nyata terhadap perubahan, memberikan manfaat yang terasa langsung, serta dilakukan secara konsisten sejak awal. Aktivitas ini menjadi komponen penting yang perlu dijaga dan dikembangkan guna meningkatkan kepuasan pelanggan dan mendukung daya saing perusahaan [17].

2. *Non-Value Added*

Non-Value Added adalah aktivitas yang tidak memberi nilai bagi pelanggan, tidak mendukung hasil akhir, dan cenderung menimbulkan pemborosan atau keterlambatan tanpa meningkatkan kualitas. Aktivitas ini perlu diidentifikasi dan dihilangkan guna meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelanggan [18].

3. *Necessary but Non-Value Added*

Necessary but Non-Value Added adalah aktivitas yang tidak langsung menambah nilai bagi pelanggan, namun tetap dibutuhkan untuk memastikan layanan atau produk disampaikan secara aman dan sesuai regulasi. Meski pelanggan jarang menyadarinya, aktivitas ini tetap penting meski tidak menambah nilai yang bersedia mereka bayar [18][19].

III. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi kasus pada layanan Indibiz di PT Telkom Indonesia Witel Bali-Sanur. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, kuesioner, serta *Focus Group Discussion* (FGD) untuk menganalisis proses bisnis secara komprehensif dan mengelompokkan aktivitas berdasarkan kontribusi nilai tambah yang dihasilkan.

A. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini menggambarkan identitas dan latar belakang key informan yang terlibat langsung dalam *value chain* layanan Indibiz di PT Telkom Indonesia Witel Bali-Sanur. Rincian lengkap disajikan pada Tabel 1.

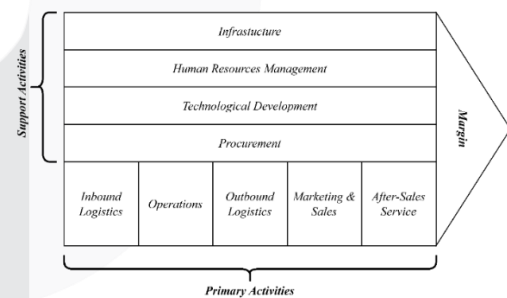
TABEL 1
Karakteristik responden

Nama	Jabatan	Lama Bekerja
I.B. Putu Sandhi Yudistira	Head of Telkom Daerah Sanur	10 Tahun
Diantanto Eka	Officer Telkom Daerah Sanur	5 Tahun
Kevin Marzheel Eberhardt	Admin Telkom Daerah Sanur	3 Tahun

Karakteristik responden dalam penelitian ini didasarkan pada dua aspek utama, yaitu jabatan dan lama pengalaman kerja di PT Telkom Indonesia Witel Bali-Sanur. Kedua aspek ini dipilih karena dianggap mampu memberikan wawasan mendalam serta keterlibatan langsung dalam aktivitas *value chain* layanan Indibiz. Penelitian ini melibatkan tiga stakeholder utama yang seluruhnya (100%) berperan langsung dalam operasional Indibiz di Telkom Daerah Sanur.

B. Identifikasi *Value Chain Activities*

Analisis *value chain* dalam penelitian ini mengacu pada kerangka model *Value Chain Porter*, yang mengelompokkan aktivitas perusahaan menjadi dua jenis, yaitu *primary activities* dan *support activities*. *Primary activities* mencakup seluruh proses mulai dari produksi, distribusi, hingga pelayanan pelanggan, sementara *support activities* berfungsi menyediakan infrastruktur dan dukungan yang diperlukan untuk menjalankan aktivitas utama secara optimal [20]. Pemetaan proses layanan Indibiz dilakukan secara menyeluruh, mencakup tahap pengadaan perangkat, manajemen jaringan, hingga hubungan dengan pelanggan, untuk menilai kontribusi setiap aktivitas terhadap pencapaian tujuan bisnis. Model *Value Chain Porter* ditampilkan pada Gambar 3.



GAMBAR 3

Model *Value Chain Porter* [20]

Penentuan aktivitas dalam *value chain* pada penelitian ini didasarkan pada proses bisnis aktual layanan Indibiz di Telkom Daerah Sanur. Aktivitas-aktivitas tersebut diidentifikasi melalui observasi langsung, penelaahan laporan operasional dan alur kerja, serta divalidasi oleh stakeholder kunci, yaitu HOTDA Sanur, Officer, dan Admin Telkom Daerah Sanur. Identifikasi aktivitas merujuk pada prinsip dasar Porter (1985), yakni aktivitas yang dianggap berkontribusi dalam menciptakan nilai bagi pelanggan secara langsung atau yang mendukung keberlangsungan keseluruhan proses layanan.

C. Klasifikasi Nilai *Value Added Activities*

Setelah seluruh aktivitas *value chain* Indibiz diidentifikasi, langkah berikutnya adalah klasifikasi setiap aktivitas menggunakan pendekatan *Value Added Analysis*, dengan tiga kategori berikut:

1. *Value Added* (VA): aktivitas yang memberi nilai langsung atau mendukung keunggulan bersaing.
2. *Non-Value Added* (NVA): aktivitas yang tidak memberi nilai dan berpotensi menimbulkan inefisiensi.
3. *Necessary but Non-Value Added* (NNVA): aktivitas yang tidak menambah nilai langsung namun diperlukan untuk kepatuhan, mutu, atau administrasi.

Klasifikasi aktivitas dilakukan melalui pengisian kuesioner oleh tiga responden utama dari Telkom Daerah Sanur, yaitu Bapak I.B. Putu Sandhi Yudistira (HOTDA Sanur), Bapak Diastanto Eka (*Officer* Telkom Daerah Sanur), dan Bapak Kevin Marzheel Eberhardt (Admin Telkom Daerah Sanur). Ketiganya dipilih karena memiliki wawasan dan keterlibatan langsung dalam operasional Indibiz, sehingga hasil penilaian merefleksikan kondisi lapangan secara akurat dan menjadi dasar analisis yang valid.

D. Konsensus Hasil Klasifikasi Nilai

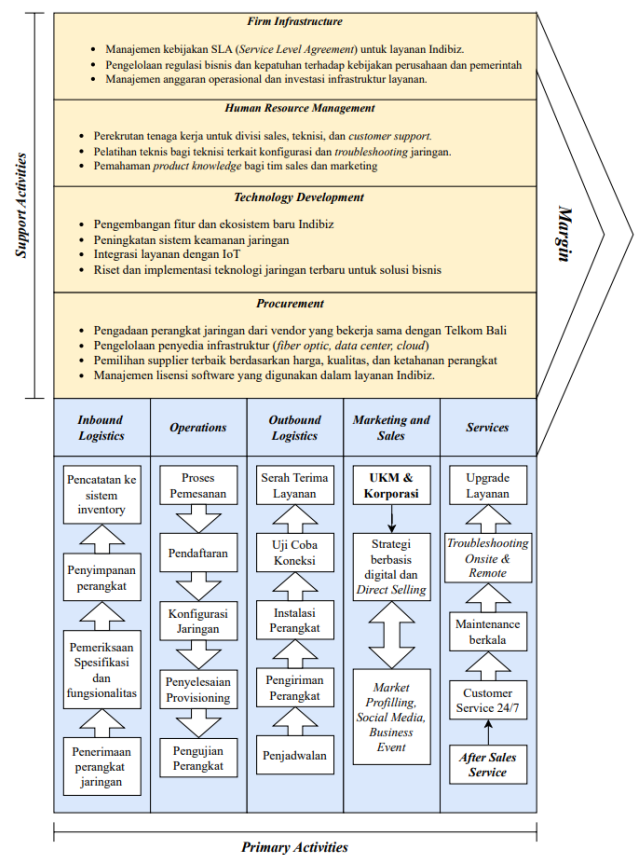
Dalam penelitian kualitatif, perbedaan pandangan antar responden merupakan hal yang wajar mengingat latar belakang, pengalaman, dan sudut pandang mereka yang beragam [21]. Untuk mengantisipasi perbedaan penilaian dalam klasifikasi aktivitas *value chain*, peneliti mengadakan *Focus Group Discussion* (FGD) sebagai langkah validasi lanjutan. FGD ini bertujuan menyelaraskan persepsi dan membangun konsensus yang dapat diterima semua pihak. Konsensus dalam penelitian kualitatif penting karena mencerminkan pemahaman kolektif, memperkuat validitas hasil, serta mewakili pandangan bersama antar stakeholder. Pendekatan ini sejalan dengan literatur yang menekankan pentingnya partisipasi manajemen dalam pengambilan keputusan yang kredibel dan menyeluruh, sebagaimana dinyatakan dalam *International Journal of Integrated Care* bahwa “*Consensus Group Sessions Are Useful to Reconcile The Perceptions of Stakeholders*” [21].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identifikasi *Value Chain Activities* Indibiz

Analisis *value chain* pada layanan Indibiz PT Telkom Indonesia Witel Bali-Sanur menggunakan model *value chain* Michael Porter, yang mengidentifikasi aktivitas perusahaan menjadi dua, yaitu *primary activities* dan *support activities*. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah untuk mengetahui sejauh mana setiap aktivitas memberikan kontribusi terhadap penciptaan nilai (*value creation*). Model *Value Chain* layanan Indibiz di PT Telkom Indonesia Witel Bali-Sanur telah disesuaikan dengan konsep *Value Chain Porter* yang menggambarkan pemetaan aktivitas utama (*primary activities*) dan aktivitas pendukung (*support activities*) yang terlibat dalam proses penciptaan nilai bagi pelanggan. Model ini digunakan sebagai dasar awal analisis untuk mengevaluasi kontribusi masing-masing aktivitas dalam mendukung operasional, peningkatan kualitas layanan, dan penguatan keunggulan bersaing Indibiz di segmen pasar *Business to*

Business (B2B) Sanur-Bali. Model *value chain* Indibiz di PT Telkom Indonesia Witel Bali-Sanur digambarkan pada Gambar 4.



GAMBAR 4
Value Chain Indibiz Telkom Daerah Sanur-Bali

Pada layanan Indibiz di PT Telkom Indonesia Witel Bali-Sanur, setiap aktivitas utama berperan strategis dalam memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pelanggan B2B. Hasil identifikasi *primary activity* ditulis pada Tabel 2.

TABEL 2
Primary Activities Indibiz

Sub Variabel	Aktivitas	Waktu
Inbound Logistics	Penerimaan perangkat jaringan (<i>modem, router, switch, firewall</i>).	120 Menit
	Pemeriksaan spesifikasi dan fungsionalitas perangkat sebelum digunakan.	60 Menit
	Penyimpanan dan pencatatan perangkat dalam sistem inventory.	30 Menit
	Distribusi perangkat ke teknisi untuk instalasi.	60 Menit
Operations	Pemrosesan pesanan layanan Indibiz sesuai permintaan pelanggan.	24 Jam
	Konfigurasi jaringan dan parameter layanan (<i>VLAN, bandwidth, IP static</i>).	6 Jam
	Pengujian perangkat untuk memastikan kualitas layanan.	120 Menit
	Penyelesaian <i>provisioning</i> layanan dan pendaftaran pelanggan dalam sistem.	60 Menit
Outbound Logistics	Penjadwalan pengiriman perangkat pelanggan.	30 Menit
	Penjadwalan teknisi ke lokasi pelanggan.	30 Menit
	Instalasi perangkat jaringan dan penyambungan ke sistem.	6 Jam

Sub Variabel	Aktivitas	Waktu
	Uji coba koneksi bersama untuk memastikan layanan berjalan optimal.	60 Menit
	Serah terima layanan dan edukasi terkait layanan Indibiz ke pelanggan	10 Menit
	Penyusunan strategi pemasaran berbasis digital dan <i>direct selling</i> .	8 Jam
Marketing and Sales	Identifikasi target pasar (UMKM, korporasi).	8 Jam
	Promosi melalui media sosial, event bisnis, dan kerja sama strategis.	8 Jam
	Penyediaan <i>customer service</i> 24/7 untuk menangani keluhan pelanggan.	30 Menit
Services	<i>Maintenance</i> berkala untuk memastikan layanan tetap stabil.	2 Jam
	Layanan <i>troubleshooting onsite</i> dan <i>remote</i> .	3 Jam
	Penyediaan <i>upgrade</i> layanan : peningkatan <i>bandwidth</i> atau fitur tambahan.	8 Jam

Berdasarkan Tabel 2, *primary activities* dalam layanan Indibiz dikategorikan ke dalam lima sub variable, yaitu *Inbound Logistics*, *Operations*, *Outbound Logistics*, *Marketing and Sales*, dan *Services*. Pada tahap *Inbound Logistics*, mencakup aktivitas penerimaan, pemeriksaan, penyimpanan, dan distribusi perangkat dengan durasi sekitar 4,5 jam. Tahap *Operations* mencakup aktivitas pemrosesan permintaan, konfigurasi jaringan, pengujian perangkat, dan provisioning layanan dengan total waktu 31 jam. *Outbound Logistics* mencakup aktivitas penjadwalan, instalasi, uji koneksi, dan serah terima layanan selama ± 7 jam. Pada *Marketing and Sales*, mencakup aktivitas perencanaan, segmentasi pasar, dan promosi yang dijalankan masing-masing selama 8 jam per hari kerja. Sementara itu, pada tahap *Services*, layanan pelanggan 24/7, *maintenance*, *troubleshooting*, dan peningkatan layanan memerlukan waktu sekitar 14,5 jam. Estimasi waktu ini menjadi acuan penting dalam menilai efisiensi proses serta mengidentifikasi aktivitas yang berkontribusi terhadap penciptaan nilai dan keunggulan bersaing Indibiz di wilayah Sanur-Bali.

Selain *primary activities*, *support activities* dalam *value chain* layanan Indibiz yang berperan penting dalam menunjang kelancaran operasional juga diidentifikasi. Efektivitas *support activities* berkontribusi besar terhadap keberhasilan layanan Indibiz. Meskipun *support activities* tidak sepenuhnya menciptakan nilai langsung bagi pelanggan, aktivitas ini penting untuk memastikan kelancaran dan kualitas proses utama. Hasil identifikasi *support activity* dijabarkan pada Tabel 3.

TABEL 3
Support Activities Indibiz

Sub Variabel	Aktivitas	Waktu
Firm Infrastructure	Manajemen kebijakan SLA (<i>Service Level Agreement</i>) untuk layanan Indibiz.	1 Hari
	Pengelolaan regulasi bisnis dan kepatuhan terhadap kebijakan perusahaan dan pemerintah	2 Hari
	Manajemen anggaran operasional dan investasi infrastruktur layanan.	2 Hari
Human Resource Management	Perekrutan tenaga kerja untuk divisi sales, teknisi, dan <i>customer support</i> .	2 Hari
	Pelatihan teknis bagi teknisi terkait konfigurasi dan <i>troubleshooting</i> jaringan.	1 Hari
	Pemahaman <i>product knowledge</i> bagi tim sales dan marketing	1 Hari
Technology Development	Pengembangan fitur dan ekosistem baru Indibiz.	2 Hari
	Peningkatan sistem keamanan jaringan.	1 Hari

Sub Variabel	Aktivitas	Waktu
	Integrasi layanan dengan IoT.	2 Hari
	Riset dan implementasi teknologi jaringan terbaru untuk solusi bisnis.	2 Hari
Procurement	Pengadaan perangkat jaringan dari vendor yang bekerja sama dengan Telkom Bali.	1 Hari
	Pengelolaan penyedia infrastruktur (<i>fiber optic</i> , <i>data center</i> , <i>cloud</i>)	1 Hari
	Pemilihan supplier terbaik berdasarkan harga, kualitas, dan ketahanan perangkat.	1 Hari
	Manajemen lisensi <i>software</i> yang digunakan dalam layanan Indibiz.	1 Hari

Berdasarkan Tabel 3, *support activities* dalam layanan Indibiz terdiri dari empat sub variable, yaitu *Firm Infrastructure*, *Human Resource Management*, *Technology Development*, dan *Procurement*. Pada *Firm Infrastructure* mencakup aktivitas pengelolaan SLA, regulasi bisnis, serta perencanaan anggaran operasional dan investasi dengan estimasi waktu 1–2 hari. Pada *Human Resource Management* mencakup aktivitas rekrutmen, pelatihan teknis untuk teknisi, serta pembekalan *product knowledge* bagi tim sales dan marketing, juga dalam rentang waktu 1–2 hari. Pada *Technology Development* mencakup aktivitas yang berfokus pada pengembangan fitur layanan, peningkatan keamanan jaringan, integrasi IoT, serta riset dan penerapan teknologi baru dengan durasi 1-2 hari. Sementara itu, *Procurement* mencakup aktivitas pengadaan perangkat dari vendor mitra, pengelolaan infrastruktur seperti *fiber optic* dan *data center*, seleksi supplier, serta manajemen lisensi *software* dengan waktu masing-masing aktivitas sekitar 1 hari. Keempat aktivitas ini memiliki peran krusial dalam menunjang aktivitas utama dan memperkuat daya saing layanan Indibiz.

B. Klasifikasi Nilai *Value Added Activities*

Setelah seluruh aktivitas dalam rantai nilai layanan Indibiz berhasil diidentifikasi, tahap berikutnya adalah melakukan klasifikasi menggunakan pendekatan *Value Added Analysis*, yang membagi aktivitas menjadi tiga kategori, yaitu *Value Added*, *Non-Value Added* serta *Necessary but Non-Value Added*. Klasifikasi dilakukan oleh tiga stakeholder kunci Telkom Daerah Sanur yang memahami secara langsung proses operasional layanan Indibiz di wilayah Sanur. Hasil klasifikasi disajikan dalam Tabel 4 untuk *primary activities* dan Tabel 5 untuk *support activities*.

Tabel 4
Klasifikasi Nilai *Primary Activities*

Sub Variabel	Aktivitas	Penilaian		
		HOTDA	Officer	Admin
Inbound Logistics	Penerimaan perangkat jaringan (<i>modem</i> , <i>router</i> , <i>switch</i> , <i>firewall</i>).	VA	VA	VA
	Pemeriksaan spesifikasi dan fungsionalitas perangkat sebelum digunakan.	NNVA	VA	VA
	Penyimpanan dan pencatatan perangkat dalam sistem inventory.	NNVA	NNVA	VA
	Distribusi perangkat ke teknisi untuk instalasi.	VA	NNVA	NNVA

Sub Variabel	Aktivitas	Penilaian		
		HOTDA	Officer	Admin
Operations	Pemrosesan pesanan layanan Indibiz sesuai permintaan pelanggan.	NNVA	VA	VA
	Konfigurasi jaringan dan parameter layanan (VLAN, <i>bandwidth</i> , IP <i>static</i>).	VA	VA	VA
	Pengujian perangkat untuk memastikan kualitas layanan.	VA	VA	VA
	Penyelesaian <i>provisioning</i> layanan dan pendaftaran pelanggan dalam sistem.	NVA	VA	VA
Outbound Logistics	Penjadwalan pengiriman perangkat pelanggan.	NNVA	VA	VA
	Penjadwalan teknisi ke lokasi pelanggan.	NNVA	VA	VA
	Instalasi perangkat jaringan dan penyambungan ke sistem.	NNVA	VA	VA
	Uji coba koneksi bersama untuk memastikan layanan berjalan optimal.	NNVA	VA	VA
	Serah terima layanan dan edukasi terkait layanan Indibiz ke pelanggan	NNVA	VA	VA
Marketing and Sales	Penyusunan strategi pemasaran berbasis digital dan <i>direct selling</i> .	NNVA	VA	NNVA
	Identifikasi target pasar (UMKM, korporasi).	NNVA	NNVA	NNVA
	Promosi melalui media sosial, event bisnis, dan kerja sama strategis.	VA	NNVA	NNVA
Services	Penyediaan <i>customer service</i> 24/7 untuk menangani keluhan pelanggan.	VA	VA	VA
	<i>Maintenance</i> berkala untuk memastikan layanan tetap stabil.	VA	VA	VA
	Layanan <i>troubleshooting onsite</i> dan <i>remote</i> .	VA	VA	VA
	Penyediaan <i>upgrade</i> layanan : peningkatan <i>bandwidth</i> atau fitur tambahan.	NNVA	VA	VA

Tabel 5
Klasifikasi Nilai *Support Activities*

Sub Variabel	Aktivitas	Penilaian		
		HOTDA	Officer	Admin
Firm Infrastructure	Manajemen kebijakan SLA (<i>Service Level Agreement</i>) untuk layanan Indibiz.	NVA	VA	NNVA
	Pengelolaan regulasi bisnis dan kepatuhan terhadap kebijakan perusahaan dan pemerintah	NNVA	NNVA	NNVA

Sub Variabel	Aktivitas	Penilaian		
		HOTDA	Officer	Admin
Human Resource Management	Manajemen anggaran operasional dan investasi infrastruktur layanan.	NNVA	NNVA	VA
	Perekrutan tenaga kerja untuk divisi sales, teknisi, dan <i>customer support</i> .	NNVA	NNVA	NNVA
	Pelatihan teknis bagi teknisi terkait konfigurasi dan <i>troubleshooting</i> jaringan.	NNVA	NNVA	VA
	Pemahaman <i>product knowledge</i> bagi tim sales dan marketing	VA	NNVA	VA
Technology Development	Pengembangan fitur dan ekosistem baru Indibiz.	NNVA	NNVA	NNVA
	Peningkatan sistem keamanan jaringan.	NNVA	VA	VA
	Integrasi layanan dengan IoT.	NNVA	VA	VA
	Riset dan implementasi teknologi jaringan terbaru untuk solusi bisnis.	NNVA	NNVA	NNVA
Procurement	Pengadaan perangkat jaringan dari vendor yang bekerja sama dengan Telkom Bali.	NNVA	NNVA	NNVA
	Pengelolaan penyedia infrastruktur (<i>fiber optic</i> , <i>data center</i> , <i>cloud</i>)	VA	NNVA	VA
	Pemilihan supplier terbaik berdasarkan harga, kualitas, dan ketahanan perangkat.	VA	NNVA	NNVA
	Manajemen lisensi <i>software</i> yang digunakan dalam layanan Indibiz.	NVA	NNVA	NNVA

Hasil klasifikasi menunjukkan perbedaan signifikan antar responden. Admin dan Officer menilai 76% aktivitas utama sebagai *Value Added*, sedangkan HOTDA hanya menilai 47% aktivitas utama bernilai tambah. Perbedaan ini mencerminkan perbedaan perspektif dalam menilai kontribusi aktivitas terhadap nilai pelanggan. Pada aktivitas pendukung, ketiganya cenderung menilai sebagian besar sebagai NNVA atau NVA, hanya 21% yang dianggap *Value Added* oleh HOTDA dan Officer.

C. Konsensus Nilai *Value Added Activities*

Perbedaan penilaian terhadap klasifikasi aktivitas value chain Indibiz Sanur-Bali mendorong dilakukannya Focus Group Discussion (FGD) untuk menyelaraskan pandangan dan mencapai konsensus. Dalam FGD, setiap stakeholder memberikan pendapat berdasarkan pengalaman tanpa bobot khusus, sesuai peran dan sudut pandang masing-masing. Hasil akhir konsensus disajikan pada Tabel 6.

TABEL 6
Konsensus Hasil Klasifikasi Nilai

Sub Variabel	Aktivitas	Konsensus Hasil
Primary Activities		
Inbound Logistics	Penerimaan perangkat jaringan (<i>modem, router, switch, firewall</i>).	VA
	Pemeriksaan spesifikasi dan fungsionalitas perangkat sebelum digunakan.	VA
	Penyimpanan dan pencatatan perangkat dalam sistem inventory.	NNVA
	Distribusi perangkat ke teknisi untuk instalasi.	NNVA
Operations	Pemrosesan pesanan layanan Indibiz sesuai permintaan pelanggan.	VA
	Konfigurasi jaringan dan parameter layanan (<i>VLAN, bandwidth, IP static</i>).	VA
	Pengujian perangkat untuk memastikan kualitas layanan.	VA
	Penyelesaian <i>provisioning</i> layanan dan pendaftaran pelanggan dalam sistem.	VA
Outbound Logistics	Penjadwalan pengiriman perangkat pelanggan.	VA
	Penjadwalan teknisi ke lokasi pelanggan.	VA
	Instalasi perangkat jaringan dan penyambungan ke sistem.	VA
	Uji coba koneksi bersama untuk memastikan layanan berjalan optimal.	VA
	Serah terima layanan dan edukasi terkait layanan Indibiz ke pelanggan	VA
Marketing and Sales	Penyusunan strategi pemasaran berbasis digital dan <i>direct selling</i> .	VA
	Identifikasi target pasar (UMKM, korporasi).	NNVA
	Promosi melalui media sosial, event bisnis, dan kerja sama strategis.	VA
Services	Penyediaan <i>customer service</i> 24/7 untuk menangani keluhan pelanggan.	VA
	<i>Maintenance</i> berkala untuk memastikan layanan tetap stabil.	VA
	Layanan <i>troubleshooting onsite</i> dan <i>remote</i> .	VA
	Penyediaan <i>upgrade</i> layanan : peningkatan <i>bandwidth</i> atau fitur tambahan.	VA
Support Activities		
Firm Infrastructure	Manajemen kebijakan SLA (<i>Service Level Agreement</i>) untuk layanan Indibiz.	VA
	Pengelolaan regulasi bisnis dan kepatuhan terhadap kebijakan perusahaan dan pemerintah	NNVA
	Manajemen anggaran operasional dan investasi infrastruktur layanan.	NNVA
Human Resource Management	Perekrutan tenaga kerja untuk divisi sales, teknisi, dan <i>customer support</i> .	NNVA
	Pelatihan teknis bagi teknisi terkait konfigurasi dan <i>troubleshooting</i> jaringan.	VA
	Pemahaman <i>product knowledge</i> bagi tim sales dan marketing	VA
Technology Development	Pengembangan fitur dan ekosistem baru Indibiz.	NNVA
	Peningkatan sistem keamanan jaringan.	VA
	Integrasi layanan dengan IoT.	VA
	Riset dan implementasi teknologi jaringan terbaru untuk solusi bisnis.	NNVA
Procurement	Pengadaan perangkat jaringan dari vendor yang bekerja sama dengan Telkom Bali.	VA
	Pengelolaan penyedia infrastruktur (<i>fiber optic, data center, cloud</i>)	VA
	Pemilihan supplier terbaik berdasarkan harga, kualitas, dan ketahanan perangkat.	VA
	Manajemen lisensi <i>software</i> yang digunakan dalam layanan Indibiz.	VA

D. Analisis Hasil

1. Analisis *Value Chain*

Hasil analisis *value chain* yang dilakukan terhadap layanan Indibiz di Telkom Daerah Sanur, diperoleh gambaran menyeluruh mengenai peran strategis setiap aktivitas internal dalam menciptakan nilai bagi pelanggan serta mendukung keunggulan bersaing perusahaan. Seluruh aktivitas utama (*primary activities*) yang terdiri atas *inbound logistics, operations, outbound logistics, marketing and sales*, serta *services*, telah terbukti memberikan kontribusi langsung terhadap penciptaan nilai. Aktivitas-aktivitas ini menyusun keseluruhan alur layanan, mulai dari pengadaan dan distribusi perangkat jaringan, konfigurasi teknis dan aktivasi layanan, hingga dukungan purna jual, yang kesemuanya diarahkan untuk menghasilkan layanan internet dan digital yang andal, cepat, dan sesuai kebutuhan pelanggan, khususnya segmen UMKM dan korporasi di wilayah Sanur-Bali.

Pada sisi lain, aktivitas pendukung (*support activities*) seperti *firm infrastructure, human resource management, technology development*, dan *procurement*, juga berperan penting dalam menunjang keberhasilan aktivitas utama. Keberadaan sistem manajerial yang kuat, kebijakan SLA (*Service Level Agreement*) yang terukur, pengembangan kompetensi teknis dan tim sales melalui pelatihan, serta investasi dalam inovasi teknologi seperti integrasi layanan berbasis IoT dan sistem keamanan jaringan, menunjukkan bahwa layanan Indibiz tidak hanya fokus pada aspek operasional, tetapi juga berorientasi pada keberlanjutan dan adaptabilitas layanan terhadap dinamika pasar.

2. Analisis *Value Added*

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa dari total 34 aktivitas dalam *value chain* layanan Indibiz, 26 aktivitas dikategorikan sebagai *Value Added* (VA) dan 8 aktivitas mengalami perubahan menjadi *Necessary but Non-Value Added* (NNVA). Perubahan klasifikasi ini menunjukkan bahwa tidak semua aktivitas operasional secara langsung menciptakan nilai bagi pelanggan, sehingga perlu dilakukan perbaikan atau efisiensi. Hasil menunjukkan bahwa aktivitas-aktivitas yang tetap berada dalam kategori *Value Added* memiliki kontribusi langsung terhadap pengalaman pelanggan, kualitas layanan, dan proses inti bisnis Indibiz. Fokus utama diarahkan pada tiga dimensi strategis.

- 1) Kecepatan Layanan (*Speed*), yang dicapai melalui proses operasional dan instalasi yang cepat, terstruktur, dan responsif terhadap kebutuhan pelanggan.
- 2) Keandalan dan Kualitas (*Reliability*), yang diwujudkan melalui stabilitas jaringan, kemampuan teknis yang sigap dalam merespons gangguan, serta konsistensi dalam memenuhi standar layanan atau *Service Level Agreement* (SLA).
- 3) Adaptabilitas Teknologi (*Technological Adaptiveness*), yang ditunjukkan melalui kemampuan IndiBiz dalam mengintegrasikan layanan dengan teknologi digital terkini seperti *Internet of Things* (IoT), serta penguatan sistem keamanan untuk menjawab tantangan transformasi digital pelanggan, khususnya di segmen korporasi dan UMKM.

V. KESIMPULAN

Analisis *value chain* terhadap layanan Indibiz di Telkom Daerah Sanur mengungkapkan bahwa seluruh aktivitas utama, mulai dari pengadaan perangkat, proses instalasi, hingga layanan purna jual memiliki kontribusi langsung dalam menciptakan nilai bagi pelanggan, terutama pada segmen UMKM dan korporasi. Di sisi lain, aktivitas pendukung seperti infrastruktur perusahaan, pengelolaan SDM, pengembangan teknologi, dan pengadaan turut memperkuat kinerja aktivitas utama melalui sistem manajemen yang terstruktur, peningkatan keterampilan sumber daya manusia, serta penerapan inovasi seperti integrasi IoT dan sistem keamanan jaringan. Hal tersebut mencerminkan bahwa Indibiz tidak hanya berfokus pada operasional, tetapi juga berupaya menjaga keberlanjutan dan meningkatkan daya saing layanan di tengah perubahan kebutuhan pasar.

Analisis *value added* terhadap 34 aktivitas dalam *value chain* layanan Indibiz Telkom Bali-Sanur menunjukkan bahwa 26 dari 34 (76,47%) aktivitas diklasifikasikan sebagai *Value Added* (VA) karena secara langsung berkontribusi dalam penciptaan nilai bagi pelanggan. Hal ini mencerminkan bahwa proses bisnis Indibiz secara umum telah berorientasi pada kualitas layanan dan kepuasan pelanggan. Hasil juga menunjukkan 8 dari 34 (23,53%) aktivitas mengalami perubahan nilai menjadi *Necessary but Non-Value Added* (NNVA) setelah dilakukan evaluasi mendalam terhadap kontribusinya dalam menciptakan keunggulan bersaing dan nilai pelanggan. Meskipun tidak memberikan nilai langsung kepada pelanggan, aktivitas-aktivitas tersebut tetap diperlukan untuk kelancaran operasional dan harus dikelola secara efisien agar tidak menjadi beban biaya.

Hasil analisis menunjukkan bahwa 26 dari 34 aktivitas tergolong *Value Added* (VA) dan perlu dipertahankan serta dioptimalkan karena memberikan kontribusi langsung terhadap penciptaan nilai pelanggan. Aktivitas-aktivitas tersebut mencakup pemeriksaan spesifikasi perangkat, pemrosesan pesanan, konfigurasi jaringan, pengujian perangkat, *provisioning* layanan, penjadwalan teknisi, instalasi, uji coba layanan, serah terima, edukasi pelanggan, strategi pemasaran digital, *direct selling*, layanan pelanggan 24/7, *maintenance*, *troubleshooting*, upgrade layanan, manajemen SLA, pelatihan teknis dan pemahaman produk, peningkatan keamanan jaringan, integrasi IoT, pengadaan perangkat, pemilihan vendor, pengelolaan lisensi, serta infrastruktur jaringan. Sementara itu, 8 aktivitas diklasifikasikan sebagai *Necessary but Non-Value Added* (NNVA), seperti pencatatan *inventory*, distribusi perangkat, identifikasi target pasar, pengelolaan regulasi, kepatuhan, manajemen anggaran, perekrutan tenaga kerja, serta riset dan pengembangan teknologi.

REFERENSI

- [1] S. Triumphs, "Revolusi Teknologi Internet : Mengubah Dunia Melalui Koneksi Tak Terbatas." Accessed: Sep. 15, 2024. [Online]. Available: <https://www.kompasiana.com/santriumphs/65467e4cee794a3f3b31e7e2/Revolusi-Teknologi-Internet-Mengubah-Dunia-Melalui-Koneksi-Tak-Terbatas>
- [2] G. P. Riyanto And R. Wahyudi, "Apjii Ungkap Kondisi Industri Dan Tantangan Penyedia Layanan Internet Di Indonesia." Accessed: Sep. 15, 2024. [Online]. Available: <https://tekno.kompas.com/read/2023/03/31/14310027/apjii-ungkap-kondisi-industri-dan-tantangan-penyedia-layanan-internet-di?Page=All>
- [3] A. Kristianto, "Tingkatkan Efisiensi Operasional Keamanan Usaha Bersama Indibiz." Accessed: Jan. 13, 2025. [Online]. Available: <https://www.bloombergtechnoz.com/detail-news/21638/tingkatkan-efisiensi-operasional-keamanan-usaha-bersama-indibiz>
- [4] M. Hasanah, "Lepas Indihome, Telkom Lahirkan Indibiz," Viva.Co.Id.
- [5] F. Kurnia, "Indibiz: Pengertian, Perbedaanya Dengan Indihome, Dan Program Bisnisnya." Accessed: Sep. 13, 2025. [Online]. Available: <https://en.dailysocial.id/post/indibiz-pengertian-perbedaanya-dengan-indihome-dan-program-bisnisnya>
- [6] Warnila And N. Oktaviah, "Keunggulan Bersaing Di Era Digital: Analisis Strategi Pt Telkom Indonesia," *Bata Ilyas Journal Of Accounting*, Vol. 5, No. 1, Pp. 51–57, Mar. 2024.
- [7] E. W. Julianto And Darwanto, "Analisis Rantai Nilai (Value Chain) Jagung Di Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan," *Jurnal Penelitian Ekonomi Dan Bisnis*, Vol. 1, No. 1, Pp. 1–15, 2016.
- [8] D. Sudiantini, S. Atmaja, And W. Siregar, "Pengaruh Manajemen Sumberdaya Manusia Strategi Dan Manajemen Transformasi Terhadap Keunggulan Bersaing," *Neraca Manajemen, Akuntansi Ekonomi*, Vol. 1, No. 1, Pp. 1–20, Sep. 2023, Doi: <https://doi.org/10.8734/Mnmae.V1i1.186>.
- [9] Telkom, "Profil Dan Sejarah." Accessed: Nov. 30, 2024. [Online]. Available: [Telkom.Co.Id](https://telkom.co.id)
- [10] Myindibiz, "Myindibiz Marketplace." Accessed: Nov. 15, 2025. [Online]. Available: <https://indibiz.co.id/>
- [11] A. I. Budhiman, E. S. Rini, And Fadli, "Analysis Of Indihome Competitive Advantage Strategy Pt Telkom Indonesia (Tbk) Witel Medan," *International Journal Of Research And Review*, Vol. 8, No. 9, Pp. 49–56, Sep. 2021, Doi: [10.52403/Ijrr.20210909](https://doi.org/10.52403/Ijrr.20210909).
- [12] W. A. Lestari, A. Budianto, And I. Setiawan, "Pengaruh Inovasi Dan Kualitas Produk Terhadap Keunggulan Bersaing (Suatu Studi Pada Payung Geulis Mandiri Tasikmalaya)," *Business Management And Entrepreneurship Journal*, Vol. 2, No. 1, Pp. 38–48, Mar. 2020.
- [13] V. N. Sari And H. Ali, "Perumusan Strategi Bagi Universitas Putra Indonesia Yptk Padang Untuk Meraih Keunggulan Bersaing," *Jemsi: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen Sistem Informasi*, Vol. 1, No. 1, Pp. 7–16, Sep. 2019, Doi: [10.31933/Jemsi](https://doi.org/10.31933/Jemsi).
- [14] A. Lihawa, H. Uloli, And A. Rasyid, "Analisis Rantai Nilai (Value Chain) Pada Komoditas Jagung," *Jambura Industrial Review*, Vol. 1, No. 2, Pp. 94–103, Nov. 2021, Doi: [10.37905/Jirev.1.2.94-103](https://doi.org/10.37905/Jirev.1.2.94-103).
- [15] B. Kaliwanto, Y. Kusdiyana, R. F. Rahmi, And T. Hidayat, "Strategi Akselerasi Pengembangan Umkm Di Jawa Timur Melalui Teknologi Pengalengan Makanan Tradisional Menuju Rantai Nilai Global,"

Value Added : Majalah Ekonomi Dan Bisnis, Vol. 18, No. 2, Pp. 54–64, 2022.

- [16] A. M. Royhan And M. Rum, “Agriscience Analisis Nilai Tambah Dan Business Model Canvas Ukm Jamu Madura (Studi Kasus Ukm Al-Manshurien Kamal, Bangkalan)”, [Online]. Available: <https://Journal.Trunojoyo.Ac.Id/Agriscience>
- [17] D. Setijono And J. J. Dahlgaard, “The Added-Value Metric - A Complementary Performance Measure For Six Sigma And Lean Production,” *The Asian Journal On Quality*, Vol. 8, No. 1, Pp. 1–14, Apr. 2007, Doi: <https://doi.org/10.1108/15982688200700001>.
- [18] I. P. Yuda, D. T. Wibowo, M. T. Thofanni, A. Tiyo, D. Apriyani, And T. N. Wiyatno, “Pengurangan Aktivitas Tidak Bernilai Tambah Dengan Pendekatan Lean Manufacturing Melalui Metode Value Stream Mapping,” *Jurnal Teknik Dan Manajemen Industri*, Vol. 1, No. 1, Pp. 37–44, Mar. 2025.
- [19] W. T. Dancer, H. Chopra, And A. Duong, “The Value Of Non-Value Activities,” *Journal Of Accounting And Finance*, Vol. 24, No. 5, P. 2024, 2024, Doi: <https://doi.org/10.33423/Jaf.V24i5.7364>.
- [20] E. Yuswita, “Aktivitas Primer Dan Pendukung Rantai Nilai Produk Pare Krispi Ukm D5 Karangploso Malang,” *Cendekia : Jurnal Ilmu Pengetahuan*, Vol. 1, No. 2, Pp. 21–28, 2021.
- [21] M.-E. Lamontagne, B. R. Swaine, A. Lavoie, F. Champagne, And A.-C. Marcotte, “Consensus Group Sessions: A Useful Method To Reconcile Stakeholders’ Perspectives About Network Performance Evaluation,” *Int J Integr Care*, Vol. 10, No. 1, Pp. 1–11, 2010.