



PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI UNTUK BUDIDAYA UDANG VANAME DI KABUPATEN CIREBON

FLORA MELIANA SIAHAAN



**PROGRAM STUDI
KOMUNIKASI PEMBANGUNAN PERTANIAN DAN PEDESAAN
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN EKOLOGI MANUSIA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi dengan judul “Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Budidaya Udang Vaname di Kabupaten Cirebon” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir disertasi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2026

Flora Meliana Siahaan
I3602221014

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjau
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



RINGKASAN

FLORA MELIANA SIAHAAN. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Budidaya Udang Vaname di Kabupaten Cirebon. Dibimbing oleh SITI AMANAH, DJUARA P. LUBIS, RILUS A. KINSENG

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) membuka peluang untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan daya saing budidaya udang vaname. Namun, pemanfaatan TIK oleh petambak masih beragam dan dipengaruhi oleh karakteristik individu, dukungan yang diterima, sumber informasi, serta persepsi terhadap TIK. Di sisi lain, transformasi digital pada budidaya udang vaname tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh proses komunikasi pembangunan yang membentuk persepsi dan mendorong pemanfaatan TIK. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi persepsi dan pemanfaatan TIK, hubungannya dengan produktivitas budidaya udang vaname, serta merumuskan strategi komunikasi pembangunan untuk meningkatkan pemanfaatan TIK pada petambak udang vaname di Kabupaten Cirebon.

Penelitian menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain *sequential explanatory*. Data kuantitatif diperoleh melalui metode sensus terhadap 102 petambak udang vaname pengguna JALA App di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari, Kabupaten Cirebon, kemudian dianalisis menggunakan *Structural Equation Modeling-Partial Least Squares* (SEM-PLS) dan *Importance Performance Map Analysis* (IPMA). Data kualitatif diperoleh melalui wawancara mendalam dengan pihak JALA, Penyuluh Perikanan Lapangan (PPL), dan perwakilan petambak untuk memperdalam hasil kuantitatif serta menyusun strategi komunikasi pembangunan menggunakan *Implementation Research Logic Model* (IRLM).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik individu dan dukungan yang diterima berpengaruh positif dan signifikan terhadap persepsi petambak mengenai TIK, sedangkan sumber informasi tidak berpengaruh signifikan, meskipun komunikasi antarsesama petambak menjadi sumber informasi yang paling efektif dalam membangun persepsi positif terhadap TIK. Persepsi petambak selanjutnya berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemanfaatan TIK. Berdasarkan konsep *Information and Communication Technology for Development* (ICT4D), pemanfaatan TIK pada budidaya udang vaname diimplementasikan melalui dimensi *access*, *network*, dan *voice*, dengan dimensi *voice* sebagai pendorong utama pemanfaatan TIK. Temuan ini menunjukkan bahwa penguatan partisipasi, interaksi, dan umpan balik petambak menjadi faktor penting dalam mendukung transformasi digital budidaya udang vaname. Hasil analisis deskriptif menunjukkan kecenderungan peningkatan produktivitas, meskipun hasil SEM-PLS menunjukkan bahwa pemanfaatan TIK belum berpengaruh signifikan terhadap produktivitas budidaya udang vaname. Hasil IPMA menempatkan persepsi petambak sebagai faktor dengan tingkat kepentingan dan kinerja tertinggi sehingga menjadi prioritas utama dalam strategi peningkatan pemanfaatan TIK.

Strategi komunikasi pembangunan difokuskan pada penguatan persepsi petambak terhadap TIK melalui peningkatan literasi digital, pendampingan berkelanjutan, optimalisasi komunikasi interpersonal oleh penyuluh perikanan,

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.

2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



penguatan kolaborasi antara pemerintah, perusahaan teknologi, penyuluh, dan komunitas petambak, serta pengembangan konten digital yang sesuai dengan kebutuhan petambak. Penelitian ini menghasilkan kebaruan berupa model komunikasi pembangunan berbasis persepsi yang menjelaskan peran persepsi sebagai mekanisme utama dalam pemanfaatan TIK, pengayaan konsep ICT4D melalui pembuktian empiris bahwa dimensi *voice* merupakan pendorong utama pemanfaatan TIK, serta Model Strategi Komunikasi Pembangunan Transformasi Digital Budidaya Udang Vaname yang mengintegrasikan hasil SEM-PLS, IPMA, temuan kualitatif, dan *Implementation Research Logic Model* (IRLM) sebagai acuan transformasi digital budidaya udang vaname secara partisipatif dan berkelanjutan.

Keywords: *Farmers' perception, ICT4D, Information and Communication Technology, innovation adoption, vannamei shrimp aquaculture.*



SUMMARY

FLORA MELIANA SIAHAAN. *Utilization of Information and Communication Technology for Vannamei Shrimp Farming in Cirebon Regency*. Supervised by SITI AMANAH, DJUARA P. LUBIS, and RILUS A. KINSENG.

The advancement of Information and Communication Technology (ICT) has created new opportunities to improve the efficiency, productivity, and competitiveness of whiteleg shrimp (*Litopenaeus vannamei*) farming. However, ICT utilization among shrimp farmers remains suboptimal and is influenced by individual characteristics, stakeholder support, information sources, and farmers' perceptions of ICT. Furthermore, digital transformation in aquaculture depends not only on the availability of technology but also on development communication processes that shape perceptions and encourage ICT utilization. This study aimed to analyze the factors influencing farmers' perceptions and ICT utilization, examine the relationship between ICT utilization and shrimp farming productivity, and formulate a development communication strategy to enhance ICT utilization among whiteleg shrimp farmers in Cirebon Regency, Indonesia.

This research employed a mixed-methods approach using a sequential explanatory design. Quantitative data were collected through a census of 102 whiteleg shrimp farmers using the JALA App in the districts of Pangenan, Gebang, and Losari, Cirebon Regency. The data were analyzed using Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS) and Importance Performance Map Analysis (IPMA). Qualitative data were obtained through in-depth interviews with representatives of JALA, fisheries extension officers, and shrimp farmers to enrich the quantitative findings and to develop a development communication strategy using the Implementation Research Logic Model (IRLM).

The findings revealed that individual characteristics and stakeholder support had positive and significant effects on farmers' perceptions of ICT, whereas information sources did not have a significant direct effect, although communication among fellow shrimp farmers emerged as the most effective source of information in shaping positive perceptions of ICT. Farmers' perceptions, in turn, had a positive and significant effect on ICT utilization. From the perspective of Information and Communication Technology for Development (ICT4D), ICT utilization in whiteleg shrimp farming was manifested through the dimensions of access, network, and voice, with the voice dimension representing the strongest driver of ICT utilization. This finding highlights the importance of strengthening farmers' participation, interaction, and feedback mechanisms to support digital transformation in shrimp farming. Descriptive analysis indicated a tendency toward improved farming productivity; however, SEM-PLS results showed that ICT utilization did not have a statistically significant direct effect on productivity. IPMA identified farmers' perceptions as the construct with the highest importance and performance, indicating that strengthening positive perceptions should be prioritized in future development interventions.

The proposed development communication strategy emphasizes strengthening farmers' perceptions of ICT through digital literacy enhancement, continuous mentoring, optimization of interpersonal communication by fisheries

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



extension officers, strengthened collaboration among government agencies, technology providers, extension services, and shrimp farming communities, as well as the development of digital content tailored to farmers' needs. This study contributes to the field of development communication by proposing a perception-based development communication model that explains the mediating role of farmers' perceptions in ICT utilization, extending the ICT4D framework through empirical evidence that identifies the voice dimension as the principal driver of ICT utilization, and developing a Development Communication Strategy Model for the Digital Transformation of Whiteleg Shrimp Farming by integrating SEM-PLS, IPMA, qualitative findings, and the Implementation Research Logic Model (IRLM) into an evidence-based framework for participatory and sustainable digital transformation.

Keywords: Farmers' perception, ICT4D, Information and Communication Technology, innovation adoption, vannamei shrimp aquaculture.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI UNTUK BUDIDAYA UDANG VANAME DI KABUPATEN CIREBON

FLORA MELIANA SIAHAAN

Disertasi

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Doktor pada
Program Studi Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan

**PROGRAM STUDI
KOMUNIKASI PEMBANGUNAN PERTANIAN DAN PEDESAAN
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN EKOLOGI MANUSIA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Ujian Tertutup Disertasi:

1. Dr. Ir. Ninuk Purnaningsih, M.Si
(Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan, IPB University)
2. Dr. Ir. Rina, M.Si
(Politeknik Ahli Usaha Perikanan)

Promotor Luar Komisi Pembimbing pada Sidang Promosi Disertasi:

1. Dr. Ir. Ninuk Purnaningsih, M.Si
(Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan, IPB University)
2. Dr. Ir. Rina, M.Si
(Politeknik Ahli Usaha Perikanan)



Judul Proposal : Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk
Budidaya Udang Vaname di Kabupaten Cirebon.

Nama : Flora Meliana Siahaan
NIM : I3602221014

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Siti Amanah, M.Sc

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Djuara P. Lubis, M.S.

Pembimbing 3:
Prof. Dr. Ir. Rilus A. Kinseng, MA

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Dwi Retno Hapsari, SP., M.Si
NIP. 198510092014042001

Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ekologi Manusia
Prof. Dr. Sofyan Sjaf, S.Pt., M.Si
NIP. 197810032009121003



Tanggal Ujian Tertutup:
16 Juli 2026

Tanggal Sidang Promosi:
31 Juli 2026

Tanggal Lulus: 10 AUG 2026

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

@Hak cipta milik IPB University



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Kuasa, atas kasih dan penyertaanNya, sehingga dapat menyelesaikan penelitian yang mengangkat persoalan penggunaan teknologi informasi yang berjudul “Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Budidaya Udang Vaname di Kabupaten Cirebon”. Penyusunan disertasi ini tidak akan terlaksana tanpa bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Komisi Pembimbing: Dr. Ir. Siti Amanah, M.Sc, Dr. Ir. Djuara P. Lubis, M.S., dan Prof. Dr. Ir. Rilus A. Kinseng, MA., yang dengan penuh kesabaran telah membimbing, memberikan arahan, serta banyak masukan yang sangat berarti bagi penyempurnaan disertasi ini.
2. Ketua Program Studi Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan dan sekaligus Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Ujian Kualifikasi Lisan Dr. Dwi Retno Hapsari, SP., M.Si, dan Sekretaris Program Studi dan sekaligus Perwakilan Fakultas pada Sidang Tertutup Dr. Ir. Dwi Sadono, M.Si., Dosen Pembahas pada Kolokium Dr. Ir. Sarwititi Sarwoprasodjo, M.S., serta Moderator Seminar Hasil Prof. Dr. Ir. Budi Setiawan, MS, atas waktu, masukan, dan dukungan yang begitu tulus selama proses studi.
3. Para penguji Luar Komisi pada Ujian Tertutup dan Sidang Promosi Dr. Ir. Ninuk Purnaningsih, M.Si, dan Dr. Ir. Rina M.Si dari Politeknik Ahli Usaha Perikanan, yang telah memberikan saran, kritik, masukan, dan wawasan yang memperkaya penelitian ini.
4. Bapak dan Ibu dosen beserta Tenaga Kependidikan Program Studi Komunikasi Pembangunan Pertanian dan Pedesaan, yang dengan tulus membantu, membersamai penulis selama studi dan proses penyelesaian disertasi.
5. Seluruh responden dan informan penelitian di Kabupaten Cirebon, khususnya Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari, serta seluruh stakeholder terkait dengan penelitian ini, Kementerian Perikanan dan Kelautan melalui Penyuluh Perikanan Lapangan (PPL), Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan Kabupaten Cirebon, serta JALA Indonesia, yang meluangkan waktu, berbagi pengetahuan, pengalaman terkait penelitian.
6. Rektor, Warek, Dekan, Kaprodi, rekan-rekan dosen dan staff penunjang akademik Universitas Bisa Sarana Informatika atas dukungan yang diberikan sejak awal pendaftaran, sepanjang proses studi hingga penyelesaian disertasi ini.
7. Teman-teman KMP & PPN 2022 yang saya cintai, dan lintas angkatan atas kebersamaan, keceriaan, semangat, dan dukungan yang menjadi sumber motivasi.
8. Teman-teman *Thrive to Triumph*, terutama Ikacha Ibrahim, atas doa, motivasi, dan support dalam segala hal sepanjang studi hingga penyelesaian disertasi.
9. Teman makan dan curhat abadi Lisa dan Dewi yang selalu support pada saat kehilangan arah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



10. Semua pihak yang belum dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah mendukung maupun kebersamai selama studi dan penyusunan disertasi ini.

Ucapan terima kasih ini juga dipersembahkan untuk seluruh keluarga yang selama ini memberikan doa dan dukungan yang luar biasa, khususnya suami Johannes Marolop Halomoan Sianturi, putra Bintatar Aron Danieru Sianturi, putri Patricia Dhian Halomoan Sianturi, terima kasih atas doa, kesabaran, waktu, dan dukungan, yang tak terhitung sepanjang studi hingga penyelesaian disertasi ini.

Semoga disertasi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa pun yang membutuhkannya, serta berkontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk budidaya udang vaname di Indonesia.

Bogor, Agustus 2026

Flora Meliana Siahaan

Disertasi milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Difusi Inovasi	11
2.2 Persepsi Inovasi	15
2.3 Budidaya Udang Vaname (<i>Litopenaeus Vannamei</i>)	18
2.4 Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Pembangunan	25
2.5 Fungsi TIK untuk Budidaya Udang Vaname	32
2.6 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pemanfaatan TIK untuk Budidaya Udang Vaname	36
2.7 Penelitian Terdahulu	40
2.8 Kerangka Pemikiran	44
2.9 Hipotesis Pengujian Penelitian	46
III METODE PENELITIAN	47
3.1 Desain Penelitian	47
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	47
3.3 Populasi, Sampel, Unit Analisis dan Informan Penelitian	48
3.4 Data dan Instrumentasi	49
3.5 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	49
3.6 Validitas dan Reliabilitas	55
3.7 Analisis Data	56
IV KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN DAN RESPONDEN	61
4.1 Keadaan Geografis Kabupaten Cirebon	61
4.2 Keadaan Budidaya Perikanan di Pesisir Kabupaten Cirebon	62
4.3 Inovasi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Budidaya Udang Vaname di Pesisir Kabupaten Cirebon	65
4.4 JALA	68
4.5 Karakteristik Responden	71
4.5.1 Jenis Kelamin	71
4.5.2 Usia	73
4.5.3 Pendidikan Responden	74
4.5.5 Luas Lahan yang Diusahakan	75
4.5.6 Status Kepemilikan Lahan	76
4.5.7 Jenis Tambak yang Diusahakan	76
4.5.8 Status Keanggotaan Kelompok	77
4.5.9 Jumlah Pendapatan Keluarga	78
4.5.10 Tingkat Kosmopolitan	79

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



4.6	Dukungan terhadap Pengembangan Tambak	79
4.6.1	Dukungan Pemerintah	80
4.6.2	Dukungan Lembaga Keuangan	82
4.6.3	Dukungan Lembaga Swasta	83
4.7	Penyebaran Informasi TIK	85
4.7.1	Penyuluh	85
4.7.2	Media	87
4.7.3	Sesama Petambak	88
V	PERSEPSI PETAMBAK TERHADAP TIK	89
5.1	Persepsi Petambak terhadap TIK	89
5.1.1	Persepsi Keuntungan Relatif TIK menurut Petambak	89
5.1.2	Persepsi Kesesuaian TIK menurut Petambak	92
5.1.3	Persepsi Kerumitan TIK menurut Petambak	94
5.1.4	Persepsi Kemudahan Diujicoba TIK menurut Petambak	95
5.1.5	Persepsi Kemudahan Diamati TIK menurut Petambak	97
5.2	Pengaruh Karakteristik Individu terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	99
5.2.1	Pengaruh Usia terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	102
5.2.2	Pengaruh Tingkat Pendidikan terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	103
5.2.3	Pengaruh Pengalaman Petambak terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	103
5.2.4	Pengaruh Luas Lahan yang Diusahakan terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	104
5.2.5	Pengaruh Status Kepemilikan Lahan terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	104
5.2.6	Pengaruh Jenis Tambak yang Diusahakan terhadap Persepsi petambak terhadap TIK	105
5.2.7	Pengaruh Status Keanggotaan Kelompok terhadap Persepsi Petambak terhadap TIK	106
5.2.8	Pengaruh Pendapatan Rumah Tangga terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	106
5.2.9	Pengaruh Tingkat Kosmopolitan terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	107
5.3	Pengaruh Dukungan yang Diterima terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	107
5.3.1	Pengaruh Dukungan Pemerintah terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	109
5.3.2	Pengaruh Dukungan Lembaga Keuangan terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	110
5.3.3	Pengaruh Dukungan Lembaga Swasta terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	110
5.4	Pengaruh Sumber Informasi terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	111
5.4.1	Pengaruh Penyuluh terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	112
5.4.2	Pengaruh Media terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	113

5.4.3	Pengaruh Sesama Petambak terhadap Persepsi Petambak tentang TIK	114
VI	PEMANFAATAN TIK DAN HUBUNGANNYA DENGAN PERSEPSI PETAMBAK TERHADAP TIK	115
6.1	Pemanfaatan TIK untuk Budidaya Udang Vaname	115
6.1.1	Akses	115
6.1.2	Jaringan	119
6.1.3	Suara	124
6.2	Pengaruh Persepsi Petambak terhadap Pemanfaatan TIK untuk Budidaya Udang Vaname	127
6.2.1	Pengaruh Persepsi Keuntungan Relatif terhadap Pemanfaatan TIK	130
6.2.2	Pengaruh Persepsi Kesesuaian terhadap Pemanfaatan TIK	131
6.2.3	Pengaruh Persepsi Kerumitan terhadap Pemanfaatan TIK	131
6.2.4	Pengaruh Persepsi Kemudahan Diujicoba terhadap Pemanfaatan TIK	132
6.2.5	Pengaruh Persepsi Kemudahan Diamati terhadap Pemanfaatan TIK	133
6.3	Pengaruh Luas Tambak yang diusahakan terhadap Pemanfaatan TIK untuk Budidaya Udang Vaname	133
VII	PRODUKTIVITAS BUDIDAYA UDANG VANAME DAN PENGARUHNYA DENGAN PEMANFAATAN TIK	135
7.1	Produktivitas Budidaya Udang Vaname	135
7.1.1	Kualitas Hasil Budidaya	136
7.1.2	Kuantitas Hasil Budidaya	137
7.2	Pengaruh Pemanfaatan TIK terhadap Produktivitas Budidaya Udang Vaname	139
7.2.1	Pengaruh Akses terhadap Produktivitas Budidaya Udang Vaname	141
7.2.2	Pengaruh Jaringan terhadap Produktivitas Budidaya Udang Vaname	142
7.2.3	Pengaruh Suara terhadap Produktivitas Budidaya Udang Vaname	143
VIII	MODEL PEMANFAATAN TIK UNTUK BUDIDAYA UDANG VANAME	145
8.1	Evaluasi Model Pengukuran (<i>Outer Model</i>) Pemanfaatan TIK untuk Budidaya Udang Vaname Tahap 1 dan 2	145
8.2	Evaluasi Model Struktural Pemanfaatan TIK untuk Budidaya Udang Vaname	150
IX	STRATEGI KOMUNIKASI PEMANFAATAN TIK	157
9.1	Analisis Peta Kepentingan-Kinerja dalam Pemanfaatan TIK untuk Budidaya Udang Vaname	157
9.2	Implementasi Strategi Penguatan Persepsi Petambak terhadap TIK untuk Budidaya Udang Vaname	162
9.3	Implikasi Penelitian	164
9.3.1	Implikasi Teoritis	164

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



9.3.2	Implikasi Praktis	166
9.3.3	Implikasi Kebijakan	167
9.3.4	Kebaruan (<i>Novelty</i>)	168
X	SIMPULAN DAN SARAN	169
10.1	Simpulan	169
10.2	Saran	170
	DAFTAR PUSTAKA	171
	LAMPIRAN	189
	RIWAYAT HIDUP	191



DAFTAR TABEL

1	Data hasil produksi udang vaname di Indonesia dan Jawa Barat tahun 2023	22
2	Daftar narasumber penelitian, yang terdiri dari pihak JALA, PPL, dan perwakilan petambak	46
3	Definisi operasional dan pengukuran karakteristik individu	47
4	Definisi operasional dan pengukuran dukungan yang diterima	49
5	Definisi operasional dan pengukuran sumber informasi	50
6	Definisi operasional dan pengukuran persepsi petambak terhadap TIK	51
7	Definisi operasional dan pengukuran pemanfaatan TIK untuk budidaya udang vaname	52
8	Definisi operasional dan pengukuran produktivitas udang vaname	53
9	Nilai validitas dan reliabilitas instrument berdasarkan variabel penelitian	56
10	Jumlah petambak udang vaname di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari	62
11	Jumlah dan persentase responden Jumlah dan persentase responden berdasarkan penilaian terhadap dukungan yang diterimanya dari pemerintah, lembaga keuangan, dan lembaga swasta di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari Tahun 2025	72
12	Jumlah dan persentase responden berdasarkan penilaian terhadap dukungan yang diterimanya dari pemerintah, lembaga keuangan, dan lembaga swasta di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari Tahun 2025	80
13	Jumlah dan persentase responden berdasarkan penilaian terhadap sumber informasi TIK yang diterimanya dari penyuluh, media, dan sesama petambak di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari Tahun 2025	85
14	Jumlah dan persentase responden berdasarkan persepsi keuntungan relatif TIK JALA App dari aspek pengetahuan dan sikap di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari Tahun 2025	90
15	Jumlah dan persentase responden berdasarkan persepsi kesesuaian TIK JALA App dari aspek pengetahuan dan sikap di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari Tahun 2025	93
16	Jumlah dan persentase responden berdasarkan persepsi kerumitan terhadap TIK JALA App dari aspek pengetahuan dan sikap di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari Tahun 2025	94
17	Jumlah dan persentase responden berdasarkan persepsi kemudahan diujicoba TIK JALA App dari aspek pengetahuan dan sikap di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari Tahun 2025	93
18	Jumlah dan persentase responden berdasarkan persepsi kemudahan diamati TIK JALA App dari aspek pengetahuan dan sikap di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari Tahun 2025	98
19	Pengaruh karakteristik responden terhadap persepsi petambak tentang TIK di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari Tahun 2025	101



20	Pengaruh dukungan yang diterima terhadap persepsi petambak tentang TIK di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari Tahun 2025	109
21	Pengaruh sumber informasi terhadap persepsi petambak tentang TIK di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari Tahun 2025	112
22	Jumlah dan persentase responden dalam pemanfaatan TIK berdasarkan akses, jaringan, dan suara, di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari Tahun 2025	115
23	Pengaruh persepsi petambak tentang TIK terhadap pemanfaatan TIK di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari Tahun 2025	129
24	Jumlah dan persentase responden atas produktivitas budidaya udang vaname berdasarkan kualitas dan kuantitas di Kecamatan Pangenan, Gebang, dan Losari Tahun 2025	135
25	Deskripsi tingkat produktivitas budidaya udang vaname berdasarkan kualitas dan kuantitas di Kecamatan Pangenan, Kecamatan Gebang, dan Kecamatan Losari	140
26	Hasil pengujian model pengukuran berdasarkan outer loadings, AVE, dan composite reliability sebelum indikator dihapus	146
27	Hasil pengujian model pengukuran berdasarkan Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) sebelum indikator dihapus	147
28	Hasil pengujian model pengukuran berdasarkan <i>outer loadings</i> , AVE, dan <i>composite reliability</i> setelah indikator dihapus	148
29	Hasil pengujian model pengukuran berdasarkan <i>Heterotrait-Monotrait Ratio</i> (HTMT) setelah indikator dihapus	148
30	Hasil pengujian model pengukuran berdasarkan <i>path coefficient</i>	150
31	Hasil pengujian koefisien determinasi (<i>rsquare</i>)	154
32	Hasil pengujian predictive relevance (<i>blindfolding</i>)	155
33	Hasil pengujian model <i>fit</i>	155
34	<i>Importance-performance map analysis (IPMA)</i> berdasarkan variabel Tahun 2026	159
35	Ringkasan hasil IPMA faktor pendukung dan strategi penguatan persepsi Petambak terhadap TIK untuk budidaya udang vaname	161

DAFTAR GAMBAR

1	Tahapan dalam proses keputusan inovasi	15
2	Frameworks for ICT4D: Key Dimensions and Main Goals	27
3	Jenis variabel utama dalam penelitian tentang adopsi, penggunaan, dan dampak sosial teknologi komunikasi baru	29
4	Peubah penentu tingkat adopsi inovasi	34
5	Kerangka berpikir pengaruh antar peubah dalam penelitian pemanfaatan TIK untuk budidaya udang vaname di Kabupaten Cirebon	43
6	Model hipotesis SEM faktor-faktor yang memengaruhi pemanfaatan TIK untuk budidaya udang vaname.	56
7	Peta lokasi Penelitian Pemanfaatan TIK untuk Budidaya Udang Vaname di Kabupaten Cirebon	61
8	Tangkapan layar dasbor Website JALA Tahun 2026	69
9	Tangkapan layar JALA App Mobile Tahun 2026	70
10	Pengaruh karakteristik individu terhadap persepsi petambak tentang TIK	100
11	Pengaruh dukungan yang diterima terhadap persepsi petambak tentang TIK	108
12	Pengaruh sumber informasi terhadap persepsi petambak tentang TIK	111
13	Fitur harga udang dan profil supplier MITRA JALA pada JALA App Tahun 2026	116
14	Daftar pelanggan produk Frosala JALA Tahun 2025	117
15	Fitur Monitoring dan Fase Bulan pada JALA App Tahun 2026	118
16	Telegram KAWAN JALA dan percakapan petambak melalui Whatsapp dengan tim support JALA	121
17	Informasi kegiatan <i>Shrimp Outlook</i> yang diselenggarakan JALA Tahun 2026	122
18	Fitur <i>live chat</i> dan ruang diskusi yang disediakan JALA pada JALA App Tahun 2026	125
19	Pengaruh persepsi petambak tentang TIK terhadap pemanfaatan TIK	128
20	Diagram transformasi digital pemanfaatan TIK untuk budidaya udang vaname di Kabupaten Cirebon	128
21	Tipologi petambak berdasarkan luas lahan yang diusahakan dengan pemanfaatan TIK untuk budidaya udang vaname.	134
22	Pengaruh pemanfaatan TIK terhadap produktivitas budidaya udang vaname	139
23	Tahap 1 hasil pengujian evaluasi model pengukuran menurut <i>outer loading</i> dan <i>Average Variance Extracted</i> (AVE) sebelum indikator dihapus 1	145
24	Tahap 2 hasil pengujian evaluasi model pengukuran menurut <i>outer loading</i> dan <i>average variance extracted</i> (AVE) setelah indikator dihapus	148
25	Hasil pengujian evaluasi model struktural menurut <i>pvalue</i> dan <i>rsquare</i>	150
26	Gambar matriks IPMA	158
27	Hasil pengujian IPMA di tingkat variabel (konstruk) 1	159

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.