

## PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) DALAM PENGEMBANGAN PROGRAM SIMANTRI DI BALI

**Dr.Drh.Komang Suarsana, M.M.A.**

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Dwijendra

Email: komsuar@gmail.com

**Ir.Ni Ketut Karyati, M.P.**

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Dwijendra

Email:karyati\_ketut@yahoo.com

### Abstrak

Program Simantri (Sistem Pertanian Terintegrasi) merupakan program pengembangan sektor pertanian yang dilaksanakan Pemerintah Provinsi Bali sejak 2009. Salah satu tujuannya adalah mendukung berkembangnya diversifikasi usaha pertanian secara terpadu dan berwawasan agribisnis. Sektor agribisnis mempunyai perbedaan yang signifikan kalau dikaitkan dengan senjang penguasaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Peran TIK secara optimal berpengaruh terhadap motivasi petani untuk menerapkan Program Simantri secara efektif agar memperoleh dampak peningkatan pendapatan dan kesejahteraan.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian survei dengan mengkaji sampel yang ditarik dari populasi yang ada. Sampel berjumlah 50 gapoktan yang tersebar di Kabupaten Buleleng, Bangli, dan Badung. Responden ditentukan secara purposif yakni tiga orang per gapoktan, sehingga responden secara keseluruhan adalah 150 orang. Variabel utama meliputi kemanfaatan, kemudahan penggunaan, dan daya tarik TIK, sikap terhadap TIK dan strategi optimalisasi penggunaan. Strategi optimalisasi pemanfaatan TIK dalam Program Simantri dirancang untuk memberi nilai tambah terhadap tingkat keberhasilan Program Simantri saat ini. Teknik analisis data dalam perancangan model strategi optimalisasi pemanfaatan TIK menggunakan analisis model PLS-SEM dengan alat analisis SmartPLS versi 3.0 M3

Strategi optimalisasi pemanfaatan TIK dalam pengembangan Program Simantri di Bali dapat dilakukan dengan prioritas utama mengoptimalkan tingkat kepuasan pengguna TIK (*user satisfaction*), dalam hal ini petani anggota gapoktan, barulah di sisi lain melakukan langkah yang berorientasi pada dampak penggunaan TIK itu sendiri, baik dampak individual (*individual impact*) maupun dampak organisasional (*organizational impact*), disertai peningkatan kualitas sistem informasi yang diimplementasikan (*system quality*).

**Kata Kunci** : strategi optimalisasi, teknologi informasi dan komunikasi, Program Simantri.

### Abstract

Simantri (Integrated Agricultural Systems) Program is an agricultural sector development program having been implemented by Bali Province Government since 2009. One of its objectives is to support the development of integrated and agribusiness-based agricultural diversification. Agribusiness sectors have significant differences if associated with the gap of mastering information and communication technology (ICT). The role of ICT optimally affects motivation for farmers to apply Simantri Program effectively in order to obtain the effects of increasing income and welfare.

This study uses survey research design by examining a sample drawn from the existing population. The samples totaled 50 Farmers' group union scattered in the regencies of Buleleng, Bangli, and Badung. The respondents were purposively determined i.e. three people per Farmers' group union, so that the total respondents were 150 people. The main variables include usefulness, ease of use and attractiveness of ICT, attitudes towards ICT and usage optimization strategy.

Strategies to optimize the utilization of ICT in Simantri Program are designed to add value to the level of success of the Simantri Programme today. Data analysis techniques in the design optimization of the use of ICT strategy model uses PLS-SEM model analysis with analysis tools SmartPLS version 3.0 M3 Strategies to optimize the utilization of ICT in the development of Simantri program in Bali can be done with the highest priority to optimize the level of satisfaction of users of ICT (*user satisfaction*), in this case the farmers' group union members, then on the other hand take the steps oriented to impact the use of ICT itself, both individual impact (*individual impact*) and the impact of organizational (*organizational impact*), accompanied by an increase in the quality of information systems implemented (*system quality*).

**Keywords** : optimization strategy, information technology and communications, Simantri Program.

## 1. PENDAHULUAN

Dalam rangka pengembangan sektor pertanian, pemerintah Provinsi Bali melaksanakan Program Simantri (Sistem Pertanian Terintegrasi) pada tahun 2009. Program ini adalah upaya terobosan dalam mempercepat adopsi teknologi pertanian, karena merupakan pengembangan model percontohan dalam percepatan alih teknologi kepada masyarakat perdesaan. Salah satu tujuan Program Simantri adalah mendukung berkembangnya diversifikasi usaha pertanian secara terpadu dan berwawasan agribisnis. Keberhasilan Simantri dipengaruhi oleh banyak faktor, di antaranya meliputi kemampuan jiwa kewirausahaan dan manajemen agribisnis (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Bali, 2014).

Menurut Solahuddin (1998), sektor agribisnis harus mampu dibangun menjadi sektor andalan dan penggerak perekonomian perdesaan sehingga program pemberdayaan ekonomi rakyat dapat berjalan dengan baik. Dalam upaya menjadikan agribisnis sebagai sektor andalan dibutuhkan manajemen agribisnis. Salah satunya adalah manajemen teknologi agribisnis.

Pemanfaatan TIK untuk pengembangan pertanian di Indonesia belum optimal. Demikian halnya dalam pengembangan Program Simantri di Bali. Selama ini TIK seakan luput dalam kajian ketertinggalan pembangunan sektor pertanian. Petani mengalami ketertinggalan informasi yang sangat besar dibandingkan masyarakat perkotaan sehingga pasar asimetrik tidak sempurna selalu terjadi dan menjadi salah satu faktor yang menyebabkan ketimpangan pembangunan. Adopsi TIK oleh petani berlangsung lamban sehingga muncul berbagai kasus yang menyebabkan TIK dipandang sebagai hal yang negatif dan tidak cocok untuk petani.

TIK adalah segala kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi dalam beragam bentuk yakni suara, gambar, data, baik berupa teks dan angka yang merupakan kombinasi komputasi dan telekomunikasi berbasis mikroelektronik (Alter, 1992; Haag dan Keen, 1996; Martin *et al.* 1999; Lucas, 2000; Longley and Shain, 2012).

Strategi pemanfaatan TIK dalam pengembangan agribisnis dapat dilihat dari sudut pandang aspek pengembangan sistem informasi agribisnis. Terkait hal tersebut, Hermawan (2006) menyatakan perlunya perhatian terhadap informasi produksi, informasi proses, distribusi, dan informasi pengolahan serta informasi pasar. Strategi pemanfaatan TIK dalam pengembangan Program Simantri di Bali dapat menggunakan pendekatan teori Model Penerimaan Teknologi atau *Technology Acceptance Model* (TAM) yang menjelaskan tentang minat petani berperilaku menggunakan TIK. TAM adalah teori yang menjelaskan minat berperilaku menggunakan TIK. Teori tersebut dikembangkan oleh Davis (1989) dan kemudian digunakan oleh beberapa peneliti lain seperti Adam *et al.* (1992), Szajna (1994), Chin and Todd (1995), Gefen dan Straub (1997), Igarbia *et al.* (1997), dan Venkatesh dan Morris (2000). TAM berbasis pada *theory of reasoned action* (TRA) yang dikembangkan Fishbein dan Ajzen (Sanjaya, 2005).

Sejalan dengan TRA, kajian TAM juga menangkap variabel-variabel internal melalui beberapa variabel eksternal terkait dengan hal yang menonjol pada TIK yang menjadi target. Menurut Davis (1989) di dalam konsep TAM terdapat dua anteseden penting yang memprediksi minat berperilaku (*behavioral intention*) dalam menggunakan TIK yaitu manfaat yang dipersepsikan (*perceived usefulness*) dan

kemudahan penggunaan yang dipersepsikan (*perceived ease of use*). Keduanya merupakan variabel internal dalam diri individu. Kajian-kajian empiris sebelumnya menunjukkan bahwa kedua variabel internal individu tersebut mendapat dukungan kuat secara empiris (Venkatesh dan Morris, 2000).

Fungsi-fungsi TIK dapat dianggap efektif apabila para pengguna tetap kembali menggunakan TIK tersebut, karena mereka puas dengan informasi dan fasilitas yang diberikan. Ali and McGrath (2011) menemukan bahwa niat untuk kembali menggunakan TIK (*intentions to re-use*) dipengaruhi oleh persepsi pengguna terhadap dengan manfaat informasi (*information usefulness*), kemudahan penggunaan (*usability*) dan daya tarik (*attractiveness*), yang dimediasi oleh sikap terhadap TIK (*attitude towards using ICT*) itu sendiri. Sebelumnya, Davis (1989) menyebut "manfaat informasi" (*information usefulness*) sebagai "manfaat yang dipersepsikan" (*perceived usefulness*) dan "kemudahan penggunaan" (*usability*) sebagai "kemudahan penggunaan yang dipersepsikan" (*perceived ease of use*). Temuan ini menunjukkan bahwa selain memberi informasi yang relevan untuk pengguna, pengelola TIK juga harus mempertimbangkan aspek teknis dan estetika atribut yang dapat menimbulkan daya tarik secara keseluruhan fasilitas TIK yang dimanfaatkan. Chen and Wells (1999), Gao and Koufaris (2006), dan Karson and Fisher (2005) seperti dikutip Ali and McGrath (2011) menunjukkan bahwa perubahan perilaku pengguna seperti adopsi, keputusan pembelian dan penggunaan berulang TIK sangat handal dalam menentukan efektivitas penggunaan TIK.

Permasalahan utama yang dihadapi Pemerintah Provinsi Bali dalam pengembangan pertanian adalah belum terbangun secara efisien sistem TIK baik dari tingkat hulu hingga hilir. Hal tersebut menjadi kendala tersendiri sehingga target dan indikator keberhasilan Program Simantri belum sepenuhnya tercapai.

Masih rendah dan belum memadainya pemanfaatan TIK serta penguasaan teknologi secara umum merupakan kelemahan dalam pelaksanaan Program Simantri, baik di tingkat Provinsi Bali, maupun di tingkat kabupaten (Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Bali, 2015).

Kondisi optimal yang diharapkan terbentuk melalui perumusan strategi optimalisasi pemanfaatan TIK dalam pengembangan Program Simantri di Bali diartikan sebagai kondisi terbaik dan paling menguntungkan dalam pemanfaatan TIK mengacu pada model sukses sistem informasi seperti dirumuskan DeLone and McLean (1992) yang diperbaharui dengan formulasi DeLone and McLean (2003). Model sukses, menurut DeLone and McLean (1992) merupakan suatu hubungan ketergantungan antara variabel independen atau variabel bebas dengan dimensi sukses yang berperan sebagai variabel dependen.

Dalam penelitian DeLone dan McLean (1992), pengukuran aspek tersebut dibagi ke dalam enam kategori utama yaitu: kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi (*information quality*), penggunaan (*use*), kepuasan pengguna (*user satisfaction*), dampak individual (*individual impact*), dan dampak organisasional (*organizational impact*). Dimensi-dimensi tersebut saling berpengaruh satu sama lain.

Sedangkan pada pembaharuan model DeLone dan McLean (2003), terdapat penambahan dan perincian kategori. Penambahan itu meliputi kualitas pelayanan (*service quality*), tujuan penggunaan (*intention to use*), dan keuntungan (*net benefits*). Pada penelitian DeLone dan McLean (2003), pemilihan kategori dimensi sukses didasarkan pada sasaran atau hasil. Hasil yang diharapkan secara garis besar mengacu pada dampak sistem informasi dalam kinerja atau capaian organisasi. Model sukses dapat diimplementasikan untuk menganalisis seberapa besar dan seberapa penting sistem informasi digunakan

dalam organisasi. Dalam organisasi sendiri, peranan sistem informasi tercermin dari keuntungan (*net benefits*) yang dirasakan dan didapat.

Terkait dengan pengembangan Program Simantri, model sukses DeLone dan McLean (2003) dapat dijadikan ukuran optimal-tidaknya pemanfaatan TIK dalam program tersebut.

Ada enam dimensi untuk mengukur keoptimalan pemanfaatan TIK dalam Program Simantri yakni kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi (*information quality*), kualitas layanan (*service quality*), penggunaan sistem (*system use*), kepuasan pengguna (*user satisfaction*), dan manfaat bersih (*net benefits*).

## 2. METODE

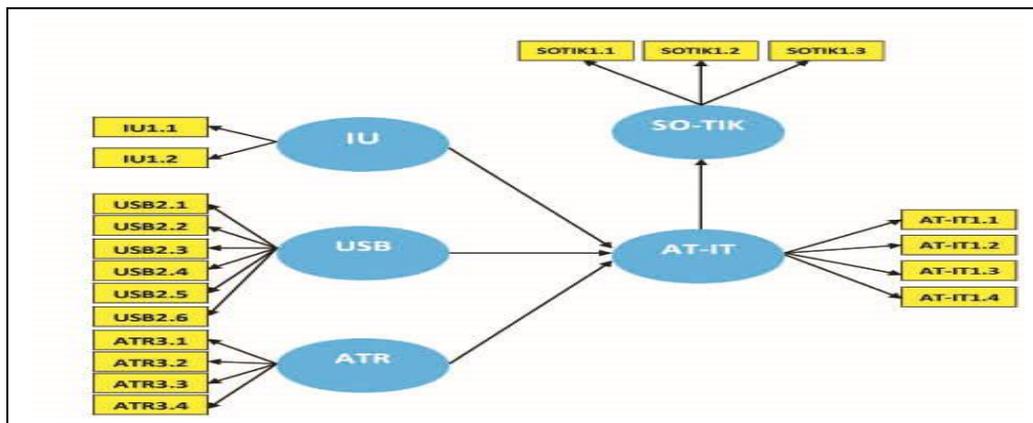
Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian survei yang diarahkan untuk membuat taksiran akurat mengenai karakteristik-karakteristik keseluruhan populasi Gapoktan dalam Program Simantri dengan mengkaji sampel yang ditarik dari populasi tersebut. Penelitian dilaksanakan pada lokasi pengembangan Program Simantri di Kabupaten Buleleng, Badung, dan Bangli yang ditentukan secara sengaja (purposif). Penelitian dibatasi pada pemanfaatan fasilitas telepon rumah (*fixedline*), telepon seluler (ponsel), komputer, dan internet atau konvergensi fasilitas-fasilitas tersebut. Populasi dalam penelitian ini adalah Gapoktan Program Simantri di seluruh Bali hingga tahun 2014 yang berjumlah 502 buah. Sampel penelitian ditentukan secara purposif yakni petani pada 50 Gapoktan Simantri. Responden ditentukan secara purposif yakni tiga orang per Gapoktan sehingga jumlah responden secara keseluruhan adalah 150 orang.

Variabel utama meliputi kemanfaatan, kemudahan penggunaan, dan daya tarik TIK, sikap terhadap TIK dan strategi optimalisasi penggunaan. Strategi optimalisasi pemanfaatan TIK dalam Program Simantri dirancang untuk memberi nilai tambah terhadap tingkat keberhasilan Program Simantri saat ini. Teknik analisis data dalam perancangan model strategi optimalisasi pemanfaatan TIK menggunakan analisis model PLS-SEM dengan alat analisis SmartPLS versi 3.0 M3

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Model strategi

Perancangan model strategi optimalisasi pemanfaatan TIK dalam pengembangan Program Simantri terdiri dari empat variabel utama, yaitu kemanfaatan TIK (IU), kemudahan penggunaan TIK (USB), daya tarik TIK (ATR), dan sikap terhadap TIK (AT-IT). Variabel sikap terhadap TIK (AT-IT) adalah variabel level kedua (*second-order construct*) dibentuk dari tiga variabel level pertama (*first-order construct*) seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perancangan model strategi

Pengukuran seluruh indikator menggunakan data interval dengan nilai 1-10. Di mana angka 1-10 adalah nilai kontinum dari penilaian terburuk hingga penilaian penilaian terbaik. Indikator-indikator yang diukur dari masing-masing variabel ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel Model Strategi Optimalisasi Pemanfaatan TIK dan Indikatornya

Variabel	Indikator
1. Kemanfaatan TIK (IU)	
IU1.1	Kualitas informasi
IU1.2	Kredibilitas penyedia
2. Kemudahan Penggunaan TIK (USB)	
USB 2.1	Ketersediaan perangkat
USB 2.2	Ketersediaan waktu
USB 2.3	Ketersediaan akses
USB 2.4	Ketersediaan keamanan
USB 2.5	Ketersediaan biaya
USB 2.6	Ketersediaan informasi
3. Daya Tarik TIK (ATR)	
ATR 3.1	Kreativitas desain
ATR 3.2	Daya tarik kualitas pengelola
ATR 3.3	Area jangkauan
ATR 3.4	Promosi
4. Sikap terhadap Penggunaan TIK (AT-IT)	
AT-IT 1.1	Kehandalan
AT-IT 1.2	Daya tanggap
AT-IT 1.3	Jaminan
AT-IT 1.4	Bukti fisik
5. Strategi optimalisasi pemanfaatan TIK (SO-TIK)	
SOTIK 1.1	Kualitas sistem informasi
SOTIK 1.2	Dampak
SOTIK 1.3	Kepuasan pengguna

Untuk memeriksa perancangan model strategi optimalisasi pemanfaatan TIK pada Program Simantri diusulkan hipotesis sebagai berikut.

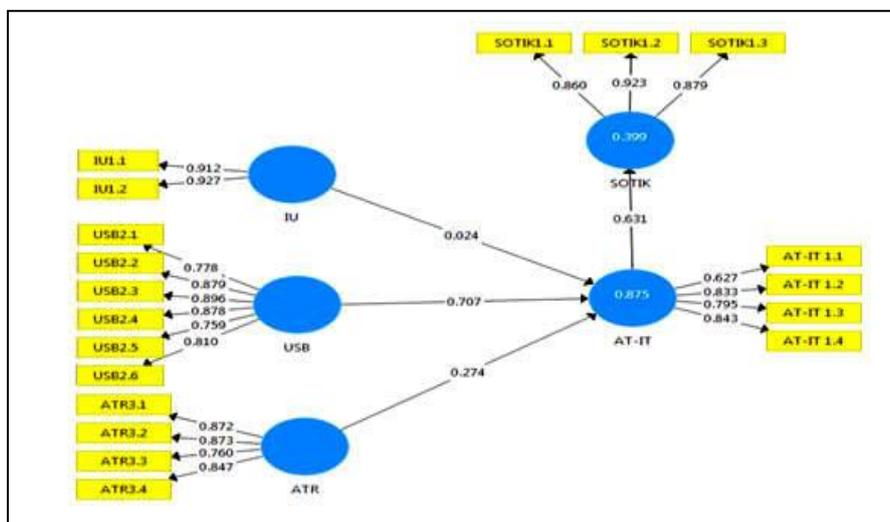
1. Tingkat pemanfaatan TIK dalam pengembangan Program Simantri belum optimal.

2. Pemanfaatan TIK dipengaruhi indikator kemanfaatan TIK, kemudahan penggunaan TIK dan daya tarik penggunaan TIK.

### Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Evaluasi model pengukuran memeriksa validitas dan reliabilitas indikator-indikator yang mengukur konstruk atau variabel laten. Dalam penelitian ini ketiga variabel laten yaitu kemanfaatan TIK (IU), kemudahan penggunaan TIK (USB), dan daya tarik TIK (ATR), serta sikap terhadap TIK (AT-IT) dan strategi optimalisasi penggunaan TIK (SO-TIK) merupakan model pengukuran dengan indikator reflektif, sehingga evaluasi model pengukuran dilakukan dengan memeriksa *convergent* dan *discriminant validity* dari indikator serta *composite reliability*.

Melalui proses kerja analisis SmartPLS versi 3.0 M3 dapat diketahui besaran nilai indikator yang mencerminkan variabel (*loadings of reflective indicators*) dan nilai masing-masing indikator untuk setiap variabel dan terlihat dengan jelas pada Gambar 2.



Gambar 2. Rancangan model strategi pemanfaatan TIK dengan seluruh indikator

### *Convergent Validity dan Discriminant Validity*

Berdasarkan hasil pengukuran semua indikator valid dengan nilai loading  $>0,5$ , nilai *outer loading* dapat mengetahui kontribusi setiap indikator terhadap variabel latennya, di mana nilai tertinggi menunjukkan indikator tersebut merupakan pengukur terkuat dalam variabel latennya. Semua indikator memiliki nilai *outer loading* lebih besar dari 0.60. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel di atas merupakan variabel yang valid.

Evaluasi *Discriminant Validity* dilakukan dengan membandingkan nilai *square root of average variance extracted (AVE)* setiap variabel laten dengan korelasi antar variabel laten dalam model. Ketentuannya adalah apabila nilai  $\sqrt{AVE}$  variabel laten lebih besar daripada nilai AVE mengindikasikan indikator-indikator variabel memiliki *discriminant validity* yang baik. Nilai AVE direkomendasikan lebih besar dari 0.50. Kelima variabel memiliki nilai AVE berada di atas 0.50 dan nilai akar AVE lebih tinggi

daripada korelasi variabel laten. Hal ini berarti pengujian *discriminant validity* dengan akar AVE menunjukkan bahwa seluruh variabel di atas dikatakan baik/valid.

### ***Composite Reliability dan Cronbach Alpha***

Evaluasi ini dilakukan dengan melihat nilai *composite reliability* dari blok indikator yang mengukur konstruk dan nilai *cronbach alpha*. Nilai *composite reliability* dan nilai *cronbach alpha* dikatakan baik apabila berada di atas 0.70. Hasil evaluasi nilai *composite reliability* dan *cronbach alpha* menunjukkan bahwa ketiga variabel laten berada di atas 0.70, sehingga dapat dinyatakan bahwa blok indikator *reliabel* atau handal mengukur variabel-variabel penelitian. Berdasarkan hasil evaluasi *convergent* dan *discriminant validity* masing-masing indikator maka dapat disimpulkan bahwa indikator-indikator tersebut dinyatakan valid dan reliabel.

### **Koefisien Jalur, Kesesuaian Model, dan Analisis Model**

Pengujian model struktural untuk menilai efek dari setiap arah hubungan (*causal path*) dan pengujian hipotesis yang telah ditetapkan, digunakan teknik khusus SmartPLS versi 3.0 M3 yaitu teknik *bootstrapping*. Berdasarkan hasil analisis teknik tersebut, variabel kemanfaatan TIK tidak signifikan semua arah, sedangkan hubungan variabel lain signifikan pada tingkat signifikan (*p value*) 5% dan dengan nilai *t*-statistik >1,96. Berdasarkan data hasil analisis dan memperhatikan kriteria kesesuaian model, maka model ini menunjukkan kesesuaian yang dapat diterima dan memiliki *predictive relevance* yang tinggi. Hal tersebut dibuktikan dari semua kriteria penilaian dapat dipenuhi (nilai  $Q^2$  lebih dari 0 atau bernilai positif) (Chin, 1998). Berdasarkan hasil analisis, indikator refeltif untuk variabel kemanfaatan TIK (IU), kemudahan penggunaan TIK (USB), daya tarik TIK (ATR), niat penggunaan ulang TIK (AT-IT), dan strategi optimalisasi pemanfaatan TIK (SOTIK) memperoleh nilai loading >0,5. Artinya, semua indikator merupakan indikator valid, sehingga analisis dapat dilanjutkan. (Hair et al., 2011).

### **Pemanfaatan TIK dalam Program Simantri**

Berdasarkan penilaian terhadap indikator-indikator dari variabel penelitian ini, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam Program Simantri di Bali belum optimal. Hal itu ditunjukkan oleh nilai rata-rata skor pada semua variabel yakni variabel kemanfaatan TIK (IU), variabel kemudahan penggunaan TIK (USB), variabel daya tarik TIK (ATR), dan variabel sikap terhadap TIK (AT-IT) termasuk dalam kategori buruk dari interval 0-10.

Ada dua indikator yang berkontribusi terhadap belum optimalnya gapoktan peserta Program Simantri merasakan kemanfaatan TIK (IU) yaitu kualitas informasi (IU.1) dan kredibilitas penyedia TIK (IU.2). Skor tertinggi ditunjukkan oleh kredibilitas penyedia (IU1.1) dengan nilai skor 2,41 dan skor terendah dengan nilai skor 2,03 ditunjukkan pada kualitas Informasi (IU1.2). Akan tetapi rata-rata skor kedua indikator tersebut menunjukkan nilai skor 2,22 dan termasuk kategori buruk dalam interval 1-10. Artinya, gapoktan peserta Program Simantri belum begitu merasakan kemanfaatan TIK dalam menjalankan program Simantri.

Indikator yang berkontribusi terhadap belum optimalnya peserta Program Simantri merasakan kemudahan penggunaan TIK (USB) adalah yaitu ketersediaan perangkat (USB2.1), ketersediaan waktu (USB2.2), ketersediaan akses (USB2.3), ketersediaan keamanan (USB2.4), ketersediaan biaya (USB2.5), dan ketersediaan informasi (USB2.6). Skor tertinggi ditunjukkan oleh ketersediaan keamanan (USB 2.4) dengan nilai skor 2,37 dan skor terendah dengan nilai skor 2,18 ditunjukkan pada kualitas informasi ketersediaan akses (USB 2.3). Namun demikian, rata-rata skor keseluruhan yang hanya 2,25 menunjukkan sebuah kondisi buruk dalam interval 1-10. Kondisi itu memberi gambaran bahwa penggunaan TIK dalam Program Simantri belum didukung optimal oleh kemudahan yang dirasakan gapoktan.

Terdapat empat indikator yang memberi kontribusi terhadap buruknya daya tarik TIK yang dirasakan gapoktan Program Simantri yaitu kreativitas desain (ATR3.1), daya tarik kualitas pengelola TIK (ATR3.2), area jangkauan (ATR3.3), dan promosi (ATR3.4). Skor tertinggi ditunjukkan oleh daya tarik kualitas pengelola TIK (ATR 3.2) dengan nilai skor 2,43 dan skor terendah dengan nilai skor 2,25 ditunjukkan pada kreativitas desain (ATR 3.1). Skor rata-rata daya tarik TIK dengan 2,32 pada interval 1-10 menggambarkan buruknya daya tarik TIK yang dimanfaatkan oleh gapoktan Program Simantri.

Variabel kemanfaatan, kemudahan penggunaan, dan daya tarik TIK berpengaruh pada sikap petani anggota Gapoktan Program Simantri terhadap TIK. Ada empat indikator yang menunjukkan sikap terhadap TIK yaitu kehandalan (AT-IT1.1), daya tanggap (AT-IT1.2), jaminan (AT-IT1.3), dan bukti fisik (AT-IT1.4). Skor tertinggi ditunjukkan oleh bukti fisik (AT-IT 1.4) dengan nilai skor 2,37 dan skor terendah dengan nilai skor 1,85 ditunjukkan oleh daya tanggap (AT-IT 1.2). Kondisi itu menggambarkan masih buruknya sikap gapoktan Program Simantri terhadap pemanfaatan TIK.

### **Strategi Pemanfaatan TIK dalam Program Simantri**

Penilaian terhadap indikator-indikator dari variabel penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam Program Simantri di Bali belum optimal. Hal itu ditunjukkan oleh nilai rata-rata skor pada semua variabel yakni variabel kemanfaatan TIK (IU) pada Tabel 7, variabel kemudahan penggunaan TIK (USB) pada Tabel 8, variabel daya tarik TIK (ATR) pada Tabel 9, dan variabel sikap terhadap TIK (AT-IT) seperti terlihat pada Tabel 10 termasuk dalam kategori buruk dari interval 0-10.

Berdasarkan hasil-hasil di atas, dirumuskan sebuah strategi. Penilaian terhadap variabel strategi optimalisasi pemanfaatan TIK dalam Program Simantri (SO-TIK) dengan tiga indikator yakni kualitas sistem informasi (SO-TIK1.1), dampak (SO-TIK1.2), dan kepuasan pengguna TIK (SO-TIK1.3) memperlihatkan bahwa skor tertinggi ditunjukkan oleh kepuasan pengguna (SOTIK 1.3) dengan nilai skor 1,85 dan skor terendah dengan nilai skor 1,60 ditunjukkan oleh kualitas sistem informasi (SO-TIK1.1). Strategi optimalisasi pemanfaatan TIK dalam pengembangan Program Simantri di Bali dapat dilakukan dengan prioritas utama mengoptimalkan tingkat kepuasan pengguna TIK (*user satisfaction*), dalam hal ini petani anggota gapoktan, barulah di sisi lain melakukan langkah yang berorientasi pada dampak penggunaan TIK itu sendiri, baik dampak individual (*individual impact*) maupun dampak organisasional (*organizational impact*), disertai peningkatan kualitas sistem informasi yang diimplementasikan (*system quality*).

Program Simantri saat ini belum optimal dalam pemanfaatan TIK dan belum mampu mencapai sasaran sesuai dengan yang ditargetkan. Peranan TIK dalam Program Simantri dapat berupa *support*, *enabler*, maupun *business drivers*. Peranan TIK sebagai *support* dalam arti bahwa TIK mendukung segala aktivitas agar dapat berjalan dengan cepat, akurat, dan mudah. Sebagai *enabler*, TIK memberikan solusi-solusi baru dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapi. Sedangkan sebagai *business drivers*, TIK dapat menjadi *main/core business* dalam lembaga, dalam arti memberikan arah baru dalam bisnis organisasi/lembaga yang memungkinkan tercapainya target secara optimal. TIK juga menawarkan peluang yang sangat besar sebagai *enabler* bisnis dan mengubah pola bisnis. Biaya, resiko dan peluang yang ditawarkan tidak hanya membuat IT strategis bagi pertumbuhan organisasi, tetapi juga penting bagi kelangsungan kelembagaan. Program Simantri yang berorientasi agrisibnis harus menangkap peluang ini, sehingga pertumbuhan dan perkembangan ke depan dapat sesuai sasaran yang ditargetkan.

Strategi pemanfaatan TIK menjadi pedoman bagi semua sumber daya manusia Program Simantri. Strategi pemanfaatan TIK, sesuai pendapat Hari (2013), dapat dilakukan melalui tiga pendekatan. Pertama, pendekatan kebijakan yaitu komitmen dan sinkronisasi para pemangku kepentingan (*stakeholders*) dalam pemanfaatan TIK serta penggunaannya dalam bidang-bidang atau mata rantai kegiatan tertentu. Kedua, pendekatan sumber daya manusia (SDM), yaitu peningkatan kualitas SDM untuk industri penyedia TIK bagi gapoktan. Ketiga, pendekatan kelembagaan, yaitu dengan penguatan kelembagaan Dinas Pertanian sebagai koordinator pelaksana Program Simantri dan unit pengelola TIK di lembaga-lembaga di bawahnya.

Dengan berpedoman pada strategi tersebut disertai peningkatan efektivitas pemanfaatan TIK yang diukur berdasarkan penggunaan berulang TIK oleh pengguna, sesuai pendapat Ali and McGrath (2011), maka seluruh sumber daya dapat dikondisikan, sehingga akhirnya terjadi perubahan perilaku berupa pemahaman tentang pengembangan Program Simantri dan kesiapan serta kesediaan untuk melaksanakannya.

Pemanfaatan TIK dalam Program Simantri berdampak pada tingkat efektivitas dan efisiensi pelaksanaan program tersebut dalam mencapai tujuan atau sasaran. Prinsip efektif itu adalah kemampuan mencapai sasaran dan tujuan akhir melalui kerjasama orang-orang dengan memanfaatkan sumber daya yang ada dengan seefisien mungkin. Efektivitas dan efisiensi menerapkan Program Simantri dalam hal usaha peternakan sapi, usaha tanaman pangan serta usaha pengolahan limbah ternak sapi sangat berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan petani-peternak, yang pada akhirnya mewujudkan kesejahteraan mereka.

#### **4. PENUTUP**

##### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, pemanfaatan TIK dalam pengembangan Program Simantri belum optimal. Pemanfaatan TIK dipengaruhi indikator kemanfaatan TIK, kemudahan penggunaan TIK dan daya tarik penggunaan TIK. Strategi optimalisasi pemanfaatan TIK dalam pengembangan Program Simantri di Bali dapat dilakukan dengan prioritas utama mengoptimalkan tingkat kepuasan pengguna TIK (*user satisfaction*), dalam hal ini petani anggota gapoktan, barulah di sisi lain melakukan langkah yang berorientasi pada dampak penggunaan TIK itu sendiri, baik dampak individual (*individual impact*) maupun

dampak organisasional (*organizational impact*), disertai peningkatan kualitas sistem informasi yang diimplementasikan (*system quality*).

#### Saran

Untuk meningkatkan keberhasilan pencapaian Program Simantri perlu dioptimalkan pemnfaatan TIK dengan penggunaan strategi yang meliputi optimalisasi tingkat kepuasan pengguna TIK (*user satisfaction*), dalam hal ini petani anggota gapoktan, diikuti langkah yang berorientasi pada dampak penggunaan TIK itu sendiri, baik dampak individual (*individual impact*) maupun dampak organisasional (*organizational impact*), disertai peningkatan kualitas sistem informasi yang diimplementasikan (*system quality*). Secara formatif, dokumen perencanaan Program Simantri perlu dilengkapi dengan strategi optimalisasi pemanfaatan TIK, sehingga ada pedoman untuk melaksanakan program, termasuk untuk fasilitator.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Adams, D., Ryan, N. and Peter, T. 1992. Perceived Usefulness, Ease of Use and Usage of Information Technology: A Replication. *MIS Quarterly*, 16 (2), pp.227-250.
- Ali, A.and McGrath, M.G. 2011. The Mediating Role of Attitudes in Using Investor Relations Websites. *International Journal of Business and Social Science* Vol. 2 No. 1; January 2011, pp.180-189.
- Alter, S. 1992. *Information Systems, A Management Perspective*. The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc.
- Chin, W.W., and P.A. Todd. 1995. On the Use, Usefulness, and Ease of Use of Structural Equation Modeling in MIS Research: A Note of Caution. *MIS Quarterly*, 19, pp. 237-246.
- Chin, W. W. 1998. The Partial Least Squares Approach for Structural Equation Modeling in G. A.Marcoulides (Ed.), *Modern Methods for Business Research*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Davis, F.D. 1989. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3. (Sep., 1989), pp. 319-340.
- DeLone, W.H. and McLean, E.R. 1992. *Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable* (Jurnal). Vol.3, No.1, pp.60-95.
- DeLone, W.H. and McLean, E.R. 2003. *The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update* (Jurnal). Vol.19, No. 4, pp. 9–30.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Bali. 2014. *Membangun Desa Secara Berkelanjutan dengan Simantri (Sistem Manajemen Pertanian Terintegrasi)*. Denpasar: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Bali, Bali.
- Gefen, D., and D.W.Straub. 1997. "Gender Differences in the Perception and Use E-mail: An Extension to the Technology Acceptance Model", *MIS Quarterly*, Desember, pp.389-400.
- Haag, S. and Keen, P. 1996. *Information Technology, Tomorrow's Advantage, McGraw-Hill*.
- Hair, J.F., Ringle, C.M. and Sarstedt, M. 2011. PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 19, No. 2 (spring 2011), pp. 139–151. © 2011 M.E. Sharpe, In.
- Hermawan, R. 2006. Membangun Bisnis Pertanian, Teknologi Budidaya Tanaman. *Makalah Dosen Jurusan Penyuluhan Pertanian, Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Yogyakarta. Disampaikan pada Seminar Mahasiswa pada tanggal 20 Desember 2006 di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta*.
- Igbaria, M.N., P.C. Zinaelli, and L.M.Cavaye. 1997. Personal Computing Acceptance Factors in Small Firms: A Structural Equation Model. *MIS Quarterly*, 21(3), pp. 279-305.
- Longley, D. and Shain, M. 2012. *Dictionary of Information Technology*. MacMillan Press.
- Lucas, H.J. 2000. *Information Technology for Management*. Irwin/McGraw-Hill.

- Martin, E. W., C.V Brow, D.W.DeHayes, J.A.Foffer, and W.C.Perkins. 1999. *Managing Information Technology What Managers Need to Know*, 3<sup>th</sup> Edition; Pearson Education International Jersey.
- Sanjaya, I.P.S. 2005. Pengaruh Manfaat dan Kemudahan pada Minat Berperilaku (*Behavioral Intention*) dalam Penggunaan Internet, *Majalah Kinerja*, 9, hal. 146-156.
- Solahuddin, S. 1998. Kebijakan Pembangunan Pertanian Pasca-Orde Baru. *Majalah Usahawan* No.10 (Oktober) Tahun XXVII, hal. 24-29.
- Szajna, B. 1994. Software Evaluation and Choice: Predictive Validation of the Technology Acceptence Instrument. *MIS Quarterly*, 18, 319-324.
- Venkatesh, V. and Morris, M.G. 2000. Why Don't Men Ever Stop to Ask for Direction? Gender Social Influence, and Their Role in Technology Acceptence and Usage Behavior. *MIS Quarterly*, 24 No. 1, pp.115-139.