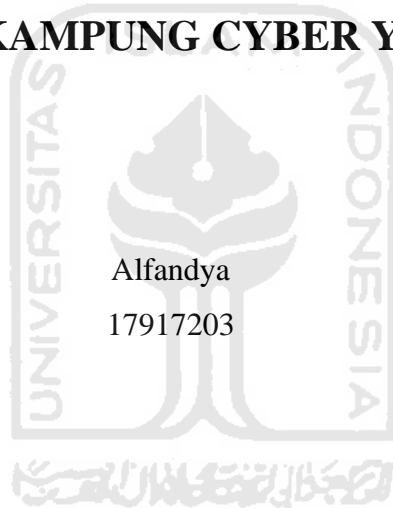




**STRATEGI PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN
KOMUNIKASI UNTUK PEMBANGUNAN
STUDI KASUS : KAMPUNG CYBER YOGYAKARTA**



Alfandya
17917203

Tesis diajukan sebagai syarat untuk meraih gelar Magister Komputer

Konsentrasi Sistem Informasi Enterprise

Program Studi Informatika Program Magister

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

2020

Lembar Pengesahan Pembimbing

**STRATEGI PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNTUK PEMBANGUNAN
STUDI KASUS : KAMPUNG CYBER YOGYAKARTA**



Pembimbing
Fathul Wahid

Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D.

Lembar Pengesahan Penguji

**STRATEGI PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNTUK PEMBANGUNAN
STUDI KASUS : KAMPUNG CYBER YOGYAKARTA**

Alfandya

17917203

Yogyakarta, Juli, 2020

Tim Penguji,

Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D.

Ketua

Dr. R. Teduh Dirgahayu, M.Sc.

Anggota I

M. Andri Setiawan, S.T., M.Sc., Ph.D.

Anggota II

Fathul Wahid

Dr. R. Teduh Dirgahayu

M. Andri Setiawan

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika Program Magister

Universitas Islam Indonesia



Izzatul Himmah, S.T., M.Sc., Ph.D.

Abstrak

STRATEGI PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI UNTUK PEMBANGUNAN STUDI KASUS : KAMPUNG CYBER YOGYAKARTA

Salah satu bentuk cara dalam meningkatkan keadaan suatu daerah tertinggal adalah melalui peran teknologi informasi dan komunikasi. Teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dapat didefinisikan sebagai penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendorong pengembangan nasional/individu. Indonesia sekarang ada ditahap mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan di daerah-daerah tertinggal. Hasil penelitian lain menunjukkan tingkat kegagalan proyek implementasi teknologi informasi dan komunikasi yang tinggi. Penelitian-penelitian yang meneliti strategi implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia sendiri juga masih sedikit. Peluang ini yang digunakan untuk menganalisis strategi implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan di Indonesia. Penelitian ini menganalisis implementasi berdasarkan sudut pandang modal sosial, aktor penggerak implementasi, penerapan teknologi yang diterapkan dan juga dampak dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian ini menggunakan Social Capital Theory, Capability Approach Theory, dan Actor Network Theory sebagai lensa analisis. Studi kasus Kampung Cyber di Yogyakarta digunakan dalam penelitian ini karena telah berhasil mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi secara berkelanjutan dari tahun 2008 hingga saat ini. Hasil analisis menunjukkan modal sosial merupakan salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Hal tersebut dapat dilihat dari faktor-faktor yang berpengaruh seperti rasa memiliki, timbal balik, partisipasi, nilai norma, dan lain lain. Implementasi teknologi informasi dan komunikasi juga berdampak pada modal sosial yang dapat menguatkan hubungan di masyarakat. Aktor utama penggerak dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi memiliki peranan penting, aktor utama harus mengerti bagaimana kondisi dan karakteristik masyarakat. Dari hal tersebut strategi pendekatan dan implementasi menjadi tepat sasaran. Implementasi teknologi informasi dan komunikasi diawali dengan penerapan komputer dan *Internet* untuk mendukung proses belajar masyarakat. Selain hal itu dukungan berupa pelatihan juga harus dilakukan secara terus menerus dan tepat sasaran. Implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan memberikan dampak

positif ke sektor ekonomi, pemerintahan, dan sosial. Penelitian ini memberikan gambaran lengkap terkait strategi implementasi teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan studi kasus di Kampung Cyber.

Kata kunci

teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan, actor network theory, capability approach theory, social capital theory



Abstract

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT IMPLEMENTATION STRATEGY STUDY CASE : KAMPUNG CYBER YOGYAKARTA

One form of ways to improve an underdeveloped area is through the role of information and communication technology. Information and communication technology for development can be defined as the use of information and communication technology to encourage national / individual development. Indonesia is now at the stage of implementing information and communication technology for development in disadvantaged areas. The results of other studies indicate that the failure rate of information and communication technology implementation projects is high. Research that examines the strategy of implementing information and communication technology in Indonesia itself is also still small. These opportunities are used to analyze strategies for implementing information and communication technology for development in Indonesia. This study analyzes the implementation based on the perspective of social capital, actors driving the implementation, application of the technology applied and also the impact of the implementation of information and communication technology. This study uses Social Capital Theory, Capability Approach Theory, and Actor Network Theory as a lens of analysis. The Cyber Village case study in Yogyakarta was used in this research because it has successfully implemented information and communication technology in a sustainable manner from 2008 to the present. The analysis shows that social capital is one of the factors that can influence the successful implementation of information and communication technology. This can be seen from influential factors such as ownership, reciprocity, participation, norm values, and others. The implementation of information and communication technology also impacts on social capital which can strengthen relationships in society. The main actor driving the implementation of information and communication technology has an important role, the main actor must understand how the conditions and characteristics of society. From this the approach and implementation strategy became the right target. The implementation of information and communication technology begins with the application of computers and the Internet to support the learning process of the community. Besides that, support in the form of training must also be carried out continuously and on target. The implementation of information and communication technology for development has had a

positive impact on the economic, government and social sectors. This research provides a complete picture related to the strategy of implementing information and communication technology based on case studies in Kampung Cyber.

Keywords

information and communication technology for development, actor network theory, capability approach theory, social capital theory



Pernyataan Keaslian Tulisan

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini merupakan tulisan asli dari penulis, dan tidak berisi material yang telah diterbitkan sebelumnya atau tulisan dari penulis lain terkecuali referensi atas material tersebut telah disebutkan dalam tesis. Apabila ada kontribusi dari penulis lain dalam tesis ini, maka penulis lain tersebut secara eksplisit telah disebutkan dalam tesis ini.

Dengan ini saya juga menyatakan bahwa segala kontribusi dari pihak lain terhadap tesis ini, termasuk bantuan analisis statistik, desain survei, analisis data, prosedur teknis yang bersifat signifikan, dan segala bentuk aktivitas penelitian yang dipergunakan atau dilaporkan dalam tesis ini telah secara eksplisit disebutkan dalam tesis ini.

Segala bentuk hak cipta yang terdapat dalam material dokumen tesis ini berada dalam kepemilikan pemilik hak cipta masing-masing. Apabila dibutuhkan, penulis juga telah mendapatkan izin dari pemilik hak cipta untuk menggunakan ulang materialnya dalam tesis ini.

Yogyakarta, Juli, 2020



Alfandya, S.Kom.



Daftar Publikasi

Alfandya, & Wahid, F. (2020). Peran modal sosial dalam keberhasilan inisiatif teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. *Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika*, 05(1), 56–66.

Publikasi yang menjadi bagian dari tesis

Publikasi berikut menjadi bagian dari Bab 4
(Alfandya & Wahid, 2020)

Kontributor	Jenis Kontribusi
Alfandya	Penulisan jurnal dan menganalisis data yang dikumpulkan berdasarkan teori yang digunakan dalam penelitian.
Fathul Wahid	Mengarahkan dalam penentuan Teori yang digunakan dalam penelitian. Mengoreksi, memperbaiki, menambahkan kekurangan dalam jurnal. Memberi masukan dalam sistematika penulisan dan hal-hal yang perlu menjadi perhatian dalam jurnal.

Halaman Persembahan

Dengan mengucapkan syukur *Alhamdulillah*, aku persembahkan karya ini untuk orang-orang yang kusayangi:

Kedua orang tua tercinta,
Ayah Ir. R. Amien dan Bunda Yustina Sri Muji Rahayu

Motivator terbesar dalam hidupku yang selalu memberikan doa, semangat, nasehat dan motivasi demi kelancaran semuanya. Semoga dengan prestasi kecil ini dapat membuat bangga orang tua tercinta, *Aamiin*.

Adik perempuan tercinta,
Anindya

Saudara sekaligus sahabat yang selalu memberikan semangat dan bersedia menjadi tempat untuk bercerita. Semoga tujuan kita membahagiakan kedua orang tua kita dan orang yang kita cintai tercapai, *Aamiin*.

Magister Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

Kata Pengantar



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillahirabbil'alamiin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tesis yang berjudul " Strategi Penerapan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Pembangunan, Studi Kasus : Kampung Cyber Yogyakarta " dengan baik dan lancar.

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang Strata 2 (S2) Jurusan Magister Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia dan dosen pembimbing yang telah sabar dalam memberikan ilmu dan saran yang sangat bermanfaat serta meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Izzati Muhimmah, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Magister Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Orang tua tercinta Ayah Ir. R. Amien dan Bunda Yustina Sri Muji Rahayu, serta Adik Tercinta Anindya atas segala dukungan, arahan, pengorbanan, kasih sayang, nasihat, serta doa yang tidak pernah putus kepada penulis.
6. Untuk Tante Asri Manggarsih, Tante Anggarani, dan seluruh keluarga besar atas segala dukungan, arahan, pengorbanan, kasih sayang, nasihat, serta doa yang tidak pernah putus kepada penulis.
7. Untuk Haifa Azizah Utaryanto, Dodi Ahmad Shahrudin, Ridho Akbar Dermawan, Luthfi Anggy Kurniawan, Aulia Ahmad Urfan Setya Putra, Novendra Yoga Saputra,

Bryan Yudho Haryono, Anugrah Syauqi Yanuar, Fikri Abdillah Fakhrudin, MuhammadHafiz Siddiq, Gita Batari Hermayanthi, Nadya Aulia Oktavianti dan Helda Saputera, yang selalu menemani, memberi semangat dan membantu demi kelancaran tugas akhir penulis.

8. Semua pihak yang dicintai dan disayangi penulis, yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuan dan doanya.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidaklah sempurna dan tidak dapat terlepas dari banyaknya kekurangan karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan evaluasi agar dapat lebih baik lagi ke depannya. Semoga Tugas Akhir ini dapat diterima dan memberikan manfaat bagi orang-orang yang menggunakannya. *Aamiin*.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh



Yogyakarta, 2 Juli 2020

Alfandya, S.Kom

Daftar Isi

Lembar Pengesahan Pembimbing	i
Lembar Pengesahan Penguji.....	ii
Abstrak	ii
Abstract.....	iv
Pernyataan Keaslian Tulisan	vi
Daftar Publikasi	vii
Halaman Persembahan	viii
Kata Pengantar.....	ix
Glosarium	xvii
BAB 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Pertanyaan Penelitian.....	5
1.3 Batasan Penelitian.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Pembagian Scope Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penelitian.....	6
BAB 2 Tinjauan Pustaka	8
2.1 Penelitian terkait teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan.....	8
BAB 3 Metodologi	14
3.1 Jenis Penelitian	14
3.2 Studi Kasus Penelitian	14
3.2.1 Kondisi Kampung Cyber Sebelum Implementasi TIK	16
3.2.2 Kondisi Kampung Cyber Setelah Implementasi TIK.....	16

3.3	Langkah-langkah Penelitian	17
3.3.1	Desain Penelitian	18
3.3.2	Pengumpulan Data.....	19
3.4	Teori yang digunakan dalam penelitian.....	19
3.4.1	Actor Network Theory.....	20
3.4.2	Social Capital Theory	24
3.4.3	Capability Approach.....	29
3.4.4	Analisis Data	33
BAB 4 Peran Modal Sosial Dalam Keberhasilan Inisiatif Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan (Social Capital Theory)		35
4.1	Pendahuluan.....	35
4.2	Metodologi.....	37
4.2.1	Pengumpulan Data.....	37
4.2.2	Analisis Data	37
4.3	Hasil dan Pembahasan	40
4.3.1	Perspektif Social Capital theory dalam proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi.....	40
4.3.2	Pengaruh implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber terhadap modal sosial masyarakat	45
4.3.3	Dampak implementasi teknologi informasi dan komunikasi terhadap pembangunan Kampung Cyber dari sudut pandang modal sosial	46
4.3.4	Pembahasan	48
4.3.5	Batasan dan peluang penelitian selanjutnya	50
4.4	Kesimpulan	50
BAB 5 Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan dari Lensa Actor Network Theory		52
5.1	Pendahuluan.....	52
5.2	Metodologi.....	54

5.2.1	Pengumpulan Data.....	54
5.2.2	Analisis Data Berdasarkan Actor Network Theory.....	54
5.3	Hasil dan Pembahasan	56
5.3.1	Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan Actor Network Theory 56	
5.3.2	Pembahasan	60
5.3.3	Batasan dan Peluang Penelitian Selanjutnya.....	63
5.4	Kesimpulan	64
BAB 6 Pemberdayaan Masyarakat melalui Teknologi Informasi dan Komunikasi		
Perspektif Capability Approach Theory		65
6.1	Pendahuluan.....	65
6.2	Metodologi.....	66
6.2.1	Pengumpulan Data.....	66
6.2.2	Analisis Data	67
6.3	Hasil dan Pembahasan	68
6.3.1	Intervensi (sumber <i>Internet</i>).....	69
6.3.2	Hasil Fungsional yang dicapai.....	71
6.3.3	Faktor Konversi	74
6.3.4	Pembahasan	78
6.3.5	Batasan dan Peluang Penelitian Selanjutnya.....	82
6.4	Kesimpulan	82
BAB 7 Pembahasan.....		
7.1	Hubungan antara Modal Sosial dengan Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan Masyarakat	84
7.2	Strategi Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan di Kampung Cyber berdasarkan Actor Network Theory.....	85
7.3	Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kampung Cyber dan Dampak dari Implementasi pada Sektor Ekonomi, Sektor Pemerintah, dan Sektor Sosial	86

7.4	Strategi Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan	87
BAB 8	Kesimpulan.....	91
8.1	Ringkasan Temuan	91
8.2	Kesimpulan	92
8.3	Keterbatasan dan Peluang Penelitian Selanjutnya	92
	Daftar Pustaka	94
	LAMPIRAN	103



Daftar Tabel

Tabel 1 Tinjauan Pustaka Penelitian terkait TIK untuk Pembangunan.....	9
Tabel 2 Tinjauan Pustaka Teori Actor Network Theory	21
Tabel 3 Fase pada Actor Network Theory.....	24
Tabel 4 Penelitian terkait Social Capital Theory.....	25
Tabel 5 Faktor Social Capital Theory (Boeck et al., 2006).....	27
Tabel 6 Social Capital Theory (Field, 2003).....	28
Tabel 7 Tinjauan pustaka terkait Capability Approach.....	29
Tabel 8 Narasumber Penelitian.....	19
Tabel 9 Narasumber wawancara.....	37
Tabel 10 Social Capital Theory (Boeck et al., 2006)	38
Tabel 11 Social Capital Theory (Field, 2003)	40
Tabel 12 Narasumber wawancara.....	54
Tabel 13 Fase pada Actor Network Theory.....	55
Tabel 14 Narasumber wawancara.....	67
Tabel 15 Intervensi	69
Tabel 16 Kapabilitas.....	70
Tabel 17 Hasil Fungsionalitas yang dicapai di Kampung Cyber	71
Tabel 18 Faktor Konversi.....	75

Daftar Gambar

Gambar 1 Konsep Capability Approach.....	33
Gambar 2 Kampung Cyber Yogyakarta	16
Gambar 3 Metodologi Penelitian (Wahid & Sein, 2013)	18
Gambar 4 Hubungan modal sosial dengan implementasi TIK untuk pembangunan	49
Gambar 5 Lini masa penerapan teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber	61
Gambar 6 Hasil Analisis Capability Approach di Kampung Cyber.....	81



Glosarium

ICT4D - Information Communcation Technology for Development



BAB 1

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Kesenjangan digital menjadi masalah yang muncul dari penerapan teknologi informasi dan komunikasi. Kesenjangan digital terbentuk dari penerapan teknologi informasi dan komunikasi yang tidak merata (Giebel, 2016). Menjadi tantangan tersendiri bagi untuk dapat meminimalisir terjadinya kesenjangan digital. Kesenjangan digital adalah jarak yang dapat terbentuk antar individu, rumah tangga, dan juga wilayah geografis pada berbagai tingkatan ekonomi yang berhubungan dengan peluang akses terhadap teknologi informasi dan komunikasi seperti penggunaan *Internet* dalam berbagai kegiatan (OECD, 2001). Indonesia sendiri juga memiliki kesenjangan digital yang cukup tinggi. Berdasarkan survey yang dilakukan Asosiasi Penyelenggara Jasa *Internet* Indonesia penggunaan *Internet* di Indonesia baru mencapai 64% dari seluruh populasi. Pengguna *Internet* di Indonesia juga mayoritas masih terpusat di pulau Jawa, sebanyak 55% dari pengguna *Internet* di Indonesia (Indonesia, 2018). Survei tersebut menunjukkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi khususnya *Internet* di Indonesia sendiri belum cukup merata dan menyeluruh.

Pemerintah Indonesia sendiri menyadari pentingnya pemerataan akses teknologi informasi dan komunikasi khususnya *Internet*. Dari hal tersebut pemerintah Indonesia melalui kominfo mencanangkan program *Internet* masuk desa/desa *Internet* (Komunikasi, 2019). Selain itu pemerintah secara menyeluruh juga meningkatkan infrastruktur-infrastruktur terkait dengan jaringan *Internet* agar menyeluruh. *Internet* desa tersebut merupakan bentuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan/Information Communcation Technology for Development (ICT4D). Teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dapat didefinisikan sebagai penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendorong pengembangan nasional / individu (Heeks, 2007). ICT4D adalah sebuah inisiatif yang bertujuan menjembatani kesenjangan digital dan membantu pembangunan pada berbagai sektor dengan memastikan akses yang adil terhadap teknologi komunikasi. Pengembangan bisa dari berbagai sektor, bisa ekonomi, pariwisata, kesehatan, pendidikan, dan lain lain. Penelitian yang dilakukan oleh Luo dan Chea juga menjelaskan bahwa penerapan *Internet* secara praktis dapat dapat

menjembatani kesenjangan digital (Luo & Chea, 2017). Kurangnya akses informasi dan teknologi informasi merupakan salah satu penyebab kesenjangan digital (Giebel, 2016).

Dalam implementasinya hasil penelitian menunjukkan tingginya resiko kegagalan dari proyek-proyek penerapan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan (Awowi, 2010; Marais, 2011; Pitula, Dysart-Gale, & Radhakrishnan, 2010). Proyek teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dikatakan gagal jika tingkat penggunaan dan adopsi teknologi tersebut tidak memuaskan (Awowi, 2010). Proyek teknologi informasi dan komunikasi yang tidak dapat berimplementasi jangka panjang juga dikatakan gagal (Sanner & Sæbø, 2014), atau memiliki dampak negatif yang tidak diinginkan secara serius (Ibrahim-dasuki, Abbott, & Kashefi, 2012). Selain hal itu terdapat pendapat yang mengatakan peran TIK dalam mendorong pembangunan negara berkembang masih menjadi perdebatan (Walsham, 2017b). Peneliti mempertanyakan bagaimana TIK mengarah pada pembangunan dan apakah pengembangan itu selalu baik (De & Ratan, 2009; Heeks, 2010; Krauss, 2016; M.K. Sein & Harindranath, 2004; Walsham, Robey, & Sahay, 2007).

Penerapan ICT4D tidak hanya pada implementasi infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi yang mendukung. Memang infrastruktur penting dalam penerapan ICT4D, tetapi terdapat beberapa faktor-faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan penerapan proyek berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian yang dilakukan oleh Thapa yang menunjukkan pengaruh dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi terhadap social capital di masyarakat (Thapa & Sein, 2010). Khususnya untuk program desa *Internet*, bagaimana tanggapan dan kemauan masyarakat terkait dengan kebijakan tersebut akan sangat berpengaruh. Infrastruktur yang tersedia tetapi kemauan dari masyarakat sendiri kurang mendukung maka akan mengakibatkan ketidakberhasilan. Pengaruh dari aktor utama dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi memiliki andil yang besar dalam keberhasilannya (Thapa, 2012). Hal tersebut dapat merujuk pada interaksi sosial yang terbentuk dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi.

Tantangan lainnya dari penerapan desa *Internet* adalah mengenai bagaimana tindak lanjut dari program desa *Internet* itu sendiri. Penelitian yang mengambil studi kasus di Indonesia menyebutkan tantangan utama dalam menerapkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan adalah berkaitan dengan mendapatkan kepercayaan dari masyarakat dan memastikan bahwa program-program itu berkelanjutan (Metre, 2013). Program desa *Internet* tidak hanya berhenti sampai pemasangan infrastruktur saja. Tujuan utamanya adalah bagaimana masyarakat desa tersebut dapat memanfaatkan teknologi

informasi dan komunikasi khususnya *Internet*. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Metre salah satu tantangan dalam penerapan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia adalah menentukan bidang pengembangan yang paling sesuai (Metre, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Andrade dan Urquhart juga menyimpulkan bahwa perlunya komunikasi yang baik antara aktor-aktor utama dalam implementasi ICT4D dengan masyarakat setempat, ketidakselarasan dan ketidaksesuaian tujuan dapat mengakibatkan kegagalan implementasi (A. D. Andrade & Urquhart, 2010). Permasalahan bagaimana menarik minat dan kemauan masyarakat untuk belajar terhadap hal baru, bagaimana implementasi teknologi tersebut berkelanjutan, dan bagaimana program – program yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat merupakan poin yang akan dijawab dalam permasalahan ini. Program pemerintah sendiri hanya menyediakan infrastruktur dan program – program mendasar, bagaimana keberlanjutan, proses implementasi terhadap warga dan strategi agar warga mau menggunakan dan memperoleh manfaat merupakan hal yang harus diketahui.

Untuk dapat solusi dari permasalahan tersebut diperlukan mengetahui bagaimana strategi implementasi yang sesuai dari teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia khususnya untuk pembangunan masyarakat. Suatu wilayah yang sudah mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dapat dijadikan referensi. Wilayah yang sudah mengimplementasikan teknologi informasi dalam kurun waktu yang lama akan lebih baik, karena proses, kendala, tantangan, dan strategi akan lebih kaya untuk diteliti. Strategi implementasi teknologi informasi yang akan diteliti merupakan strategi yang dipelajari dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber. Implementasi teknologi informasi dan komunikasi yang dilakukan di Kampung Cyber dapat dianalisis menjadi strategi dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi sehingga dapat diterapkan sebagai acuan pada daerah lain di Indonesia.

Kampung cyber merupakan salah satu wilayah yang sudah mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan masyarakatnya. Kampung Cyber berada di Yogyakarta, tepatnya di daerah wisata pemandian Taman Sari. Kampung cyber sudah menerapkan teknologi informasi dan komunikasi sejak tahun 2008. Salah satu bentuk implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber adalah setiap rumah di wilayah Kampung Cyber sudah saling terhubung dan terkoneksi dengan *Internet*. Selain itu, sudah tersedia wifi di area Kampung Cyber. Wifi tersebut dapat diakses oleh warga dan juga wisatawan, dengan pembagian bandwith yang berbeda. Melihat dari sudut pandang dampak penerapan teknologi informasi, warga Kampung Cyber yang sebelumnya belum tau

sama sekali computer, hingga saat ini sudah menjadikan teknologi menunjang kesehariannya. Contohnya warga Kampung Cyber yang mayoritas merupakan wirausaha saat ini menggunakan media sosial dalam mempromosikan produk usahanya.

Bentuk lain dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi adalah cctv yang terpasang di area Kampung Cyber yang meningkatkan keamanan daerah tersebut. Komunikasi dan interaksi masyarakat juga berubah, pemanfaatan media sosial semakin mempermudah koordinasi dan informasi dalam bermasyarakat. Untuk mempermudah pengurusan surat-surat dari RT dan RW Kampung Cyber juga membuat sistem informasi untuk mengurus surat-surat bekerjasama dengan Kelurahan. Implementasi teknologi informasi sejak tahun 2008 hingga sekarang bukan merupakan waktu yang sebentar, hal tersebut merupakan salah satu alasan kampung cyber dijadikan studi kasus dalam penelitian ini yang mana strategi, kendala, dan juga dampak yang diakibatkan dari penerapan teknologi informasi dan komunikasi dapat dijadikan sebagai acuan dan pertimbangan pengembangan dari penelitian ini. Pada tahun 2008 teknologi informasi masih merupakan hal yang baru, lebih lagi dikondisi masyarakat perkampungan yang masih belum mengenal teknologi sama sekali. Bagaimana suatu perkampungan/pedesaan dapat berhasil mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi bukan merupakan hal yang mudah. Kondisi tersebut relevan dengan penelitian ini yang bermaksud untuk mengetahui strategi implementasi teknologi informasi agar dapat dijadikan referensi untuk daerah tertinggal/pedesaan lainnya.

Penelitian dengan metode kualitatif diperlukan untuk dapat menganalisis secara mendalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi di kampung cyber yang dapat dikonseptualisasikan sebagai strategi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. Untuk dapat mengetahui bagaimana strategi dan proses implementasi, teori Actor Network Theory dan Social Capital digunakan dalam penelitian. Sedangkan teori Capability Approach digunakan untuk mengetahui dampak dari penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan strategi dalam penerapan teknologi informasi dan komunikasi dimasyarakat sehingga dapat dijadikan acuan atau referensi dalam penerapan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan masyarakat di daerah lain. Penelitian ini lebih membahas mengenai bagaimana implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber yang dikonseptualisasikan sebagai strategi agar penerapan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dapat diterima oleh masyarakat, bukan membahas mengenai teknis jaringan dan instalasinya. Agar penelitian ini lebih fokus dan terarah sektor-sektor yang ditekankan adalah pada sektor ekonomi, sektor pemerintah, dan sektor sosial. Melalui

penelitian ini diharapkan detail mengenai penerapan teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber dapat dijabarkan dan dikonseptualisasikan dengan baik.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Penelitian ini memiliki 3 pertanyaan penelitian yaitu :

1. Bagaimana hubungan antara modal sosial dengan implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan masyarakat ?
2. Bagaimana strategi mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan di Kampung Cyber berdasarkan Actor Network Theory ?
3. Apa saja penerapan teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber dan bagaimana dampak dari implementasi pada sektor ekonomi, sektor pemerintah, dan sektor sosial ?

1.3 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah, terfokus, dan tidak meluas, dibatasi penelitian masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini mengambil studi kasus di Kampung Cyber Yogyakarta
2. Sektor yang diteliti berfokus pada sektor ekonomi, sektor sosial, dan sektor pemerintahan

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian mengenai implementasi ICT4D dengan studi kasus kampung cyber di Yogyakarta bertujuan untuk dapat mengkonseptualisasikan strategi dalam menerapkan ICT4D khususnya mengenai desa *Internet* sehingga dapat dijadikan referensi/acuan dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi di daerah tertinggal/pedesaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan terkait hal-hal yang perlu diperhatikan dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan di Indonesia. Melihat dengan program pemerintah Indonesia yang akan menerapkan TIK untuk meningkatkan pembangunan wilayah tertinggal, informasi dari penelitian ini dapat diterapkan sehingga resiko kegagalan implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan menjadi berkurang.

1.6 Pembagian Scope Penelitian

Penelitian ini dibagi menjadi 3 publikasi berdasarkan teori yang digunakan. Seperti yang sudah dijelaskan pada bagian latar belakang, penelitian ini akan menggunakan Social Capital Theory, Actor Network Theory, dan Capability Approach. Pembagian penelitian menjadi 3

publikasi yang berbeda bertujuan untuk mendapatkan hasil analisis yang detail terhadap pertanyaan penelitian. Setiap teori yang digunakan telah disesuaikan dengan kebutuhan analisis yang disesuaikan dengan rumusan masalah.

Pada publikasi pertama berjudul “ Peran Modal Sosial Dalam Keberhasilan Inisiatif Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan”, penelitian ini akan menjawab rumusan masalah mengenai hubungan antara modal sosial dengan implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan masyarakat. Penelitian ini menggunakan Social Capital Theory.

Publikasi kedua berjudul “Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan dari Lensa Actor Network Theory”, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana aktor utama bertindak dalam implementasi TIK di Kampung Cyber. Penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah kedua. Actor Network Theory digunakan sebagai lensa analisis.

Publikasi ketiga berjudul “ Pemberdayaan Masyarakat melalui Teknologi Informasi dan Komunikasi Perspektif Capability Approach Theory”. Publikasi ketiga ini bertujuan untuk mengetahui penerapan teknologi informasi dan komunikasi serta dampaknya kepada masyarakat Kampung Cyber.

Ketiga publikasi tersebut memiliki memiliki tujuan utama yaitu untuk mengetahui bagaimana strategi dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber. Ketiga publikasi yang memiliki sudut pandang berbeda-beda memberikan analisis yang lengkap. Actor network theory memberikan fokus kepada bagaimana aktor utama bertindak dalam implementasi TIK di Kampung Cyber. Aktor utama merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Social Capital theory melihat bagaimana hubungan modal sosial pada masyarakat. Capability Approach untuk menganalisis apa saja teknologi yang diterapkan dan bagaimana dampaknya. Jadi hubungan ketiga publikasi tersebut adalah adalah sama-sama menganalisis implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber dengan sudut pandang berbeda dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana strategi implementasinya.

1.7 Sistematika Penelitian

Untuk mempermudah dalam memahami laporan tugas akhir, diperlukan sistem penulisan laporan agar menjadi suatu keteraturan yang utuh. Adapun penulisan laporan tugas akhir terdiri dari lima bab sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab pendahuluan dibahas mengenai gambaran umum dari penelitian yang berisi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi dan sistematika penelitian.

BAB II Landasan Teori

Bab ini menjelaskan mengenai teori yang digunakan dalam penelitian. Penelitian-penelitian yang berhubungan dengan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan juga akan ditinjau pada bab ini.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab metodologi penelitian dibahas mengenai langkah – langkah atau metode yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV Peran Modal Sosial Dalam Keberhasilan Inisiatif Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan (Social Capital Theory)

Bab ini membahas mengenai implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dari sudut pandang Social Capital Theory.

BAB V Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan dari Lensa Actor Network Theory

Bab ini membahas mengenai implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dari sudut pandang Actor Network Theory.

BAB VI Pemberdayaan Masyarakat melalui Teknologi Informasi dan Komunikasi Perspektif Capability Approach Theory

Bab ini membahas mengenai implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dari sudut pandang Capability Approach Theory.

BAB VII Pembahasan

Bagian ini akan membahas secara keseluruhan mengenai bagaimana implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. Analisis berdasarkan ketiga teori tersebut dibahas secara menyeluruh.

BAB VIII Kesimpulan

Bagian ini berisi simpulan hasil dari penelitian ini yang merupakan jawaban dari permasalahan yang ada.

BAB 2

Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini tinjauan pustaka yang dibahas dibagi menjadi 2 bagian, bagian pertama membahas mengenai penelitian-penelitian terkait dengan kasus yang diangkat yaitu penerapan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan daerah tertinggal. Bagian kedua membahas mengenai teori-teori yang digunakan seputar penelitian bidang teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. Penjelasan mengenai teori yang digunakan juga dijelaskan pada bagian kedua.

2.1 Penelitian terkait teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan

Penelitian mengenai bidang teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan memiliki cakupan luas. Berbagai aspek dari penerapan teknologi informasi komunikasi bisa dikaitkan dalam bidang penelitian tersebut seperti penerapan smart city, e-health, e-government, dan berbagai sistem atau aplikasi yang dapat bermanfaat. Penelitian yang dibahas terkait pengembangan suatu daerah dan juga melihat bagaimana penelitian – penelitian di Indonesia sendiri terkait dengan topik ICT4D.

Correa dan Pavez pada tahun 2016 melakukan penelitian yang mengambil studi kasus di Chile. Pada penelitian tersebut pendekatan yang diambil adalah kualitatif, tetapi tidak menggunakan suatu teori untuk membingkai penelitian tersebut. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi dalam adopsi *Internet* di masyarakat pedesaan. Hasilnya adalah isolasi berdasarkan letak geografis, populasi masyarakat yang sudah mulai menua, pekerjaan dan kegiatan ekonomi yang kurang mendukung dan memotivasi merupakan hal yang berpengaruh dalam adopsi *Internet* dimasyarakat (Correa & Pavez, 2016).

Zhao pada tahun 2008 juga melakukan penelitian terkait dengan adopsi *Internet* di daerah tertinggal di China. Metode kualitatif digunakan dalam penelitian tersebut, dan penelitian tersebut tidak menggunakan teori spesifik untuk membingkai hasil penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adopsi *Internet* belum menghasilkan dampak yang signifikan untuk di daerah pedesaan di China. Temuan lain pada penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi sosial ekonomi suatu daerah mempengaruhi bagaimana tingkat adopsi dan dampak yang ditimbulkan dari *Internet* (Zhao, 2008).

Mamba dan Isabirye melakukan penelitian tahun 2015 dengan mengusulkan suatu framework yang dapat digunakan untuk membantu pengembangan teknologi informasi dan komunikasi di daerah pedesaan di Afrika Selatan (Mamba & Isabirye, 2015). Metode

pengumpulan data yang digunakan adalah kualitatif dengan mengambil studi kasus di Provinsi Eastern Cape. Framework merupakan sebuah kerangka kerja yang dapat dijadikan acuan, begitu juga dalam penelitian tersebut hal-hal detail mengenai bagaimana strategi implementasinya di lapangan tidak dibahas secara mendalam.

Penelitian yang menggunakan studi kasus di Indonesia dilakukan oleh Ngembaa dan Wahid pada tahun 2016. Penelitian tersebut bertujuan untuk menguji dampak dari penggunaan Telecenter pada bidang khusus literasi informasi ekonomi ini di antara penduduk desa di Sulawesi Tengah (Ngemba & Wahid, 2016). Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan 267 responden. Penelitian ini mengadopsi model variabel yang diadopsi dari penelitian (Proenza, Bastidas-buch, & Montero, 2001).

Penelitian – penelitian yang mengambil studi kasus / pembahasan di Indonesia sendiri belum banyak yang membahas mengenai penerapan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan suatu daerah yang tertinggal. Salah satu penelitian yang membahas mengenai bagaimana implementasi teknologi informasi di daerah tertinggal / pedesaan dilakukan di Banyumas Jawa Tengah (Tambotoh, Manuputty, & Banunaek, 2015). Penelitian tersebut bersifat kuantitatif dan menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) dan Rural Technology Acceptance Model (RuTAM) sebagai teori yang digunakan. Penelitian tersebut meneliti faktor yang mempengaruhi penerapan teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan model yang digunakan dalam teori, hal tersebut memberikan kesempatan kepada penelitian yang kami lakukan untuk melihat faktor – faktor lain secara lebih detail dengan pendekatan kualitatif yang kami lakukan.

Tabel 1 Tinjauan Pustaka Penelitian terkait TIK untuk Pembangunan

No	Penulis	Metode	Teori	Pembahasan
1	(Correa & Pavez, 2016)	Kualitatif	-	Faktor yang mempengaruhi adopsi <i>Internet</i> di daerah pedesaan di Chile. Hasilnya adalah isolasi berdasarkan letak geografis, populasi masyarakat yang sudah mulai menua, pekerjaan dan kegiatan ekonomi yang kurang mendukung dan memotivasi merupakan hal yang berpengaruh dalam adopsi <i>Internet</i> dimasyarakat
2	(Zhao, 2008)	Kualitatif	-	Mengetahui tingkat adopsi <i>Internet</i> di daerah pedesaan di China. Hasil

				penelitian menunjukkan bahwa adopsi <i>Internet</i> belum menghasilkan dampak yang signifikan untuk di daerah pedesaan di China
3	(Mamba & Isabirye, 2015)	Kualitatif	-	Mengusulkan sebuah framework penerapan ICT4D berdasarkan analisis di daerah pedesaan di Afrika Selatan.
4	(Ngemba & Wahid, 2016)	Kuantitatif	Adopsi model variabel dari (Proenza et al., 2001)	Penelitian tersebut bertujuan untuk menguji dampak dari penggunaan Telecenter pada bidang khusus literasi informasi ekonomi ini di antara penduduk desa di Sulawesi Tengah.
5	(Tambotoh et al., 2015)	Kuantitatif	TAM dan RuTam	Penelitian tersebut menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan teknologi informasi di pedesaan. Berdasarkan teori analisis yang digunakan, faktor sosial lingkungan, demografi, dan fasilitas mempengaruhi penerapan teknologi informasi.
6	(Badri, 2016)	Kajian Pustaka	-	Penelitian tersebut menganalisis bagaimana teknologi membangun sebuah desa di Jawa Tengah dan Jawa Barat dilihat dari sudut pandang implementasi teknologi yang digunakan. Pengumpulan data berdasarkan konten website desa bersangkutan. Hasil penelitian menunjukkan program – program desa tersebut terkait teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian tersebut tidak menjelaskan bagaimana proses implementasi teknologi informasi yang menjadi peluang yang akan diisi oleh penelitian kami.
7	(Harahap, 2016)	Kuantitatif	-	Penelitian mengambil studi kasus di Kecamatan Halongonan Kabupaten Padang Lawas Utara. Tujuan dari penelitian tersebut untuk melihat pemanfaatan Teknologi Informasi dan

				<p>Komunikasi dalam pemenuhan informasi bagi rumah tangga usaha pertanian. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan keterbatasan akses teknologi informasi dan komunikasi menjadikan hambatan utama dalam pemenuhan informasi ke daerah tersebut.</p> <p>Penelitian ini baru menyoroti terkait sejauh mana pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, aspek lain seperti strategi, proses dan dampak tidak dibahas pada penelitian ini.</p>
8	(Praditya, 2014)	Kualitatif		<p>Penelitian ini bertujuan untuk melihat pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi pada pemerintah tingkat desa. Studi kasus pada penelitian di Desa Panjalu, Kecamatan Panjalu, Kabupaten Ciamis. Hasil penelitian menunjukkan implementasi teknologi informasi dimanfaatkan untuk mempromosikan potensi-potensi desa. Melalui website pemerintah mencoba mempromosikan wisata setempat, produk-produk dari masyarakat dan hasil pertanian.</p> <p>Pada penelitian ini hanya membahas mengenai pemanfaatan dan tidak membahas mengenai proses dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi.</p>
9	(Handarkho et al., 2014)	Kualitatif		<p>Penelitian yang dilakukan oleh Handarkho et al., bertujuan dalam mengembangkan sebuah kerangka kerja pemberdayaan perempuan dengan memanfaatkan potensi teknologi informasi untuk meningkatkan kapasitas perempuan dalam kegiatan produktif dalam rangka pengentasan kemiskinan. Penelitian ini mengambil studi kasus di kampung cyber RT 36, Kelurahan Patehan, Kecamatan Kraton, Yogyakarta. Kerangka kerja pemberdayaan perempuan</p>

				berupa pelatihan–pelatihan yang sesuai seperti pelatihan modul pengenalan computer, hingga pembangunan website e-commerce.
10	(Khoir & Davison, 2019)	Kualitatif	Task Technology Fit	<p>Penelitian yang dilakukan oleh Khoir dan Davison mengambil studi kasus di Kampung Cyber Yogyakarta. Penelitian tersebut melihat bagaimana teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan untuk mendukung pengembangan sosial dan masyarakatnya. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan teknologi informasi dan komunikasi memainkan peran penting dalam membantu anggota masyarakat untuk mengembangkan diri dalam hal pembangunan ekonomi dan pemeliharaan ikatan sosial.</p> <p>Melihat dari penelitian yang dilakukan, penelitian tersebut lebih fokus melihat penerapan teknologi informasi yang ada di Kampung Cyber, tidak membahas mengenai proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Pembahasan yang dibahas lebih fokus ke peran teknologi ke hubungan dalam bermasyarakat.</p>

Pada Tabel 1 menunjukkan perbandingan penelitian-penelitian yang meneliti terkait teknologi informasi dan komunikasi di pedesaan, dapat dilihat pada penelitian-penelitian tersebut masih sedikit yang meneliti bagaimana implementasi secara mendalam. Khususnya studi kasus di Indonesia sendiri masih sedikit yang melakukan penelitian, disini peluang bagi penelitian yang dilakukan dalam mengisi kesenjangan tersebut. Terdapat penelitian yang mengambil studi kasus sama di Kampung Cyber, tetapi penelitian tersebut belum membahas mengenai bagaimana proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian Khoir dan Davison yang membahas penerapan implementasi juga lebih mengarah pada peran teknologi ke hubungan dalam bermasyarakat, belum membahas mengenai sektor ekonomi dan sektor lainnya secara mendalam. Penelitian – penelitian di Indonesia sendiri lebih banyak membahas mengenai hasil pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi,

dan masih sedikit yang membahas mengenai proses implementasi secara mendalam. Penelitian ini menjadi menarik karena perbedaan kultur budaya berpengaruh terhadap implementasi dan penerapan teknologi informasi (Sriwindono & Yahya, 2012). Indonesia sendiri terdapat berbagai suku bangsa dan budaya yang berbeda-beda yang memungkinkan terdapat perbedaan dalam penggunaan teknologi informasi. Kultur budaya, masyarakat, dan kebiasaan orang Indonesia memiliki perbedaan Chile, China seperti yang sudah diteliti pada penelitian sebelumnya.

Harris meneliti terkait bagaimana kondisi penelitian-penelitian terkait dengan ICT4D. Penelitian tersebut dilakukan dengan literatur review mengenai penelitian-penelitian yang membahas dampak sosial ekonomi pada ICT4D (Harris, 2016). Hasilnya para peneliti lebih menitikberatkan terhadap praktek dan kebijakan dari kasus yang diteliti, tetapi kurang membahas mengenai detail aktivitas-aktivitas yang dapat membuat dampak tersebut terwujud. Berdasarkan hal tersebut penelitian yang dilakukan lebih menekankan terhadap detail aktivitas-aktivitas yang dapat menimbulkan dampak terhadap penerapan teknologi informasi dan komunikasi.



BAB 3

Metodologi

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif melibatkan penggunaan data kualitatif, seperti wawancara, dokumen, dan data observasi partisipan, untuk memahami dan menjelaskan fenomena sosial (A.Jabar et al., 2009). Metode kualitatif digunakan untuk menjawab pertanyaan tentang pengalaman, makna dan perspektif, paling sering dari sudut pandang peserta (Hammarberg, Kirkman, & Lacey, 2016). Penelitian dengan metode kuantitatif tidak digunakan dalam penelitian ini karena relatif lemah dalam analisis kaya yang diperlukan untuk membangun teori yang menjelaskan fenomena rumit, seperti interaksi antara TIK dan modal sosial (Yang, Lee, & Kurnia, 2009). Pendekatan kualitatif lebih sesuai untuk menganalisis pengaruh konteks lokal, dan proses interaksi sosial teknis (Thapa & Sein, 2010).

3.2 Studi Kasus Penelitian

Penelitian ini mengambil studi kasus di sebuah desa yang sudah mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi yaitu Kampung Cyber. Kampung Cyber ini memiliki cakupan satu RT yang berada di kota Yogyakarta. Lokasi Kampung Cyber tepatnya berada di RT 36 Patehan kecamatan Kraton Kota Yogyakarta. Kampung Cyber berada di kawasan situs peninggalan Kraton Yogyakarta yaitu Pemandian Taman Sari. Obyek wisata Pemandian Taman Sari merupakan salah satu objek wisata yang tidak pernah sepi oleh pengunjung, baik wisatawan dalam negeri dan mancanegara. Dipilihnya Kampung Cyber dalam penelitian implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan karena Kampung Cyber sudah mulai menerapkan teknologi informasi dan komunikasi di desa sejak tahun 2008. Sejak 2008 hingga saat ini di Kampung Cyber juga memiliki keberlanjutan implementasi yang baik. Selain hal itu berbagai dampak positif dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi juga dirasakan oleh masyarakat. Dari hal itu Kampung Cyber dirasa sesuai sebagai studi kasus penelitian ini.

Implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber dilakukan swadaya oleh masyarakat sendiri. Semua infrastruktur dan juga biaya untuk berlangganan *Internet* dari masyarakat Kampung Cyber. Salah satu tujuan diimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi adalah sebagai sarana untuk memberdayakan masyarakat. Teknologi informasi dan komunikasi diharapkan dapat membuka dan meningkatkan potensi masyarakat sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, peluang tersebut yang

ingin memotivasi masyarakat untuk mengimplementasikan dan belajar mengenai teknologi informasi dan komunikasi.

Masyarakat Kampung Cyber sendiri mayoritas memiliki pekerjaan sebagai wirausaha. Masyarakat di Kampung Cyber memang dari awal banyak yang memiliki usaha sebagai pembatik, bukan hanya di Kampung Cyber masyarakat di sekitar wilayah tersebut memang mayoritas sebagai pembatik. Sebagian warga mengirimkan hasil batiknya kepada pengepul, dan ada juga yang membuat toko sendiri di Kampung Cyber. Selain sebagai pembatik masyarakat juga memiliki usaha lain seperti kedai kopi, penjual peralatan pancing, pengrajin kumis palsu, penjual angkringan, dan sebagainya. Salah satu bentuk implementasi teknologi informasi dan komunikasi yang bermanfaat bagi masyarakat Kampung Cyber adalah masyarakat yang kini menggunakan sosial media dalam mengenalkan produk jualannya seperti batik, usaha pancing, dan lainnya. Masyarakat Kampung Cyber yang dulunya sama sekali tidak mengetahui mengenai teknologi informasi sekarang sudah dapat memanfaatkannya. Sistem informasi warga yang digunakan untuk mempermudah pelayanan RT, RW dan kelurahan kepada masyarakat juga sudah diimplementasikan di Kampung Cyber.

Implementasi teknologi informasi dan komunikasi yang dilakukan di kampung cyber adalah secara bertahap, karena batasan biaya dan juga masyarakat yang pada saat itu sama sekali belum mengetahui mengenai komputer. Bentuk teknologi informasi dan komunikasi adalah terkoneksi satu area Kampung Cyber dengan *Internet*. Masing - masing rumah warga terkoneksi dengan *Internet* dengan pembagian bandwidth yang merata. Koneksi wifi juga tersedia khusus untuk masyarakat, selain itu Kampung Cyber juga menyediakan wifi gratis bagi wisatawan. Area-area yang strategis di Kampung Cyber juga dipantau oleh CCTV yang dapat diakses oleh masyarakat untuk memantau keamanan. Selain bentuk infrastruktur di Kampung Cyber juga diadakan berbagai pelatihan untuk memaksimalkan potensi infrastruktur yang ada. Kondisi masyarakat yang sama sekali tidak tahu terkait teknologi informasi membuat pelatihan-pelatihan menjadi penting. Gambar 1 menunjukkan bagaimana kondisi Kampung Cyber Yogyakarta.



Gambar 1 Kampung Cyber Yogyakarta

3.2.1 Kondisi Kampung Cyber Sebelum Implementasi TIK

Kampung Cyber sebelum implementasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di terapkan masyarakatnya masih kurang berkembang. Mayoritas masyarakat kampung cyber yang berprofesi sebagai pembatik hanya dapat menjualkan hasil batiknya kepada pengepul batik. Masyarakat yang berprofesi sebagai pembatik tidak memiliki akses untuk menjualkan hasil batiknya langsung kepada konsumen. Salah satu sebabnya adalah media pemasaran yang kurang sehingga konsumen juga tidak dapat mengetahui toko / lokasi pengrajin batik. Bagi pembatik yang memiliki modal cukup ada juga yang sudah bisa membuka toko batik dikawasan Kampung Cyber tetapi juga sepi akan pembeli. Masyarakat lainnya ada lebih memiliki untuk mencari pekerjaan diluar Kampung Cyber.

Sebelum implementasi TIK juga wilayah RT 36 yang sekarang menjadi Kampung Cyber juga merupakan kawasan perkampungan masyarakat biasa. Walaupun RT 36 berada di wilayah pemandian Taman Sari tetapi wisatawan hanya melewati wilayah RT 36 karena RT 36 tidak memiliki daya tarik tertentu.

3.2.2 Kondisi Kampung Cyber Setelah Implementasi TIK

Implementasi teknologi informasi dan komunikasi membawa perubahan besar bagi RT 36, yang sekarang disebut Kampung Cyber. Bagi masyarakat Kampung Cyber implementasi TIK membawa berbagai manfaat. Kemudahan akses informasi dan komunikasi membuka

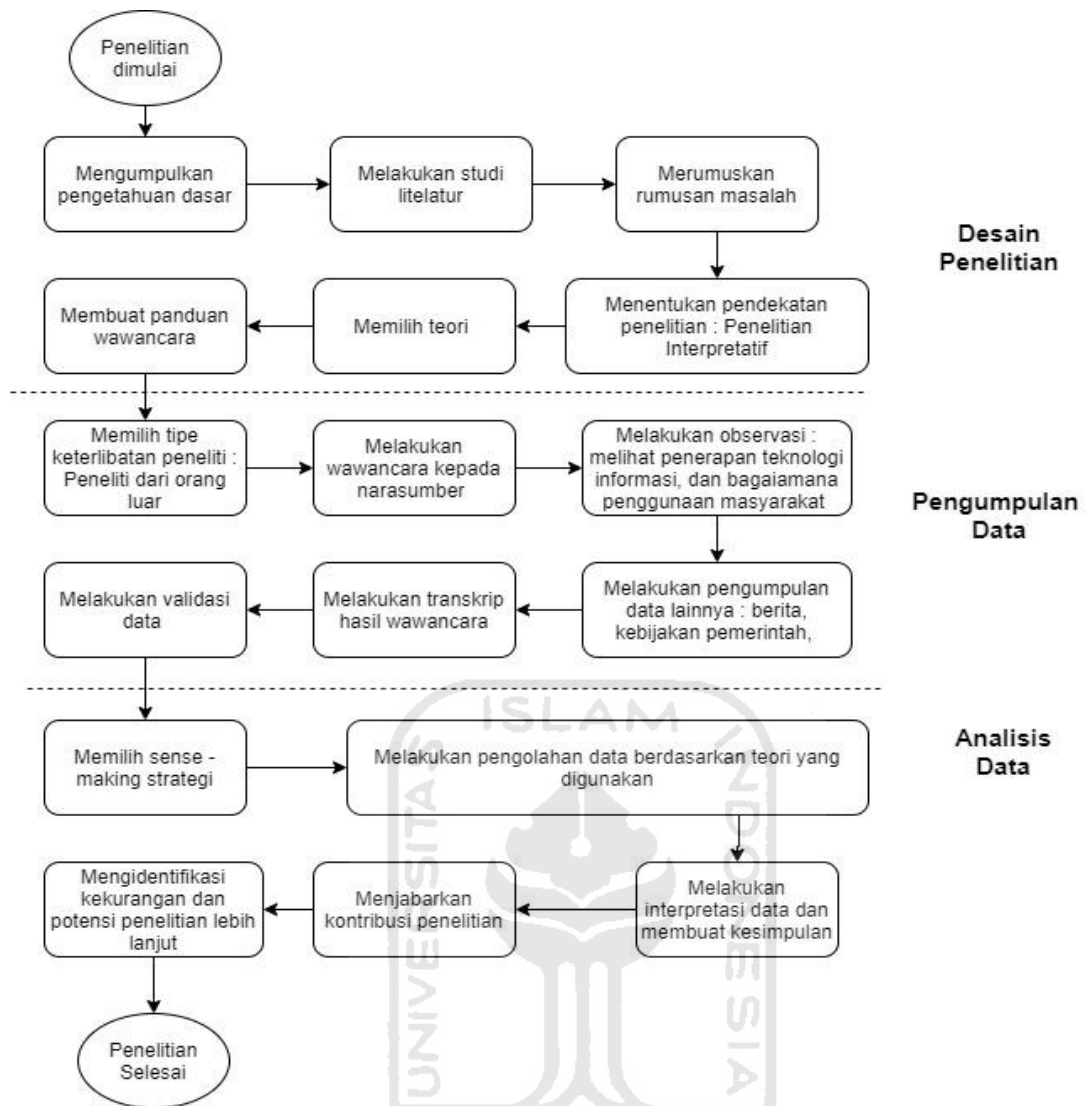
peluang bagi masyarakat sebagai salah satu contohnya adalah pembatik. Masyarakat yang berprofesi sebagai pembatik kini memiliki peluang untuk secara langsung menjualkan hasil batiknya kepada konsumen. Pembatik memanfaatkan media promosi dan penjualan seperti Facebook dalam menjual dan mengenalkan hasil produksi batiknya kepada konsumen. Selain itu melalui *Internet* pembatik dapat mencari inspirasi terhadap pola-pola batik dan juga inovasi produknya. Kemudahan informasi dan komunikasi melalui *Internet* juga membawa dampak positif bagi masyarakat lainnya seperti masyarakat yang berjualan peralatan pancing melalui media blog. Penjual peralatan pancing tersebut tidak memiliki toko dan berjualan hanya melalui blog, pendapat yang dihasilkan pun juga besar.

Implementasi teknologi informasi dan komunikasi juga membuat nama Kampung Cyber lebih dikenal. Inovasi dan perkembangan RT 36 setelah TIK diterapkan menjadi signifikan. RT 36 sekarang dihiasi oleh karya seni mural di tembok-tembok gang untuk menarik minat wisatawan. Selain itu berbagai usaha lain juga muncul untuk mendukung untuk meningkatkan potensi wilayah seperti Kedai Kopi, Kedai susu, Usaha Kaos Lukis, dan usaha-usaha tersebut mendesign tempat berjualannya menjadi unik dan menarik bagi wisatawan.

Teknologi informasi dan komunikasi membawa kemudahan informasi dan komunikasi bagi perkampungan di RT 36. Saat ini seluruh area RT 36 sudah terkoneksi dengan *Internet* baik melalui jaringan kabel pada masing-masing rumah dan juga wifi untuk publik dan warga. Masyarakat juga sudah paham cara menggunakan dan memanfaatkan *Internet*.

3.3 Langkah-langkah Penelitian

Penelitian yang dilakukan dibagi menjadi 3 bagian utama, yaitu bagian desain penelitian, pengumpulan data, dan juga analisis data. Setiap bagian memiliki beberapa langkah. Semuanya terdapat 17 langkah dalam penelitian ini. Bagian desain penelitian adalah bagian dimana rancangan dan dasar penelitian disusun. Bagian pengumpulan data adalah bagian dimana data yang dibutuhkan untuk penelitian dikumpulkan dengan menggunakan metode pengumpulan data yang sesuai. Bagian terakhir adalah analisis data, dalam bagian ini hasil data yang telah dikumpulkan diolah dan menghasilkan jawaban dari rumusan permasalahan yang ada. Gambar 2 menunjukkan metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 2 Metodologi Penelitian (F Wahid & Sein, 2013)

3.3.1 Desain Penelitian

Bagian analisis data terdapat 6 langkah yaitu mengumpulkan pengetahuan dasar, melakukan studi litelatur, membuat rumusan masalah, selanjutnya menentukan pendekatan penelitian, memilih teori, dan membuat panduan wawancara. Penelitian ini menggunakan pendekatan interpretatif, pendekatan ini dipilih karena dengan pendekatan ini potensi informasi-informasi baru dan tidak terduga akan lebih mungkin didapatkan. Pada langkah memilih teori, teori yang digunakan adalah Actor Network Theory, Capability Approach dan Social Capital Theory. Tahap selanjutnya adalah membuat panduan wawancara, perlu diketahui wawancara dalam penelitian ini bersifat semi terstruktur. Panduan wawancara ini selanjutnya hanya dijadikan acuan dalam melakukan wawancara. Dalam proses wawancara di lapangan pertanyaan dapat menyesuaikan dari tanggapan narasumber.

3.3.2 Pengumpulan Data

Bagian pengumpulan data terbagi menjadi 6 langkah, langkah pertama adalah menentukan keterlibatan peneliti dari kasus yang ingin diteliti. Selanjutnya adalah melakukan wawancara kepada narasumber. Langkah selanjutnya melakukan observasi dengan melihat bagaimana penerapan teknologi diimplementasikan. Pengumpulan data dari sumber lainnya juga dilakukan seperti berita, kebijakan pemerintah, dan lain lain. Langkah selanjutnya adalah melakukan transkrip dari hasil wawancara yang sudah dilakukan. Validasi data dilakukan pada tahap selanjutnya untuk memastikan kebenaran data yang diperoleh. Tabel 2 menunjukkan narasumber penelitian.

Tabel 2 Narasumber Penelitian

No	Nama	Profesi	Durasi Wawancara
1	Pak Heri	Ketua RT Lama	1 jam 15 menit
2	Pak Koko	Ketua RT Baru	2 jam
3	Lek Wun	Pengrajin Batik	1 jam 40 menit
4	Pak Rudi	Pengrajin Batik	30 menit
5	Pak W	Penjual Angkringan	40 menit
6	Pak Nanda	Pengusaha Kumis Palsu	40 menit
7	Pak Supri	Tur Guide	40 menit
8	Bapak penjual omah pancing	Penjual omah pancing	30 menit
9	Ibu penjual omah pancing	Penjual omah pancing	1 jam
10	Ibu Pembatik	Pengrajin Batik	20 menit

3.4 Teori yang digunakan dalam penelitian

Selain kasus yang diteliti, teori yang digunakan untuk membingkai penelitian juga merupakan hal yang penting. Meskipun pada pembahasan sebelumnya dapat dilihat penelitian-penelitian yang mengangkat kasus penerapan teknologi informasi dan komunikasi tidak menggunakan teori, tetapi Zheng pada tahun 2019 melalui penelitiannya memaparkan teori-teori yang memiliki pengaruh yang besar beserta perspektifnya dalam ranah ICT4D (Zheng & Holloway, 2019). Setiap teori yang digunakan memiliki kecenderungan sudut

pandang kepada hal tertentu. Penting untuk menentukan teori yang sesuai dalam melakukan suatu penelitian, kesalahan pemilihan teori yang digunakan dapat mengakibatkan interpretasi data tidak sesuai. Berdasarkan penelitian Zheng teori-teori yang dapat dijadikan kunci dan memiliki pengaruh yang kuat dan untuk menguraikan beberapa pemahaman dari ICT4D di lapangan yaitu Diffusion of Innovation, Technology Acceptance Model, Structuration Theory, Actor Network Theory, Institutional Theory, Sustainable Livelihood Framework, dan Capability Approach.

Sein, Thapa, Hatakka, & Sæbø juga mengkaji melalui penelitiannya mengenai setiap perspektif teori dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. Penelitian tersebut memberikan pandangan holistik beserta teori yang bisa digunakan untuk membingkai mengenai bagaimana teknologi informasi dan komunikasi dapat mendorong pembangunan di masyarakat terbelakang (Maung K Sein, Thapa, Hatakka, & Sæbø, 2018). Berdasarkan penelitian tersebut, penerapan teknologi informasi dan komunikasi di bagi menjadi 3 perspektif yaitu, ICT, proses transformasi, dan dampak pengembangannya. Teori-teori yang digunakan yaitu Affordance untuk ICT, Actor Network Theory untuk proses transformasi, dan Capability Approach untuk dampak pengembangannya. Penelitian ini merujuk pada penelitian Maung K Sein et al., 2018 untuk teori yang digunakan. Penelitian ini menggunakan Actor Network Theory, Social Capital Theory dan Capability Approach, tinjauan pustaka dibahas pada bagian selanjutnya.

3.4.1 Actor Network Theory

Teori Actor Network Theory sesuai untuk penelitian yang melihat aspek sosio teknologi (Madeline Akrich, 1992; Callon, 1986; Latour, 1992; Law & Callon, 1992). Actor Network Theory mengambil sudut pandang antara sosial dan teknis sebagai proses dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi (Hanseth, Berg, & Aanestad, 2004). Actor Network Theory menekankan pada penyidikan empiris yang memungkinkan peneliti dapat melihat hubungan antara berbagai aktor dalam suatu hubungan (Doolin & Lowe, 2002). Mengetahui tindakan para aktor di berbagai tahapan dalam proses implementasi, ANT membantu peneliti dalam menginterpretasikan peristiwa dan menjelaskan hasilnya. Untuk lebih mengetahui penerapan Actor Network Theory pada penelitian bidang teknologi informasi dan komunikasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3 Tinjauan Pustaka Teori Actor Network Theory

No	Penulis	Metode	Pembahasan
1	(Brandão & Joi, 2018)	Actor Network Theory	Penelitian ini membahas mengenai implementasi smart city pada salah satu kota di Brazil. Penelitian ini berkontribusi mengisi kesenjangan pengetahuan dalam literatur tentang kota pintar yaitu kurangnya data empiris dalam pekerjaan tentang hal ini dengan menyelidiki proyek yang bertujuan mengubah kotamadya Búzios di Brasil menjadi kota pintar, bernama Cidade Inteligente Búzios (CIB).
2	(Eze, Duan, & Chen, 2013)	Actor Network Theory	Penelitian tersebut menggunakan actor network theory untuk meneliti proses adopsi teknologi informasi dan komunikasi di UKM. Poin utama yang ingin ditekankan adalah mengetahui faktor-faktor penting dan bagaimana proses selama proses adopsi teknologi yang berjalan, bukan hanya pada satu titik waktu. Hasilnya penelitian ini mampu mendapatkan temuan - temuan penting dan faktor - faktor utama selama adopsi, dan juga mampu mengkonseptualisasikan dan memberi gambaran yang jelas. Faktor – faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi informasi dan komunikasi diantaranya adalah keterbukaan untuk berubah, dukungan bersama, keselamatan dan keamanan, integrasi, kemudahan penggunaan, kualitas layanan, fokus pelanggan, pengembalian investasi, dan biaya adopsi.
3	(Thapa, 2011)	Actor Network Theory	Pembentukan dan perluasan proyek teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan (ICT4D) melewati berbagai fase identifikasi aktor, peran, negosiasi, dan penyelarasan kepentingan ICT yang relevan. Untuk memahami berbagai fase, menggunakan Actor Network Theory (ANT) dan mengeksplorasi bagaimana seorang aktivis sosial, di tengah-tengah tantangan, memulai proyek nirkabel untuk memfasilitasi layanan pendidikan dan kesehatan ke daerah pegunungan di Nepal. Pada tahap Problematization aktor utama menarik minat aktor lain dengan melihat kekurangan yang ada pada daerah bersangkutan. Tahap Interessement menunjukkan aktor – aktor menyetujui peran besar dari proyek tersebut. Pada tahap Enrolment aktor mengkoordinasikan untuk melakukan pemasangan perangkat – perangkat yang dibutuhkan. Pada fase Mobilisation setiap kelompok ditunjuk perwakilan, dan juga terdapat aktor sentral yang mengkoordinasi setiap perwakilan tersebut.
4	(Heeks & Stanforth, 2015)	Actor Network Theory	Meneliti bagaimana melihat detail proses perubahan dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian ini menggunakan teori analisis Actor Network

			Theory untuk mengcapture perubahan teknologi di sektor publik Sri Lanka. Terdapat tantangan dalam melakukannya, tetapi ANT menyediakan sudut pandang yang kaya dan terperinci tentang proses perubahan teknologi untuk pembangunan.
6	(Rhodes, 2009)	Actor Network Theory	Penelitian dilakukan oleh Jo Rhodes, untuk mengetahui bagaimana implementasi ICT dalam kasus ini telecaster di Organisasi Pengembangan Usaha Mikro Wanita Afrika.
7	(Stanforth, 2007)	Actor Network Theory	Penelitian dilakukan oleh Carolyne Stanforth yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses implementasi e-government di negara berkembang. Penelitian ini menggunakan Actor Network Theory (ANT) sebagai lensa analisis. Penelitian ini mengidentifikasi tantangan operasional dalam menerapkan ANT yang dapat diatasi dengan mengambil pendekatan analitis yang lebih komprehensif. Secara keseluruhan, ANT dipandang memiliki area aplikasi yang berpotensi luas dan menjadi alat teoretis yang menjanjikan untuk penelitian informatika pengembangan.
8	(Luo & Chea, 2017)	Actor Network Theory	Penelitian dilakukan oleh Margaret Meiling Luo dan Sophea Chea yang bertujuan mengeksplorasi manfaat dan penggunaan sistem <i>Internet</i> nirkabel asinkron di desa pedesaan Kamboja untuk memeriksa masalah dan tantangan dalam penerimaan teknologi baru di negara yang kurang berkembang. Penelitian ini berkontribusi pada pemahaman akademis daerah pedesaan Kamboja dan bukti-buktinya mendukung asumsi teoritis saat ini bahwa perilaku pengguna tidak hanya ditentukan oleh keputusan pengguna saja (seperti yang diusulkan oleh penelitian IS kognitif tradisional), tetapi juga oleh pengguna dan interaksi sosial mereka sebagaimana dinyatakan dalam kerangka aktor sosial empat dimensi yang diusulkan oleh (Lamb & Kling, 2003).
9	(A. D. Andrade & Urquhart, 2010)	Actor Network Theory	Penelitian ini berupaya menggunakan Actor Network Theory (ANT) untuk menguji berbagai fase yaitu proses penerjemahan dari inisiatif teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang dimaksudkan untuk membawa pengembangan ke masyarakat pedesaan yang kurang terlayani di Andes Peru dengan menyediakan akses ke komputer dan <i>Internet</i> . Dimensi analitik ANT memberikan banyak wawasan tentang anatomi yang mendasari proyek dan asumsi-asumsinya. Studi ini menunjukkan bahwa ketika minat para pelaku tidak selaras dan prosedur jaringan yang ditentukan oleh inisiatif inisiatif ICT4D tidak dikenal oleh masyarakat setempat, jaringan tersebut tidak dapat dibangun.

Berdasarkan Tabel 3 penggunaan Actor Network Theory pada penelitian - penelitian teknologi informasi sebagai lensa analisis memang ditujukan untuk mengetahui bagaimana proses implementasi dari proyek teknologi informasi. Actor Network Theory mampu menjabarkan banyak wawasan bagaimana proses yang terjadi selama penerapan teknologi informasi (A. D. Andrade & Urquhart, 2010). Lebih lanjut lagi, Actor Network Theory juga mampu menggambarkan bagaimana peran aktor-aktor utama dalam melakukan perubahan terkait dengan implementasi teknologi pada lingkungannya. Jadi fokus dari penggunaan Actor Network Theory adalah mengenai bagaimana penerapan suatu teknologi informasi yang lebih mengarah pada aspek sosioteknologi. Penelitian yang dilakukan diharapkan mendapatkan hasil yang sesuai dengan harapan dengan menggunakan lensa analisis Actor Network Theory.

Actor Network Theory dikembangkan dari studi sosiologi dan sains di Ecole des Mines di (Callon, 1986; Latour, 1992; Law & Callon, 1992). Gagasan inti ANT adalah untuk melacak peran aktor manusia dan non-manusia dalam bertindak atau mengilhami orang lain untuk bertindak sebagai mediator untuk menciptakan beberapa bentuk jaringan (Latour, 2005). Actor Network Theory menggambarkan masyarakat sebagai jaringan sosioteknik (jaringan aktor) di mana objek teknis berpartisipasi dalam terus-menerus membangun jaringan heterogen yang menyatukan berbagai aktor (Murdoch, 1997). Fokus utama ANT, ketika diterapkan dalam konteks implementasi teknologi informasi dan komunikasi, adalah untuk memahami proses di mana berbagai aktor sosial dan teknis menciptakan dan memperluas jejaring sosial dengan kepentingan yang selaras (Thapa, 2012). Penelitian yang akan dilakukan akan berfokus pada proses translasi menggunakan Actor Network Theory untuk memahami bagaimana aktor utama dalam memprakarsai proyek desa *Internet*, mengidentifikasi berbagai aktor, bagaimana mengajak aktor-aktor lain dan dampaknya. Melalui proses translasi pemahaman mengenai bagaimana aktor-aktor dalam implementasi suatu teknologi informasi dan komunikasi dapat diperoleh lebih terperinci, strategi yang digunakan dan bagaimana masing-masing aktor berkomunikasi dan membentuk suatu hubungan dapat diketahui (Thapa, 2011). Seperti digambarkan dalam Tabel 4, proses penerjemahan memiliki empat fase yang dikenal sebagai Problematization, Interessement, Enrollment, dan Mobilization. Pembahasan mengenai Actor Network Theory akan diulang pada bagian metodologi bab 5.

Tabel 4 Fase pada Actor Network Theory

Fase	Pembahasan
Problematization	Fase problematization adalah fase dimana diidentifikasi permasalahan yang terjadi dan bagaimana permasalahan tersebut diselesaikan. Pada fase ini juga akan dianalisis aktor-aktor yang terkait pada implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. Obligatory point of passage juga akan diidentifikasi yaitu semacam tujuan yang ingin dicapai dan disepakati bersama.
Interessement	Setelah aktor dan juga obligatory passage point diidentifikasi, fase selanjutnya adalah bagaimana mengajak dan membuat aktor lain tertarik. Pada bagian ini akan dianalisis proses aktor utama bernegosiasi dan mengajak terkait pelaksanaan solusi dari permasalahan yang sudah diidentifikasi sebelumnya. Aktivitas mengenai bagaimana aktor utama menarik minat masyarakat akan dibahas pada fase ini.
Enrolment	Pada fase enrolment akan dianalisis terkait penerimaan dari masyarakat dan bagaimana hal yang dilakukan ketika masyarakat sudah tertarik/berminat kepada implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber.
Mobilisation	Fase mobilization ini akan dianalisis bagaimana keberlanjutan dari implementasi teknologi informasi. Aktivitas-aktivitas yang merupakan bentuk implikasi dari teknologi informasi dan komunikasi akan dibahas pada fase ini. Keberlanjutan implementasi jangka panjang merupakan salah satu bentuk keberhasilan implementasi teknologi informasi.

3.4.2 Social Capital Theory

Gagasan mendasar modal sosial adalah menggabungkan faktor sosial budaya untuk menjelaskan hasil pembangunan. Modal sosial adalah ide abstrak dan bukan fenomena yang nyata. Modal sosial secara luas didefinisikan sebagai fenomena multidimensi yang mencakup stok norma sosial, nilai-nilai, kepercayaan, kewajiban, hubungan, jaringan,

teman, keanggotaan, keterlibatan sipil, arus informasi, dan lembaga yang mendorong kerja sama dan tindakan kolektif untuk saling menguntungkan dan berkontribusi pada pembangunan ekonomi dan sosial (Bhandari & Yasunobu, 2009). Social Capital telah disajikan sebagai berbagai entitas yang terbagi dua karakteristik umum: terdiri dari beberapa aspek struktur sosial, dan memfasilitasi tindakan individu tertentu dalam struktur (Coleman, 1988). Berdasarkan definisi teoritis tersebut, modal sosial dapat dicirikan sebagai jaringan norma dan kepercayaan sosial yang memfasilitasi tindakan kolektif untuk saling menguntungkan individu dan kelompok (Ostrom & Ahn, 2003; Putnam, 2000). Masing - masing peneliti mendefinisikan modal sosial dengan cara berbeda yang mencerminkan minat mereka sendiri. Berbagai definisi yang mewakili pandangan berbeda secara luas setuju dengan pandangan bahwa dasar dasar modal sosial adalah hubungan sosial yang menghasilkan manfaat individu dan kolektif. Tabel 5 menunjukkan penelitian-penelitian yang menggunakan *social capital theory*.

Tabel 5 Penelitian terkait Social Capital Theory

No	Penulis	Teori	Pembahasan
1	(A. E. D. Andrade & Urquhart, 2009)	Social Capital Theory	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana dampak intervensi teknologi informasi dan komunikasi dari sudut pandang modal sosial di pedesaan pegunungan Peru. Pendekatan analisis kepada proses implementasi dan masyarakat yang terdampak. Hasil penelitian menunjukkan modal sosial dari masyarakat harus menjadi perhatian dalam implementasi TIK.
2	(Devinder, Maung K, & Sæbø, 2012)	Social Capital Theory dan capability approach	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana TIK dapat mengarah ke pengembangan kemampuan masyarakat. Pendekatan yang digunakan adalah menghubungkan TIK dengan modal sosial masyarakat yang selanjutnya akan berdampak kepada pengembangan kemampuan secara kolektif oleh masyarakat.
3	(Thapa & Sein, 2010)	Social Capital Theory	Penelitian ini menganalisis bagaimana teknologi informasi dan komunikasi dapat meningkatkan modal sosial dalam masyarakat dan selanjutnya dapat mengarah kepada pembangunan masyarakat. Modal sosial ini mengembangkan dan meningkatkan pendidikan, perawatan

			kesehatan, komunikasi, dan menghasilkan kegiatan ekonomi.
4	(Fari, 2015)	Social Capital Theory dan Technology Acceptance Model	Penelitian ini menunjukkan Social capital theory dan Technology Acceptance Model dapat digunakan untuk menganalisis penelitian terkait dengan topik proses berbagi pengetahuan dan informasi (knowledge sharing).

Berdasarkan Tabel 5 *social capital theory* digunakan dalam penelitian teknologi informasi dan komunikasi untuk melihat dampak dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian membahas mengenai hubungan antara TIK dan modal sosial sudah dilakukan. Penelitian semacam itu menunjukkan bahwa TIK memfasilitasi pembangunan modal sosial melalui peningkatan aliran sumber daya dan informasi (Hyusman & Wulf, 2004). Studi menunjukkan bahwa TIK dapat mengarah pada penciptaan dan pemeliharaan menjembatani, mengikat, dan menghubungkan modal sosial (DCITA, 2005). Penelitian-penelitian sebelumnya modal sosial telah dipelajari sebagai efek dari intervensi TIK, atau sebagai tujuan itu sendiri. Studi semacam itu menunjukkan bahwa TIK dapat memfasilitasi komunikasi, yang mengarah pada jejaring sosial yang lebih baik, norma dan kepercayaan, dan meningkatkan keterlibatan masyarakat. Penelitian lain menunjukkan bahwa *social capital theory* bisa digunakan untuk menganalisis proses *knowledge sharing* (Fari, 2015). Penelitian yang menggunakan *social capital theory* untuk menganalisis proses *knowledge sharing* belum dilakukan, untuk itu penelitian ini juga mencoba melihat bagaimana modal sosial mempengaruhi keberhasilan implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan suatu daerah. Penelitian ini juga menganalisis dampak TIK untuk terhadap modal sosial. Penelitian yang akan dilakukan ini memberikan sudut pandang yang berbeda, penelitian ini akan meneliti bagaimana modal sosial berhubungan terhadap penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara 2 arah. Sudut pandang 2 arah yang dimaksud adalah penelitian ini akan menganalisis bagaimana modal sosial berpengaruh dalam proses implementasi teknologi informasi, dan bagaimana implementasi teknologi informasi dan komunikasi itu sendiri akan berdampak ke modal sosial dalam masyarakat.

Untuk mendapatkan gambaran hubungan 2 arah dari implementasi TIK dengan modal sosial penelitian ini menggunakan 2 sumber *social capital theory* yaitu teori *framework social capital* berdasarkan penelitian yang dilakukan Boeck, Fleming & Kemshall (Boeck, Fleming, & Kemshall, 2006) dan teori oleh Field (Field, 2003). Modal sosial secara luas didefinisikan sebagai fenomena multidimensi yang mencakup stok norma

sosial, nilai-nilai, kepercayaan, kewajiban, hubungan, jaringan, teman, keanggotaan, keterlibatan sipil, arus informasi, dan lembaga yang mendorong kerja sama dan tindakan kolektif untuk saling menguntungkan dan berkontribusi pada pembangunan ekonomi dan sosial (Bhandari & Yasunobu, 2009). Gagasan mendasar modal sosial adalah menggabungkan faktor sosial budaya untuk menjelaskan hasil pembangunan. Setiap peneliti mendefinisikan modal sosial dengan cara berbeda yang mencerminkan minat mereka sendiri, tetapi tetap sependapat dengan pandangan bahwa dasar modal sosial adalah hubungan sosial yang menghasilkan manfaat individu dan kolektif.

1. Social Capital Boeck, Fleming & Kemshall

Penelitian ini akan menggunakan teori framework social capital berdasarkan penelitian yang dilakukan Boeck, Fleming & Kemshall (Boeck et al., 2006). Framework social capital yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan Boeck, Fleming & Kemshall merupakan kombinasi dari beberapa literatur penelitian seperti (misalnya partisipasi dalam jaringan, kepercayaan, keragaman) (Onyx & Bullen, 2000; Putnam, 2000) dan berisi faktor-faktor yang dilihat terkait dengan modal sosial atau yang mungkin mempengaruhi peningkatan dan pengembangan modal sosial (yaitu rasa memiliki, pandangan hidup) (Morrow, 2002).

Perspektif yang akan diambil dari framework social capital theory ini adalah bagaimana pengaruh faktor dari social capital terhadap implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. Dimensi / faktor yang diusulkan oleh framework tersebut digunakan karena dalam teori tersebut dimensi yang soroti dianggap dapat merepresentasikan pengaruh modal sosial terhadap implementasi teknologi informasi dan komunikasi, selain itu diinformasikan oleh fakta bahwa teori tersebut menyoroti masalah-masalah yang berhubungan dengan sifat dan karakteristik individu, apa yang cenderung mereka kontribusikan, dan bagaimana partisipasi individu / kelompok. Tabel 6 menunjukkan faktor social capital theory.

Tabel 6 Faktor Social Capital Theory (Boeck et al., 2006)

Faktor Modal Sosial	Penjelasan
Rasa memiliki	Mencerminkan perasaan keterikatan dan kepemilikan yang dimiliki individu terhadap suatu komunitas (Pooley, Cohen, & Pike, 2005)
Jaringan	Modal sosial diciptakan oleh jaringan di mana orang dapat saling berkomunikasi dengan baik. (Burt, 2001)

Perasaan percaya dan aman	Agar orang dapat bekerja sama untuk mencapai tujuan mereka, mereka tidak hanya perlu saling mengenal, tetapi juga untuk saling percaya sehingga mereka tidak akan mengeksploitasi atau menipu dalam hubungan mereka, dan dapat berharap benar-benar mendapat manfaat dari kerja sama mereka (Field, 2003).
Perbedaan Keragaman	Konsep keanekaragaman mencakup penerimaan dan penghargaan. Ini berarti memahami bahwa setiap individu adalah unik, dan mengakui perbedaan individu.
Timbal Balik	Individu dijamin akan mendapatkan timbal balik atas partisipasi dan kontribusi mereka, baik berupa informasi, pengakuan, pengembangan diri (Rosenthal, 1997).
Norma, Nilai, Pandangan Hidup	Terkait dengan aturan, hal-hal yang mereka percaya dan tujuan yang dianut oleh masing-masing individu/kelompok.
Kekuatan masyarakat/proaktif	Partisipasi dan kontribusi individu memberi mereka kekuatan dan otoritas kolektif sebagai kelompok dan untuk praktik sebagai anggota entitas formal (Jones & Taylor, 2012).
Partisipasi	Individu menjadi lebih antusias ketika bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dan ketika mereka ditugasi beberapa tanggung jawab dan tugas untuk diselesaikan, dengan demikian berkontribusi terhadap keberhasilan keseluruhan sistem (Weber & Weber, 2007).

2. Social Capital oleh Field

Social capital juga dapat secara struktural diklasifikasikan ke dalam tiga bentuk berbeda yaitu bonding, bridging, dan linking (Field, 2003). Penjelasan bonding, bridging, dan linking dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Social Capital Theory (Field, 2003)

Bentuk Modal Sosial	Penjelasan
Bonding	Menunjukkan ikatan antara orang-orang dalam kelompok yang homogen dan konteks yang sama seperti keluarga dekat, teman dekat dan tetangga dan organisasi persaudaraan etnis.

Bridging	Menunjukkan ikatan di antara teman-teman yang jauh dan, rekan, serta antara lembaga-lembaga seperti organisasi keagamaan, dan gerakan hak-hak sipil.
Linking	Menunjukkan ikatan di antara orang-orang yang berbeda dalam situasi yang berbeda, seperti mereka yang sepenuhnya berada di luar komunitas dan dalam strata sosial yang berbeda dalam hierarki kekuasaan status sosial dan kekayaan.

Untuk konsep linking modal sosial diperluas untuk mencakup kapasitas untuk memanfaatkan sumber daya, ide dan informasi dari lembaga formal di luar masyarakat (Woolcock, 2001). Bentuk modal sosial diatas nantinya akan digunakan untuk melihat bagaimana dampak dari implementasi TIK untuk pembangunan Kampung Cyber terhadap masyarakat. Pembahasan mengenai Social Capital Theory akan diulang pada bagian metodologi bab 4.

3.4.3 Capability Approach

Capability Approach berfokus pada kemampuan individu untuk memilih kehidupan yang ia punya alasan untuk dihargai (Sen, 1999). Akar konseptual Capability Approach (Sen, 1993) fokus pada evaluasi perubahan sosial dalam hal pengayaan kehidupan manusia yang dihasilkan darinya. Dalam ranah teknologi informasi capability approach dapat menjadi teori yang dapat menganalisis dampak dari penerapan teknologi informasi (Kleine, 2010). Untuk lebih mengetahui penerapan Capability Approach pada penelitian bidang teknologi informasi dan komunikasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 8 Tinjauan pustaka terkait Capability Approach

No	Penulis	Teori	Pembahasan
1	(Hatakka, Ater, Obura, & Mibei, 2014)	Capability Approach	Penelitian ini menggunakan lensa teori capability approach di mana peluang dan kemampuan individu untuk menjalani kehidupan yang mereka nilai terfokus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki hasil kemampuan yang dimungkinkan melalui input kemampuan akses dan penggunaan TIK dalam pendidikan serta faktor-faktor yang memungkinkan atau membatasi hasil. Rasional untuk memilih CA adalah bahwa penggunaan TIK bervariasi antara kalangan studi, dan oleh karena itu dampaknya dapat sangat bervariasi di

			<p>antara mereka. Dengan demikian, diperlukan sebuah teori yang cukup luas untuk menangkap beberapa aspek perkembangan manusia. Pilihan ini juga diinformasikan oleh pendekatan fokus pada individu dan kebutuhan untuk mengevaluasi, tidak hanya hasil hasil, tetapi juga apakah kondisi untuk individu itu memungkinkan dan adil. Selain itu, para peneliti ingin pindah dari pandangan deterministik teknologi pembangunan. Di CA, TIK dilihat sebagai sarana untuk mencapai tujuan, bukan tujuan itu sendiri (Zheng & Walsham, 2008). Hasil penelitian menunjukkan banyak peluang yang diperoleh dari penerapan teknologi informasi dan komunikasi seperti peningkatan kemampuan untuk menghasilkan pendapatan, manfaat belajar, pengembangan masyarakat, dan pengembangan skill / kemampuan. Tetapi faktor konversi seperti infrastruktur yang kurang berkembang dan pengetahuan IT yang buruk mencegah banyak individu untuk mengambil keuntungan penuh dari TIK dan peluang yang dimungkinkannya (Hatakka et al., 2014).</p>
2	(Coelho, Segatto, & Frega, 2015)	Capability Approach	<p>Penelitian tersebut menggunakan pendekatan teori capability approach untuk mengetahui bagaimana penggunaan TIK dapat mendorong pengembangan yang lebih efektif dengan mempelajari kasus Sudotec (asosiasi untuk pengembangan teknologi dan industri), sebuah organisasi nirlaba yang melihat dalam TIK peluang untuk mengubah skenario lokal. Hasilnya mengungkapkan efek positif dari penggunaan TIK dalam bidang sosial, ekonomi dan budaya, tetapi tidak menghadirkan efek politik. Hasil penelitian mengungkapkan efek positif dari penggunaan TIK dalam bidang sosial, ekonomi dan budaya, hal tersebut dibuktikan lebih dari 2000 siswa mendapat manfaat, lebih dari 200 orang muda memasuki pasar tenaga kerja melalui program pelatihan, memberikan peningkatan pendapatan, kualifikasi yang lebih tinggi, memperluas proyek ke kota-kota lain karena hasil positifnya, inkubasi bisnis baru.</p>
3	(Ibrahim-dasuki et al., 2012)	Capability Approach	<p>Penelitian tersebut mengenai dampak dari penerapan Sistem Penagihan Listrik Pra-bayar di Nigeria. Penelitian menggunakan teori capability approach untuk menilai bagaimana dampak dari proyek tersebut. Analisis kami menunjukkan bahwa sistem pra-bayar gagal untuk sepenuhnya mencapai potensi perkembangannya. Studi ini diakhiri dengan beberapa implikasi bagi pembuat kebijakan memajukan agenda</p>

			<p>untuk teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem pra-bayar gagal untuk mencapai potensi perkembangannya. Kegagalan kemampuan konsumen untuk terlibat dalam desain sistem memunculkan pengecualian mereka untuk diintegrasikan ke dalam pembuatan kebijakan proyek. Selain itu, pengenalan sistem penagihan prabayar telah memberikan konsumen kebebasan transparansi dengan penghapusan estimasi tagihan.</p>
4	(Haenssger & Ariana, 2018)	Capability Approach	<p>Terkait dengan penerapan teori capability approach dalam ranah teknologi, tujuan dari penelitian tersebut adalah kontribusi pada pengembangan teoretis CA dengan menawarkan justifikasi yang konsisten untuk inklusi eksplisit teknologi dalam teori tersebut. Hasil dari penelitian menambahkan entitas kategori objek teknis dan faktor konversi teknologi sebagai elemen tambahan dalam penerapan capability approach dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi.</p>
5	(Hatakka & Lagsten, 2011)	Capability Approach	<p>Penelitian ini menitikberatkan kepada evaluasi hasil aktual dari penggunaan <i>Internet</i>. Capability approach digunakan sebagai lensa teori yang digunakan untuk membingkai penelitian ini. Pertanyaan penelitian adalah "Apa manfaat menggunakan capability approach dalam melakukan evaluasi hasil pembangunan?". Kami menjawab pertanyaan dengan mengevaluasi kemampuan dan fungsi apa yang dapat diaktifkan oleh sumber daya <i>Internet</i> bagi siswa di pendidikan tinggi. Temuan menunjukkan bahwa Capability Approach memungkinkan kita untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang mengapa dan bagaimana hasil pembangunan dicapai. Kami juga dapat mengikuti proses pengembangan dari intervensi ke hasil yang direalisasikan. Hasil penelitian menunjukkan implementasi teknologi yang digunakan seperti mencari materi melalui <i>Internet</i> (ebook, journal, paper, google scholar), penggunaan youtube email sebagai media komunikasi juga dilakukan. Dampaknya bermacam – macam seperti kemajuan kemampuan/skill, kemudahan dalam mendapatkan kerja dari karya–karya yang dipublikasikan ke <i>Internet</i>. Untuk faktor konversinya juga beragam contohnya biaya dalam akses <i>Internet</i>, motivasi, bahasa, lingkungan kerja, dan lain lain.</p>
6	(Fathul Wahid &	Capability Approach	<p>Penelitian yang dilakukan oleh Wahid dan Furuholt menggunakan teori Capability Approach untuk meneliti penggunaan ponsel di sektor pertanian dan</p>

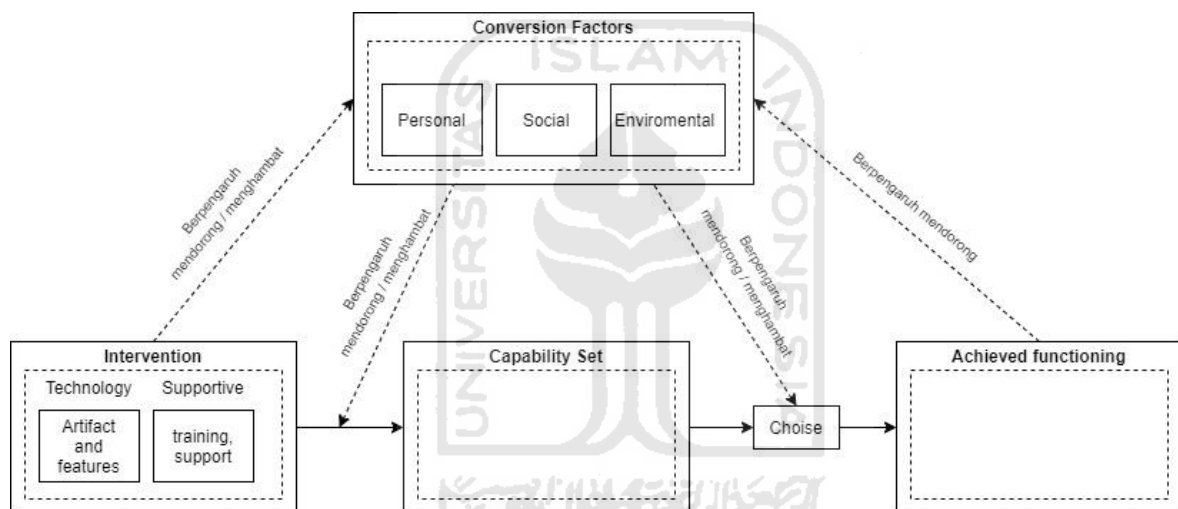
	Furuholt, 2011)	kemungkinan kontribusinya bagi pengembangan negara-negara berkembang. Penelitian ini menggali pola penggunaan ponsel di antara petani di dalam lingkungan pekerjaannya dan menunjukkan bahwa kepemilikan dan penggunaan ponsel bervariasi, tergantung pada lokasi petani dalam hierarki jaringan. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa faktor konversi memainkan peran penting dalam rangka mewujudkan pencapaian (fungsi) dari peluang (kemampuan) yang memungkinkan. Penelitian tersebut mengidentifikasi faktor konversi dalam penggunaan ponsel bagi petani yaitu kepemilikan ponsel dan intensitas penggunaan.
--	-----------------	--

Berdasarkan Tabel 8 penggunaan Capability Approach pada penelitian-penelitian teknologi informasi sebagai lensa analisis memang ditujukan untuk mengetahui bagaimana perubahan yang terjadi ketika teknologi informasi diterapkan. Peneliti menggunakan Capability Approach untuk melihat dari kemungkinan peluang dari teknologi informasi digunakan, hingga bagaimana dampak dari penerapan teknologi informasi kepada masyarakat. Penggunaan lensa analisis Capability Approach dirasa sesuai dalam penelitian ini, yaitu untuk melihat apa teknologi yang diterapkan dan bagaimana dampak yang ditimbulkan dari penerapan teknologi tersebut.

Capability approach merupakan teori yang berfokus terhadap kemampuan suatu individu dalam menentukan pilihan dalam hidupnya berdasarkan suatu alasan yang dia pilih (Sen, 1999). Melalui teori capability approach dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dapat memberikan sudut pandang pemikiran yang baru mengenai kontribusi teknologi informasi dan komunikasi terhadap pembangunan (Zheng, 2009). Teori Capability approach dapat dijadikan alternatif teori dalam menganalisis dampak potensial dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi (Kleine, 2010). Capability approach dapat menangkap berbagai aspek perkembangan individu khususnya dalam kasus teknologi informasi dan komunikasi yang penggunaan dan dampaknya sangat bervariasi (Maung K Sein et al., 2018). Hal tersebut diperkuat dengan kemampuan Capability Approach dalam mengevaluasi individu, tidak hanya pada hasil tetapi juga pada kondisi individu tersebut.

Kapabilitas dan fungsi dari individu merupakan kunci dari Capability Approach. Kapabilitas merupakan pilihan / peluang yang dimiliki oleh individu. Kapabilitas tersebut diperoleh dari input kapabilitas, input kapabilitas dapat berupa material dan juga non

material. Input kapabilitas material seperti teknologi, dan non material dapat berupa kultur, kebiasaan, dan lain sebagainya (Otto & Ziegler, 2006; Robeyns, 2003). Dapat dikatakan input kapabilitas ini merupakan sarana utama untuk pengembangan. Hasilnya merupakan pilihan dari individu berdasarkan peluang yang ada. Fungsi adalah tindakan yang dilakukan oleh individu tersebut. Dari hal tersebut dapat dilihat bahwa capability approach melihat bagaimana sarana, tujuan pengembangan, kemampuan untuk mencapai, dan juga bagaimana hasil yang dicapai (Robeyns, 2005). Dalam pendekatan kapabilitas, individu dipandang sebagai agen perubahan yang aktif. Ketika individu diberi peluang, mereka memiliki kekuatan untuk membentuk hidup mereka sendiri dan saling membantu untuk memenuhi kehidupan mereka (Sen, 1999). Gambar 3 menunjukkan konsep Capability Approach. Pembahasan mengenai Capability Approach akan diulang bagian metodologi pada bab 6.



Gambar 3 Konsep Capability Approach

3.4.4 Analisis Data

Bagian analisis data terbagi menjadi 5 langkah, dimulai dengan memilih strategi sense making dalam hal ini menggunakan metode *temporal bracketing*. Strategi sense making adalah strategi yang digunakan untuk memproses/memaknai data tersebut. Melalui metode *temporal bracketing* data–data diurutkan berdasarkan rentan waktu. Hasil hasil pengurutan tersebut nantinya dapat menggambarkan pola yang linier. Sehingga dapat dilihat bagaimana urutan dan keterkaitan dari masing–masing proses. Tahap selanjutnya adalah melakukan pengolahan data menggunakan teori yang sudah ditentukan. Teori yang digunakan seperti yang sudah disebutkan sebelumnya adalah Actor Network Theory, Social Capital Theory dan Capability Approach. Hasil pengolahan data kemudian disimpulkan, dijabarkan kontribusi penelitian dan juga kekurangan dan potensi penelitian

lebih lanjut yang dapat dilakukan. Analisis data dilakukan berdasarkan hasil transkrip wawancara dan observasi. Analisis data juga melihat bagaimana hasil dari *temporal bracketing* untuk melihat kejadian berdasarkan urutan rentan waktu. Kemudian transkrip wawancara akan dianalisis berdasarkan teori yang digunakan.



BAB 4

Peran Modal Sosial Dalam Keberhasilan Inisiatif Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan (Social Capital Theory)

4.1 Pendahuluan

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk pembangunan merupakan suatu bentuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang ditujukan untuk membangun / meningkatkan suatu daerah. Kampung Cyber merupakan suatu wilayah di Yogyakarta, Indonesia yang mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan wilayahnya. Implementasi teknologi informasi dan komunikasi bukan merupakan hal yang mudah, penelitian menunjukkan tingginya resiko dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi (Awowi, 2010; Marais, 2011; Pitula et al., 2010). Peran TIK dalam mendorong pembangunan negara berkembang masih menjadi perdebatan (Walsham, 2017a). Peneliti mempertanyakan bagaimana TIK mengarah pada pembangunan dan apakah pengembangan itu selalu baik (De & Ratan, 2009; Heeks, 2010; Krauss, 2016; M.K. Sein & Harindranath, 2004; Walsham et al., 2007). Penelitian yang dilakukan oleh Thapa yang menunjukkan pengaruh dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi terhadap social capital di masyarakat (Thapa & Sein, 2010).

Modal sosial digunakan untuk melihat bagaimana efek dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi terhadap masyarakat (Urquhart, Liyanage, & Kah, 2008). Modal sosial merupakan sumberdaya yang berada pada jaringan sosial masyarakat, dan dapat mempengaruhi tindakan individu tertentu (Coleman, 1988). Berdasarkan hal tersebut Social Capital Theory digunakan untuk menganalisis hubungan yang terbentuk antara program implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dengan masyarakat yang terdampak. Terdapat penelitian yang melihat hubungan dampak penerapan teknologi informasi dan komunikasi terhadap social capital, penelitian tersebut menggunakan metode kuantitatif (N. B. Ellison, Steinfield, & Lampe, 2007; Frank, Zhao, & Borman, 2004; Shah, Kwak, & Holbert, 2001; Simpson, 2005). Penelitian menggunakan metode kualitatif mengenai pengaruh teknologi informasi terhadap modal sosial lebih memberikan sudut pandang yang lebih menyeluruh dan mendalam daripada penelitian dalam metode kuantitatif (Thapa & Sein, 2010). Penelitian – penelitian sebelumnya hanya melihat hubungan teknologi informasi dan komunikasi yang berdampak kepada modal sosial, penelitian ini mencoba

menganalisis bagaimana hubungan modal sosial dalam proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan (A. E. D. Andrade & Urquhart, 2009; Devinder et al., 2012; Thapa & Sein, 2010).

Penelitian ini mengambil studi kasus di “Kampung Cyber” yang berada di Kota Yogyakarta, lebih tepatnya di Patehan kecamatan Kraton. Kampung Cyber merupakan suatu daerah yang dalam masyarakatnya sudah menerapkan peran teknologi informasi dan komunikasi sejak tahun 2008 dan terus berkembang hingga saat ini. Masyarakat di kampung cyber kebanyakan berprofesi sebagai wirausaha, ada juga yang bekerja sebagai tur guide mengingat lokasi kampung yang berada didekat pemandian Taman Sari Yogyakarta. Wirausaha yang dilakukan di Kampung Cyber bermacam-macam seperti pengrajin batik, pengrajin kaos lukis, kedai kopi, persewaan sound system, pengrajin kumis palsu, penjual peralatan pancing dan sebagainya.

Implementasi TIK yang sudah diterapkan di Kampung Cyber salah satunya adalah terkoneksi seluruh rumah di wilayah Kampung Cyber dengan *Internet* yang dikelola secara bersama oleh masyarakat. Kampung Cyber menggunakan server tersendiri yang dimanfaatkan bersama bagi masyarakat. Selain itu Kampung Cyber juga memiliki website pribadi untuk mengenalkan wilayah dan juga promosi usaha masyarakat. Berbagai pelatihan juga dilakukan di Kampung Cyber untuk meningkatkan skill dan kemampuan masyarakat dalam menggunakan komputer dan *Internet*. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan terhadap studi kasus Kampung Cyber melihat perspektif modal sosial yang digunakan cukup signifikan dalam mempengaruhi keberhasilan dalam implementasi proyek teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan Kampung Cyber sendiri.

Penelitian ini menganalisis dari bagaimana hubungan antara modal sosial dengan implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan masyarakat. Pendekatan kualitatif dipilih karena dapat memberikan sudut pandang yang lebih luas dan mendetail terhadap fenomena yang diteliti. Penelitian yang akan dilakukan ini memberikan sudut pandang yang berbeda, penelitian ini akan meneliti bagaimana modal sosial berhubungan terhadap penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara 2 arah. Sudut pandang 2 arah yang dimaksud adalah penelitian ini akan menganalisis bagaimana modal sosial berpengaruh dalam proses implementasi teknologi informasi, dan bagaimana implementasi teknologi informasi dan komunikasi itu sendiri akan berdampak ke modal sosial dalam masyarakat. Hal ini akan memberikan pengetahuan baru bahwa modal sosial berpengaruh terhadap implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian ini menggunakan Social Capital Theory sebagai lensa teori. Tujuan dari penelitian ini adalah

dengan mengetahui hubungan modal sosial dengan implementasi teknologi informasi dan komunikasi, dapat dijadikan referensi dalam mengimplementasi teknologi informasi dan komunikasi kedepannya.

4.2 Metodologi

4.2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode observasi dan wawancara. Observasi bertujuan untuk melihat bagaimana keseharian masyarakat dan bagaimana infrastruktur yang diterapkan di Kampung Cyber. Bagaimana aktivitas dan keseharian masyarakat Kampung Cyber akan dapat diketahui dan memberikan gambaran bagaimana kehidupan sosial, mengingat aspek sosial merupakan fokus utama dalam penelitian ini. Selain itu peneliti juga mengikuti rapat RT untuk melihat bagaimana diskusi dan pembahasan terkait implementasi TIK berjalan. Wawancara dilakukan secara semi terstruktur, terdapat draft pertanyaan yang dijadikan acuan, tetapi pertanyaan dapat berkembang sesuai dengan tanggapan dari narasumber. Untuk memvalidasi data yang dikumpulkan dilakukan dengan melihat korelasi berdasarkan hasil dari narasumber lain, sehingga dapat dilihat kebenaran data yang didapatkan. Narasumber wawancara dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9 Narasumber wawancara

No	Nama	Profesi	Durasi Wawancara
1	Pak Heri	Ketua RT Lama	50 menit
2	Pak Koko	Ketua RT Baru	1 jam 30 menit
3	Lek Wun	Pengrajin Batik	1 jam 30 menit
4	Pak Rudi	Pengrajin Batik	40 menit
5	Pak W	Penjual Angkringan	1 jam
6	Pak Nanda	Pengusaha Kumis Palsu	1 jam
7	Pak Supri	Tur Guide	40 menit
8	Bapak penjual omah pancing	Penjual omah pancing	30 menit
9	Ibu penjual omah pancing	Penjual omah pancing	50 menit
10	Ibu Pembatik	Pengrajin Batik	15 menit

4.2.2 Analisis Data

Untuk mendapatkan gambaran hubungan 2 arah dari implementasi TIK dengan modal sosial penelitian ini menggunakan 2 sumber sosial capital theory yaitu teori framework social

capital berdasarkan penelitian yang dilakukan Boeck, Fleming & Kemshall (Boeck et al., 2006) dan teori oleh Field (Field, 2003).

1. Social Capital Boeck, Fleming & Kemshall

Penelitian ini akan menggunakan teori framework social capital berdasarkan penelitian yang dilakukan Boeck, Fleming & Kemshall (Boeck et al., 2006). Perspektif yang akan diambil dari framework Social Capital Theory ini adalah bagaimana pengaruh faktor dari social capital terhadap implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. Dimensi / faktor yang diusulkan oleh framework tersebut digunakan karena dalam teori tersebut dimensi yang soroti dianggap dapat merepresentasikan pengaruh modal sosial terhadap implementasi teknologi informasi dan komunikasi khususnya *knowledge Sharing* (Fari, 2015). selain itu diinformasikan oleh fakta bahwa teori tersebut menyoroti masalah-masalah yang berhubungan dengan sifat dan karakteristik individu, apa yang cenderung mereka kontribusikan, dan bagaimana partisipasi individu / kelompok. Tabel 10 menunjukkan faktor modal sosial.

Tabel 10 Social Capital Theory (Boeck et al., 2006)

Faktor Modal Sosial	Penjelasan
Rasa memiliki	Mencerminkan perasaan keterikatan dan kepemilikan yang dimiliki individu terhadap suatu komunitas (Pooley et al., 2005)
Jaringan	Modal sosial diciptakan oleh jaringan di mana orang dapat saling berkomunikasi dengan baik. (Burt, 2001)
Perasaan percaya dan aman	Agar orang dapat bekerja sama untuk mencapai tujuan mereka, mereka tidak hanya perlu saling mengenal, tetapi juga untuk saling percaya sehingga mereka tidak akan mengeksploitasi atau menipu dalam hubungan mereka, dan dapat berharap benar-benar mendapat manfaat dari kerja sama mereka (Field, 2003).
Perbedaan Keragaman	Konsep keanekaragaman mencakup penerimaan dan penghargaan. Ini berarti memahami bahwa setiap individu adalah unik, dan mengakui perbedaan individu.
Timbal Balik	Individu dijamin akan mendapatkan timbal balik atas partisipasi dan kontribusi mereka, baik berupa informasi, pengakuan, pengembangan diri (Rosenthal, 1997).

Norma, Nilai, Pandangan Hidup	Terkait dengan aturan, hal-hal yang mereka percaya dan tujuan yang dianut oleh masing-masing individu/kelompok.
Kekuatan masyarakat/proaktif	Partisipasi dan kontribusi individu memberi mereka kekuatan dan otoritas kolektif sebagai kelompok dan untuk praktik sebagai anggota entitas formal (Jones & Taylor, 2012).
Partisipasi	Individu menjadi lebih antusias ketika bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dan ketika mereka ditugasi beberapa tanggung jawab dan tugas untuk diselesaikan, dengan demikian berkontribusi terhadap keberhasilan keseluruhan sistem (Weber & Weber, 2007).

Analisis data dilakukan dengan mengkategorisasikan hasil transkrip wawancara dengan kesesuaian pada masing-masing faktor modal sosial.

2. Social Capital oleh Field

Social capital juga dapat secara struktural diklasifikasikan ke dalam tiga bentuk berbeda yaitu bonding, bridging, dan linking (Field, 2003). Penjelasan bonding, bridging, dan linking dapat dilihat pada Tabel 11. Untuk konsep linking modal sosial diperluas untuk mencakup kapasitas untuk memanfaatkan sumber daya, ide dan informasi dari lembaga formal di luar masyarakat (Woolcock, 2001). Bentuk modal sosial ini nantinya akan digunakan untuk melihat bagaimana dampak dari implementasi TIK untuk pembangunan Kampung Cyber terhadap masyarakat. Hal ini berdasarkan penelitian-penelitian yang menggunakan *social capital theory* untuk melihat dampak TIK terhadap sosial capital (A. E. D. Andrade & Urquhart, 2009; Devinder et al., 2012; Thapa & Sein, 2010). Analisis data yang dilakukan sama seperti yang sebelumnya yaitu transkrip hasil wawancara dan observasi tersebut selanjutnya dianalisis dengan mengkategorikan informasi-informasi yang termasuk bentuk modal sosial (bonding,bridging,dan linking).

Tabel 11 Social Capital Theory (Field, 2003)

Bentuk Modal Sosial	Penjelasan
Bonding	Menunjukkan ikatan antara orang-orang dalam kelompok yang homogen dan konteks yang sama seperti keluarga dekat, teman dekat dan tetangga dan organisasi persaudaraan etnis.
Bridging	Menunjukkan ikatan di antara teman-teman yang jauh dan, rekan, serta antara lembaga-lembaga seperti organisasi keagamaan, dan gerakan hak-hak sipil.
Linking	Menunjukkan ikatan di antara orang-orang yang berbeda dalam situasi yang berbeda, seperti mereka yang sepenuhnya berada di luar komunitas dan dalam strata sosial yang berbeda dalam hierarki kekuasaan status sosial dan kekayaan.

4.3 Hasil dan Pembahasan

4.3.1 Perspektif Social Capital theory dalam proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi.

Pembahasan disini akan menjelaskan bagaimana setiap faktor Social Capital Theory berpengaruh dan juga bagaimana detail aktivitas yang dilakukan terkait dengan dimensi sosial tersebut terhadap implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. Teori Social Capital Boeck, Fleming & Kemshall , Social Capital dibagi menjadi 8 faktor (Boeck et al., 2006). Dalam implementasinya masing - masing dimensi akan memiliki keterkaitan, dan satu aktivitas akan dapat mempengaruhi beberapa dimensi sekaligus. Dimensi tersebut akan dibahas secara mendetail dibawah ini :

1. Rasa memiliki

Rasa memiliki dalam konteks ini adalah rasa memiliki dari masyarakat terhadap proyek implementasi TIK di daerahnya. Dimensi ini menjadi penting karena jika rasa memiliki dari masyarakat kurang maka implementasi teknologi informasi dan komunikasi akan sulit untuk berkelanjutan. Berdasarkan hasil analisis studi kasus kampung cyber menunjukkan ketika tingkat rasa memiliki masyarakat yang tinggi dari implementasi TIK dengan senantiasa melakukan kerja bakti.

Faktor partisipasi akan terkait dalam hal ini. Ketika partisipasi masyarakat dalam proyek implementasi tersebut besar, maka akan menimbulkan rasa saling memiliki terhadap

proyek tersebut. Bentuk aktivitasnya dapat mengajak masyarakat dalam diskusi program mengenai implementasi TIK. Diskusi bisa dilakukan ketika acara rapat RT setiap bulan, ketika kumpul di pos ronda, atau memang ketua RT yang turun langsung mendatangi masyarakatnya.

Ketua RT mengatakan : “Ketika berkumpul dengan masyarakat saya juga membahas mengenai teknologi informasi dan komunikasi yang sudah diterapkan. Pembahasan bisa terkait sosialisasi, edukasi, dan juga terkait program-program keberlanjutan untuk Kampung Cyber kedepannya.”

Masyarakat mengatakan : “Ketua RT sering berkumpul dengan masyarakat dan membahas mengenai teknologi informasi, dan tidak jarang pembahasan tersebut direalisasikan menjadi program.”

Langkah/pendekatan yang dilakukan oleh ketua RT membuat masyarakat memiliki andil dalam proyek teknologi informasi dan komunikasi. Selain itu pemeliharaan jaringan dan CCTV di Kampung Cyber juga dilakukan sendiri oleh masyarakat. Hal itu juga menimbulkan kepedulian masyarakat terhadap infrastruktur TIK yang berada di Kampung Cyber.

2. Jaringan

Dimensi jaringan ini dapat dijadikan daya tarik terhadap implementasi teknologi informasi dan komunikasi. *Internet* menawarkan kemudahan komunikasi kepada penggunanya. Melalui *Internet* komunikasi menjadi lebih cepat dan mudah, dengan *Internet* menyatukan orang untuk berpartisipasi dan saling bertukar gagasan dan inovasi menjadi lebih mudah. Hal tersebutlah yang dimanfaatkan oleh pengurus Kampung Cyber sebagai salah satu strategi dalam mengenalkan *Internet* kepada masyarakat. Dalam pelatihan dan edukasi awal masyarakat diajari mengenai potensi *Internet* dalam memudahkan komunikasi dan informasi. Masyarakat diajarkan menggunakan email, dan juga facebook sebagai sosial media. Setelah itu dilanjutkan dengan penggunaan facebook sebagai media dalam berkomunikasi antar masyarakat dan antara pengurus rt dengan masyarakat. Informasi - informasi seperti pengumuman rapat RT, event - event dari kelurahan, hingga dokumentasi acara juga dimasukkan ke dalam facebook. Dari hal itu masyarakat mulai merasakan salah satu manfaat dari penggunaan *Internet*.

Masyarakat mengatakan : “Ketika awal pelatihan, kami diajari cara membuat email. Setiap orang selanjutnya memiliki satu akun email yang diajari caranya berkirin pesan. Setelah itu kami dikenalkan penggunaan facebook yang selanjutnya dibuatkan group facebook satu RT Kampung Cyber”.

3. Perasaan percaya dan aman

Implementasi teknologi informasi dan komunikasi dilakukan kepada daerah yang tertinggal, atau dapat dikatakan yang memiliki kesenjangan digital yang tinggi. Intervensi suatu hal baru dalam konteks ini teknologi informasi pasti menimbulkan berbagai pertanyaan dalam masyarakat, seperti apakah hal itu dapat membantu masyarakat, apa resiko yang dapat terjadi. Perasaan percaya dan rasa aman kepada masyarakat dalam implementasi teknologi menjadi pintu akan diterimanya proyek implementasi teknologi informasi dan komunikasi.

Sosialisasi merupakan aktivitas yang penting dalam faktor ini, sosialisasi yang dilakukan dengan memperlihatkan potensi *Internet* itu sendiri sesuai dengan kondisi masyarakatnya. Kampung Cyber sendiri memiliki masyarakat yang sebagian besar berprofesi sebagai wirausaha yaitu pembatik, sehingga potensi *Internet* yang disosialisasikan terkait dengan peluang yang dihadirkan *Internet*. Seperti berjualan melalui situs e-commerce, memasarkan produknya melalui jejaring sosial seperti instagram, dan lain sebagainya. Program-program dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi yang dilakukan juga merupakan program yang memang dibutuhkan masyarakat.

Masyarakat mengatakan : “ Saya mau belajar *Internet* karena melihat ketua RT berhasil menjual barang dengan cepat melalui *Internet*.”

Salah seorang pemuda di Kampung Cyber mengatakan : “Dahulu saya tidak mau menggunakan *Internet* karena setahu saya dulu *Internet* tempat untuk mencari konten-konten negatif, tetapi ketika pak RT datang dan menjelaskan ke saya mengenai apa itu *Internet* dan penggunaannya saya menjadi lebih terbuka”.

4. Perbedaan keragaman

Perbedaan keragaman merupakan suatu hal yang tidak dapat ditinggalkan ketika dalam bermasyarakat. Hal ini juga perlu diperhatikan dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Kampung Cyber sendiri walaupun mayoritas berprofesi sebagai wirausaha tetapi memiliki usaha yang berbeda - beda. Selain itu perbedaan hobi minat dan kepentingan juga berbeda - beda. Penting untuk dapat menyesuaikan kebutuhan dan minat dari masing - masing masyarakat

Pendekatan yang dilakukan dalam implementasi TIK menyesuaikan minat dan kepentingan yang masyarakat. Salah satu contohnya adalah ketika ketua RT 36 mengajarkan penggunaan *Internet* kepada warga yang berprofesi sebagai pembatik, maka akan diarahkan untuk mencari motif - motif batik di *Internet*, mencari inspirasi pakaian batik. Berbeda dengan ketika melakukan sosialisasi dan edukasi kepada ibu - ibu yang memiliki minat

memasak. Sosialisasi yang dilakukan akan menunjukkan bagaimana *Internet* dapat mencari resep - resep dan tutorial cara memasak.

Ketua RT mengatakan : “Pendekatan saya dalam mengajarkan penggunaan *Internet* dengan datang langsung ke masing-masing rumah warga salah satu alasannya adalah saya dapat memberikan informasi sesuai dengan minat dan karakteristik warga.”

5. Timbal balik

Program / pelatihan yang dilakukan dianjurkan merupakan program yang dapat menghasilkan hasil nyata atau ketika diimplementasikan dapat memberikan dampak nyata. Melalui hal tersebut akan membuat masyarakat dapat merasakan efek langsung dari usaha yang dikeluarkan untuk belajar *Internet*. Hal ini dapat berpengaruh juga pada meningkatkan perasaan percaya dengan mengalami sendiri bahwa *Internet* yang digunakan memang benar-benar dapat membawa manfaat.

Ketua RT : “Saya berusaha mengajarkan masyarakat terkait pengembangan fungsi dari *Internet* yang dapat berdampak langsung kepada masyarakat. Salah satunya saya sampai berjualan online untuk membuktikan kepada masyarakat jika hal ini dapat berguna”.

6. Nilai norma pandangan hidup

Teknologi informasi dan komunikasi membawa berbagai manfaat dan kemudahan, tetapi juga terdapat dampak negatif jika tidak digunakan dengan semestinya. Untuk menanggulangi hal tersebut, Ketua RT melakukan sosialisasi sebelum implementasi. Ketua RT 36 sebagai aktor utama sudah memberitahu terkait aturan - aturan yang dibuat oleh pengurus RT dalam penggunaan *Internet*. Bentuknya seperti pemahaman kepada warga untuk dapat mengontrol penggunaan *Internet* yang digunakan oleh anak-anak. Hasilnya masyarakat menyepakati untuk penempatan komputer di rumah ditempatkan di ruang tengah hal tersebut agar orang tua dapat terus mengontrol. Selain itu juga dilakukan edukasi terkait konten-konten dan situs-situs yang dilarang untuk diakses.

Kampung Cyber sendiri memberikan filter terkait dengan situs-situs terlarang. Selain itu masyarakat juga diedukasi untuk tetap menjaga waktu penggunaan *Internet* dan komputer agar tidak kecanduan dan tetap terjalin interaksi antar masyarakat. Salah satu yang dikhawatirkan dari penerapan *Internet* adalah ketika warga menggunakan *Internet* nantinya akan kecanduan dan menjadi individualis. Tetapi hal tersebut tidak terjadi di Kampung Cyber, komunikasi dan interaksi antar masyarakat tetap berjalan dengan baik.

Ketua RT mengatakan : “Sebelum kami mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi untuk masyarakat, kami juga menganalisis bagaimana dampak baik dan buruk yang mungkin akan terjadi. Untuk menanggulangi dampak negatif tersebut pada saat

sosialisasi kami memberikan aturan-aturan dalam ber*Internet*. Saat ini jaringan kami sudah memblokir situs-situs terlarang yang dapat berakibat negatif untuk masyarakat.”

7. Kekuatan masyarakat / Proaktif

Berdasarkan dari partisipasi masyarakat yang aktif terhadap program - program Kampung Cyber, lama kelamaan masyarakat akan mengerti penggunaan *Internet*. Selanjutnya masyarakat dapat mengeksplor sendiri kebutuhan - kebutuhan dari *Internet*. Pengetahuan - pengetahuan yang berkembang dari masyarakat itulah dapat dijadikan masukan kepada kepengurusan terkait program-program keberlanjutan terkait perkembangan potensi teknologi informasi dan komunikasi.

Program implementasi TIK tentu saja ingin terdapat keberlanjutan dan tidak berhenti saja. Potensi - potensi dari penggunaan *Internet* dan perkembangan teknologi yang cepat menuntut terus dilakukannya pembaharuan. Hal-hal seperti ini menuntut peran aktif dari masyarakat, dengan partisipasi dan rasa memiliki terhadap proyek implementasi TIK maka masyarakat akan turut aktif berperan terhadap keberlanjutan program. Salah satu bentuk peran aktif masyarakat dalam konteks Kampung Cyber adalah pelatihan fotografi produk.

Ketua RT mengatakan : “Keberlanjutan program implementasi teknologi informasi diperoleh dari melihat kebutuhan dan keinginan masyarakat dalam mengembangkan teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu contohnya adalah pelatihan fotografi produk karena kebutuhan masyarakat untuk meningkatkan nilai juga produk yang dijualnya”.

8. Partisipasi

Partisipasi terkait antara aktor utama Ketua RT 36 dengan juga masyarakat Kampung Cyber sendiri. Ketua RT 36 sebagai tokoh utama dalam implementasi TIK di Kampung Cyber / RT 36 berperan aktif dalam mengedukasi dan mengajari masyarakatnya terkait penggunaan komputer dan juga *Internet*. Bentuk pendekatan yang digunakan oleh Ketua RT 36 adalah secara door to door. Door to door berarti Ketua RT 36 mendatangi masing - masing rumah warga untuk memberikan edukasi terkait penggunaan komputer dan *Internet*. Memang pendekatan seperti itu memerlukan usaha yang lebih, tetapi pendekatan seperti itu terbukti berhasil dalam mengedukasi masyarakat Kampung Cyber untuk mengerti dan mau belajar menggunakan TIK.

Pendekatan lain dilakukan dengan memasang komputer di ruang publik yaitu di Pos Ronda untuk mengakomodir masyarakat yang belum memiliki komputer. Penting untuk memberikan akses komputer/laptop di ruang publik karena pada tahap pengenalan dan sosialisasi akan lebih mudah jika masyarakat dapat praktek secara langsung. Pendekatan

semacam itu juga dapat dijadikan pemantik awal untuk membangun kepercayaan kepada masyarakat.

Ketua RT mengatakan : “Perlu usaha lebih dalam mengedukasi dan sosialisasi TIK kepada masyarakat yang sama sekali awam terhadap teknologi. Pendekatan yang saya lakukan adalah door to door, agar saya bisa instens mengajari masyarakat dan masyarakat lebih mudah belajar dengan bantuan saya ketika ada hal yang tidak paham / kesulitan”.

Masyarakat mengatakan : “pendekatan door to door yang dilakukan ketua RT saat itu sangat membantu sekali, karena dengan begitu saya tidak malu menanyakan kesulitan yang saya hadapi”.

4.3.2 Pengaruh implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber terhadap modal sosial masyarakat

Bagian ini akan membahas mengenai dampak implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan Kampung Cyber terhadap modal sosial masyarakat. Pembahasan akan berdasarkan bentuk modal sosial yaitu bonding, bridging, dan linking (Field, 2003).

1. Bonding

Dalam lingkup implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber, bonding yang terbentuk dapat juga berupa hubungan bermasyarakat dalam satu desa. Dengan lingkup Kampung Cyber yang mencakup satu desa, cakupan bonding yang akan dibahas akan tidak lebih besar dari cakupan desa.

Implementasi TIK si rapat, pengumuman event bersama, hingga dokumentasi-dokumentasi hingga dibuatnya group Facebook RT untuk berkomunikasi sesama masyarakat. Selain hal tersebut teknologi chat seperti whatsapp juga digunakan.

Salah satu warga mengatakan : “Ketika *Internet* masuk dan kemudian dikenalkan Facebook, kami sering berinteraksi dan mengobrol dengan warga lain melalui comment dan chat. Dan itu menyenangkan karena merupakan hal yang baru buat kami.” Ketua RT saat itu juga mengatakan : “Inisiatif menggunakan group facebook untuk berinteraksi dengan warga karena kami ingin mencari sarana yang mudah dan menarik dalam berinteraksi dengan warga”.

2. Bridging

Teknologi informasi dan komunikasi memberikan dampak dalam memperkuat bridging di Kampung Cyber. Kemudahan informasi dan komunikasi merupakan salah satu peluang yang dimanfaatkan oleh masyarakat kampung cyber untuk menjangkau kerabat-

kerabat yang berlokasi di luar daerah. Penggunaan sosial media di Kampung Cyber seperti grup facebook dapat menjangkau kerabat yang berjauhan. Hal tersebut dapat terjadi karena pengumuman acara-acara/event Kampung Cyber dilakukan melalui media sosial, dampaknya kerabat/keluarga yang diluar daerah mengetahui dapat membantu seperti menyumbang untuk biaya konsumsi acara dan lain sebagainya.

Ketua RT menjelaskan : “Ketika kita menggunakan social media, kerabat-kerabat/keluarga yang berada diluar daerah dapat mengetahui acara/agenda kita. Hingga ada kerabat yang mau menyumbang dana untuk berjalannya acara tersebut”.

3. Linking

Penerapan teknologi informasi dan komunikasi juga meningkatkan linking, penerapan sistem informasi masyarakat adalah salah satunya. Melalui sistem ini, kepengurusan dari RT, RW, hingga kelurahan menjadi lebih mudah. Pengurusan surat hanya melalui sistem sehingga meningkatkan kemudahan, selain itu masukan saran dan pengaduan juga dapat dilakukan melalui sistem tersebut.

Linking modal sosial diperluas untuk mencakup kapasitas untuk memanfaatkan sumber daya, ide dan informasi dari lembaga formal di luar masyarakat (Woolcock, 2001). Kampung Cyber sendiri dijadikan rujukan dari berbagai instansi pemerintah dan media untuk melihat bagaimana implementasi teknologi informasi dan komunikasi di suatu desa / perkampungan diterapkan. Tidak hanya dari pemerintah, Mark Zuckerberg yang merupakan CEO dari Facebook juga sempat berkunjung ke Kampung Cyber.

Ketua RT mengatakan : “Kita mengusulkan penggunaan sistem informasi masyarakat yang dapat menjembatani pengurusan surat ada tingkat RT, RW dan Kecamatan. Hal ini sangat membantu sekali karena bagi saya seorang RT hanya perlu melihat permintaan surat dari warga, dan warga tidak perlu susah-susah mencari saya jika ingin mengurus surat”.

4.3.3 Dampak implementasi teknologi informasi dan komunikasi terhadap pembangunan Kampung Cyber dari sudut pandang modal sosial

Pada bagian ini akan dibahas mengenai bagaimana hasil pengembangan/pembangunan Kampung Cyber dari implementasi TIK jika dilihat dari sudut pandang social capital. Pembahasan ini akan dibagi menjadi 3 sektor yaitu ekonomi, pemerintahan, dan sosial.

1. Ekonomi

Bridging dan linking yang dipengaruhi oleh implementasi TIK juga berdampak pada pembangunan Kampung Cyber dari sektor ekonomi. Melalui berbagai media seperti group facebook, blog, dan juga forum-forum masyarakat dapat menemukan forum/komunitas sesuai dengan usahanya. Salah satu contohnya adalah usaha Kumis Palsu milik salah satu

warga, dengan mencari di *Internet* beliau dapat menemukan forum/group yang membahas mengenai pembuatan kumis palsu. Dari forum/group tersebut beliau memperoleh informasi terkait supplier bahan baku, inspirasi model baru, dan dapat belajar metode dan teknik pembuatan kumis palsu yang baru. Melalui hal tersebut juga dapat membantu pemasaran produknya. TIK memberikan peluang untuk masyarakat dalam mengembangkan usahanya melalui kemudahan akses informasi.

Dalam wawancaranya dengan pemilik usaha kumis palsu mengatakan : “sekarang saya bergabung kedalam grup yang didalamnya terdiri dari orang dari berbagai negara yang memiliki minat dalam kumis palsu dan rambut palsu. Melalui grup tersebut saya mengetahui berbagai informasi tentang kumis palsu, dan itu sangat membantu. Hingga kini saya berniat untuk melebarkan usaha ke pembuatan makeup untuk keperluan film/teater berdasarkan forum tersebut”.

2. Pemerintahan

Teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber juga berdampak dalam menghubungkan social capital di sektor pemerintahan. Kampung Cyber membuat sistem informasi masyarakat yang bertujuan sebagai wadah untuk kepengurusan surat-surat, pengaduan, dan informasi detail terkait masyarakat melalui media website sistem informasi. Berdasarkan sistem informasi tersebut masyarakat kampung cyber mendapat pelayanan lebih baik. Pelayanan surat dari RT, RW, dan kecamatan menjadi lebih cepat dan lebih mudah. Menghubungkan modal sosial berkaitan dengan koneksi vertikal ke lembaga formal terutama di tingkat hierarki yang lebih tinggi (Woolcock, 2001).

Salah satu warga Kampung Cyber mengatakan : “ Melalui sistem informasi warga, pengurusan surat menyurat menjadi lebih cepat karena kami tidak perlu mencari RT, RW, Camat untuk mencari tanda tangan. Semua dapat dilakukan melalui website saja”.

3. Sosial

Teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan berdampak pada sektor sosial. Terdapat kekhawatiran dari ketua RT terkait dengan masyarakat yang akan kecanduan menggunakan *Internet* dan mengurangi interaksi di masyarakat, tetapi hal tersebut tidak terjadi karena sejak awal sudah diedukasi terkait aturan penggunaan *Internet*. Hasil dampak positif seperti kemudahan komunikasi terkait event-event RT melalui group Facebook, melalui group whatsapp komunikasi mengenai rapat/arisan jadi lebih mudah. TIK dimanfaatkan oleh anak-anak sekolah di Kampung Cyber untuk mencari informasi terkait mata pelajaran di *Internet*. Hal ini dapat memperkuat bonding dalam keluarga dengan orang tua mengarahkan dan mengajari anak-anak untuk mencari informasi terkait mata

pelajaran/tugas tugas sekolah di *Internet*. Salah satu media yang digunakan adalah sebuah portal belajar online “Ruang Guru” digunakan untuk pendalaman materi bagi anak-anak. Penggunaan portal “Ruang Guru” juga mendekatkan anak-anak ke komunitas belajar mengajar. Warga Kampung Cyber mengatakan :

“Penerapan *Internet* sangat membantu sekali bagi anak. Saya memanfaatkan aplikasi “Ruang Guru” untuk membantu anak saya dalam pelajaran. Walaupun harus membayar langganan untuk mengakses “Ruang Guru” tapi saya rasa itu sesuai dengan apa yang anak saya dapatkan”.

4.3.4 Pembahasan

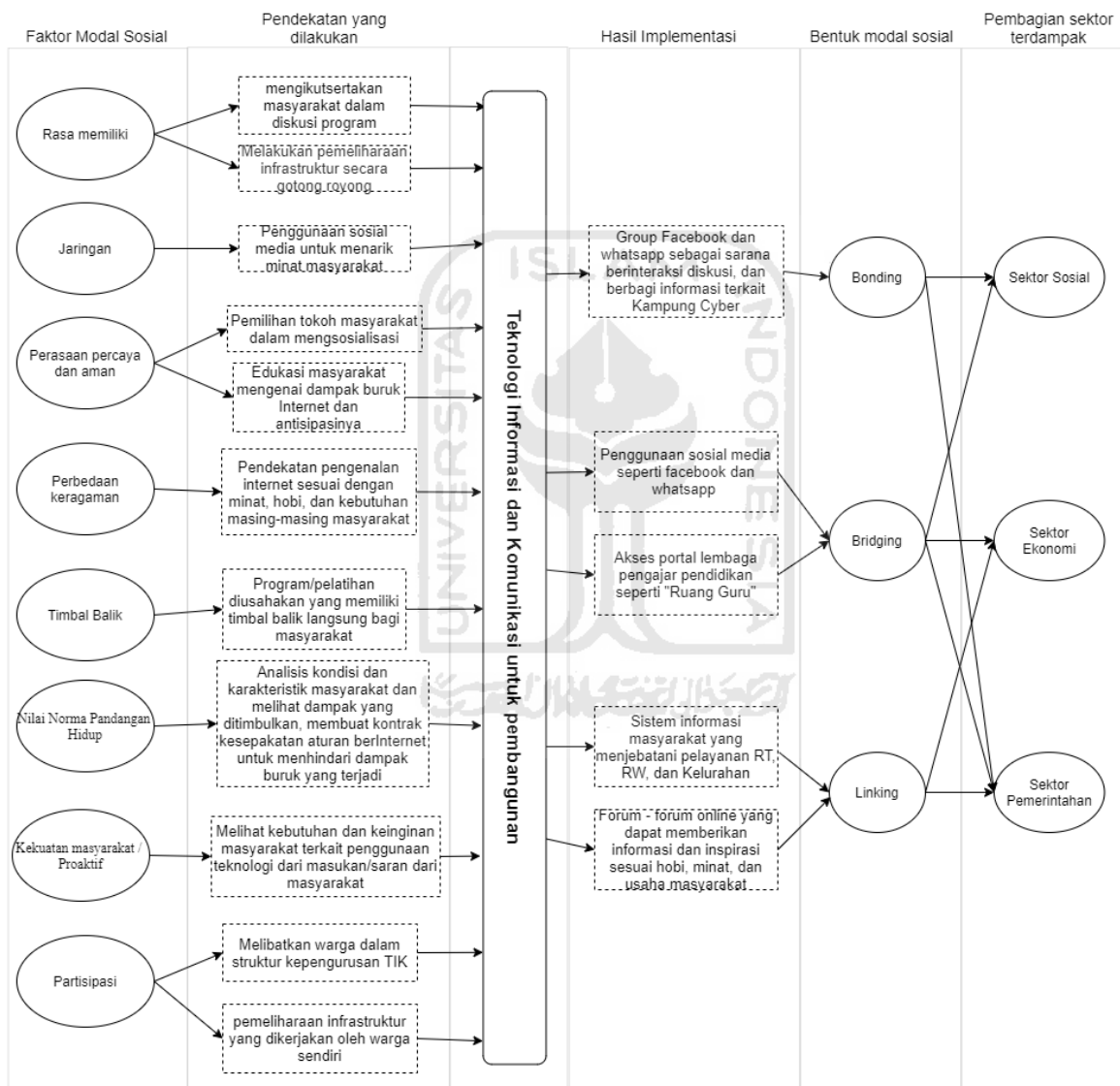
Modal sosial dapat mempengaruhi implementasi TIK, dan juga TIK dapat mempengaruhi modal sosial. Gambar 4 dibawah ini menunjukkan hubungan yang terbentuk antara modal sosial dan implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Menurut Coleman modal sosial terdiri dari berbagai entitas yang memiliki dua karakteristik yang sama: mereka terdiri dari beberapa aspek struktur sosial, dan mereka memfasilitasi tindakan individu tertentu dalam struktur (Coleman, 1988). Berdasarkan hal itu disini kita melihat bagaimana social capital berpengaruh terhadap implementasi TIK di Kampung Cyber. Aspek tersebut dilihat dari 8 faktor berdasarkan framework Social capital theory Boeck, Fleming & Kemshall (Boeck et al., 2006). Salah faktanya adalah partisipasi, partisipasi dapat mempengaruhi keberhasilan dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Partisipasi masyarakat dapat dilakukan dengan meminta tanggapan dan saran terkait kebutuhan seperti pelatihan dan ide-ide untuk keberlanjutan Kampung Cyber. Hal ini sesuai yang dikatakan ahli seperti Tocqueville, Durkheim, Weber, dan Marx adalah yang pertama yang menyarankan bahwa partisipasi dalam kelompok mempromosikan aksi kolektif, dengan efek positif pada individu dan masyarakat (Ostrom & Ahn, 2003).

Modal sosial dapat bertindak sebagai sarana mengakses sumber daya yang tertanam dalam struktur sosial relasional (Lin, 1999), yang mungkin mengarah pada pembangunan ekonomi (Woolcock & Narayan, 2000). Hal ini terbukti dengan bagaimana modal sosial dapat mendorong keberhasilan implementasi teknologi dan informasi di Kampung Cyber. Pengaruh tersebut dapat dipetakan melalui teori social capital yang dikelompokkan oleh Boeck, Fleming & Kemshall (Boeck et al., 2006).

Implementasi TIK di Kampung Cyber juga berpengaruh terhadap modal sosial. Pengaruh dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi pada penelitian ini akan dilihat dari 3 bentuk modal sosial yaitu bonding, bridging, dan linking. Bridging dan linking modal sosial sangat penting untuk memperluas jejaring sosial, dan bisa menjadi sumber

penting untuk pertumbuhan sosial ekonomi (Woolcock, 2001). Teknologi informasi dan komunikasi yang diimplementasikan di disini juga berpengaruh terhadap hal tersebut.

Menurut Jochun, Bonding dalam modal sosial ini efektif dalam mempertahankan solidaritas dalam kelompok, yang bermanfaat dalam memberikan dukungan bagi anggota kelompok (Jochum & Pratten, 2005). Melalui group facebook Kampung Cyber masyarakat dapat berbagi informasi dan berdiskusi terkait berbagai hal yang berkaitan dengan Kampung Cyber. Hal tersebut merupakan media dalam mempererat komunikasi sesama masyarakat.



Gambar 4 Hubungan modal sosial dengan implementasi TIK untuk pembangunan

Pengaruh implementasi teknologi informasi dan komunikasi dalam memperkuat bridging melalui sosial media yang dapat menjadi sarana komunikasi bagi kerabat/keluarga yang jauh. Selain hal itu pendidikan juga terpengaruh dengan adanya kursus belajar online

seperti “Ruang Guru”. Hal tersebut menunjukkan bahwa sosial media membawa pengaruh besar dalam memperkuat bonding dan bridging yang terjadi di masyarakat. Ellison juga mengetakan hal serupa yaitu terdapat hubungan positif antara sosial media dan pemeliharaan dan penciptaan modal sosial (Nicole B. Ellison, Steinfield, & Lampe, 2007).

Linking yang terjadi di Kampung Cyber pada sektor pemerintahan. Melalui sistem informasi masyarakat yang dapat meningkatkan pelayanan bagi masyarakat Kampung Cyber khususnya terkait izin surat menyurat yang melibatkan RT, RW, dan Kecamatan. Robert, chada, dan halpern juga mengatakan hal serupa Linking dalam Modal Sosial termasuk kebiasaan bersama dalam partisipasi dalam urusan sipil, dan hubungan yang terbuka dan bertanggung jawab antara warga dan perwakilan mereka (Halpern, 2005; Roberts & Chada, 2005).

Implementasi TIK dapat menjadi menjadi katalisator dalam membangun, mengembangkan dan meningkatkan berbagai bentuk modal sosial. Teknologi informasi dan komunikasi dapat dipandang sebagai enabler untuk akses dan pertukaran informasi (Avgerou, 1998; M.K. Sein & Harindranath, 2004), menciptakan modal sosial untuk kemajuan ekonomi dan sosial dalam suatu komunitas (Urquhart et al., 2008). Implementasi TIK di Kampung Cyber juga menunjukkan hal tersebut. Teknologi informasi dan komunikasi berpengaruh terhadap modal sosial yang kemudian berdampak dalam sektor sosial, ekonomi, dan pemerintah.

4.3.5 Batasan dan peluang penelitian selanjutnya

Social capital suatu daerah tergantung kondisi masyarakatnya seperti adat istiadat, kebiasaan, norma akan mempengaruhi. Pengaruh social capital dan dampak yang diberikan dapat berbeda di setiap kondisi masyarakat. Peluang untuk penelitian selanjutnya untuk memperoleh hasil berbeda dengan studi kasus dan karakteristik masyarakat yang berbeda. Hal tersebut dapat memberikan gambaran yang lebih kompleks. Perbandingan hasil penelitian dengan studi kasus dan karakteristik berbeda juga dapat dilakukan dengan hasil penelitian ini. Batasan untuk penelitian ini adalah terkait dengan cakupan wilayah studi kasus yang relatif kecil yaitu hanya mencakup satu RT saja.

4.4 Kesimpulan

Modal sosial memiliki pengaruh timbal balik terhadap implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber. Social capital berpengaruh terhadap jalannya implementasi teknologi informasi di Kampung Cyber, dan juga teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber berpengaruh terhadap social capital. Pengaruh social capital terhadap

implementasi TIK dapat dilihat dari 8 aspek yaitu rasa memiliki, jaringan, perasaan percaya dan aman, perbedaan keragaman, timbal balik, nilai norma pandangan hidup, kekuatan masyarakat, dan proaktif. Bentuk pengaruh dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi terhadap social capital adalah meningkatkan bonding, bridging, dan linking dari social capital di Kampung Cyber. Bentuk peningkatan tersebut dapat berasal dari beberapa hal seperti penggunaan media sosial facebook untuk mengkoordinasi masyarakat. Pengaruh implementasi terhadap modal sosial juga berdampak terhadap pembangunan di Kampung Cyber pada sektor sosial, ekonomi, dan pemerintah.



BAB 5

Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan dari Lensa Actor Network Theory

5.1 Pendahuluan

Secara luas disepakati bahwa teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dapat memainkan peran penting dalam pengembangan negara-negara berkembang pada umumnya, khususnya masyarakat terpencil (Aitkin, 2009; Heeks & Kanashiro, 2009). Teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan / information technology for development (ICT4D) merupakan salah satu bentuk program penerapan teknologi dalam meningkatkan pembangunan dalam berbagai sektor. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dapat mengurangi tingkat kesenjangan digital di daerah terpencil. Teknologi informasi dan komunikasi juga memberikan peluang dalam meningkatkan kehidupan masyarakat dalam berbagai sektor seperti sosial, ekonomi, pendidikan, pemerintahan, dan lain sebagainya. Pemerintah Indonesia sendiri menyadari pentingnya pemerataan akses teknologi informasi dan komunikasi khususnya *Internet*. Dari hal tersebut pemerintah Indonesia melalui kominfo mencanangkan program *Internet* masuk desa/desa *Internet* (Komunikasi, 2019).

Proyek-proyek implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan memiliki resiko kegagalan yang cukup tinggi (Awowi, 2010; Marais, 2011; Pitula et al., 2010). Salah satu bentuk kegagalan adalah ketika hasil implementasi teknologi informasi dan komunikasi tidak dapat digunakan/diadopsi dengan baik (Awowi, 2010). Keberlanjutan implementasi teknologi informasi dan komunikasi yang terhenti juga dapat dikatakan kegagalan implementasi (Sanner & Sæbø, 2014), atau dari implementasi teknologi tersebut memberikan dampak negatif yang tidak diinginkan secara serius (Ibrahim-dasuki et al., 2012). Penerapan ICT4D tidak hanya pada implementasi infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi yang mendukung. Memang infrastruktur penting dalam penerapan ICT4D, tetapi terdapat beberapa faktor-faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan penerapan proyek berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Khususnya untuk program desa *Internet*, bagaimana tanggapan dan kemauan masyarakat terkait dengan kebijakan tersebut akan sangat berpengaruh. Infrastruktur yang tersedia tetapi kemauan dari masyarakat sendiri kurang mendukung maka akan mengakibatkan ketidakberhasilan. Pengaruh dari aktor utama dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi

memiliki andil yang besar dalam keberhasilannya (Thapa, 2012). Menganalisis bagaimana pendekatan yang dilakukan kepada masyarakat dalam mengenalkan teknologi informasi juga menjadi perhatian.

Penelitian–penelitian yang membahas mengenai implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan di Indonesia masih belum cukup banyak, khususnya terkait desa *Internet* dengan mengambil sudut pandang pada aktor utama dalam proses implementasinya. Penelitian-penelitian yang membahas mengenai implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan kurang membahas mengenai detail aktivitas-aktivitas yang dapat berwujud pada dampak dari implementasi teknologi tersebut (Harris, 2016). Penelitian ini menjadi menarik karena perbedaan kultur budaya berpengaruh terhadap implementasi dan penerapan teknologi informasi (Sriwindono & Yahya, 2012). Budaya dan kebiasaan dari studi kasus penelitian ini mungkin akan berbeda dengan lokasi lainnya, hal tersebut dapat menimbulkan pengetahuan baru. Kesenjangan tersebut yang menjadi peluang penelitian ini dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana detail proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi sehingga dapat dijadikan referensi dalam implementasinya di daerah lain. Mengetahui bagaimana peran dan aktivitas dari aktor utama / orang yang berperan penting dalam keberhasilan implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Studi kasus dari penelitian ini adalah Kampung Cyber Yogyakarta. Kampung Cyber merupakan sebuah desa di Kota Yogyakarta yang mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung pembangunan di daerahnya. Teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber sudah diterapkan sejak tahun 2008, dan berkelanjutan hingga saat ini.

Rumusan masalah yang ingin dijawab dalam penelitian ini adalah bagaimana proses implementasi teknologi informasi untuk pembangunan di Kampung Cyber. Untuk menjawab pertanyaan tersebut, penelitian ini akan menggunakan Actor Network Theory yang memiliki pendekatan untuk mengetahui proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber. Actor Network Theory dalam penelitian ini bertujuan untuk memahami sudut pandang aktor utama proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan.

5.2 Metodologi

5.2.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Narasumber dari wawancara adalah masyarakat Kampung Cyber dan tokoh-tokoh masyarakat yang berperan dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber. Observasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana infrastruktur yang diimplementasikan di Kampung Cyber. Tabel 12 menunjukkan narasumber wawancara.

Tabel 12 Narasumber wawancara

No	Nama	Profesi	Durasi Wawancara
1	Pak Heri	Ketua RT Lama	1 jam
2	Pak Koko	Ketua RT Baru	1 jam 15 menit
3	Lek Wun	Pengrajin Batik	1 jam
4	Pak Rudi	Pengrajin Batik	30 menit
5	Pak W	Penjual Angkringan	40 menit
6	Pak Nanda	Pengusaha Kumis Palsu	40 menit
7	Pak Supri	Tur Guide	30 menit
8	Bapak penjual omah pancing	Penjual omah pancing	40 menit
9	Ibu penjual omah pancing	Penjual omah pancing	40 menit
10	Ibu Pembatik	Pengrajin Batik	20 menit

5.2.2 Analisis Data Berdasarkan Actor Network Theory

Gagasan inti ANT adalah untuk melacak peran aktor manusia dan non-manusia dalam bertindak atau mengilhami orang lain untuk bertindak sebagai mediator untuk menciptakan beberapa bentuk jaringan (Latour, 2005). Fokus utama ANT, ketika diterapkan dalam konteks implementasi teknologi informasi dan komunikasi, adalah untuk memahami proses di mana berbagai aktor sosial dan teknis menciptakan dan memperluas jejaring sosial dengan kepentingan yang selaras (Thapa, 2012). Penelitian yang akan dilakukan akan berfokus pada proses translasi menggunakan Actor Network Theory untuk memahami bagaimana aktor utama dalam memprakarsai proyek desa *Internet*, mengidentifikasi berbagai aktor, bagaimana mengajak aktor-aktor lain dan dampaknya. Tabel 13 menunjukkan fase pada Actor Network theory yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 13 Fase pada Actor Network Theory

Fase	Pembahasan
Problematization	Fase problematization adalah fase dimana diidentifikasi permasalahan yang terjadi dan bagaimana permasalahan tersebut diselesaikan. Pada fase ini juga akan dianalisis aktor-aktor yang terkait pada implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. Obligatory point of passage juga akan diidentifikasi yaitu semacam tujuan yang ingin dicapai dan disepakati bersama.
Interessement	Setelah aktor dan juga obligatory passage point diidentifikasi, fase selanjutnya adalah bagaimana mengajak dan membuat aktor lain tertarik. Pada bagian ini akan dianalisis proses aktor utama bernegosiasi dan mengajak terkait pelaksanaan solusi dari permasalahan yang sudah diidentifikasi sebelumnya. Aktivitas mengenai bagaimana aktor utama menarik minat masyarakat akan dibahas pada fase ini.
Enrolment	Pada fase enrolment akan dianalisis terkait penerimaan dari masyarakat dan bagaimana hal yang dilakukan ketika masyarakat sudah tertarik/berminat kepada implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber.
Mobilisation	Fase mobilization ini akan dianalisis bagaimana keberlanjutan dari implementasi teknologi informasi. Aktivitas-aktivitas yang merupakan bentuk implikasi dari teknologi informasi dan komunikasi akan dibahas pada fase ini. Keberlanjutan implementasi jangka panjang merupakan salah satu bentuk keberhasilan implementasi teknologi informasi.

Berdasarkan fase-fase pada actor network theory transkrip hasil wawancara dan observasi kemudian dianalisis dan dikategorikan ke dalam event-event yang termasuk. Analisis data dilakukan dengan menganalisis transkrip wawancara dan dikategorikan sesuai dengan fase-fase pada actor network theory. Hasil pengkategorian kutipan-kutipan wawancara yang termasuk pada masing-masing fase pada actor network theory kemudian

dibuatkan lini masa (*timeline*) untuk diketahui urutan kejadian. Melalui hal itu dapat dilihat bagaimana implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber berdasarkan *Actor Network Theory*.

5.3 Hasil dan Pembahasan

Bagian ini akan dibahas mengenai hasil temuan secara terperinci dari penelitian ini. Bagian hasil dan pembahasan ini akan dibagi menjadi 2 bagian. Pada bagian pertama membahas implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan menggunakan Actor Network Theory. Bagian kedua merupakan diskusi atau bahasan mengenai implementasi teknologi informasi dan komunikasi yang sudah dikategorikan pada masing-masing fase.

5.3.1 Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan Actor Network Theory

Bagian ini akan membahas proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan studi kasus Kampung Cyber dari sudut pandang Actor Network Theory. Pembahasan ini akan dibagi menjadi 4 bagian sesuai dengan fase pada Actor Network Theory.

1. Problematization

Pada bagian problematization akan membahas mengenai siapa aktor utama dan bagaimana masalah yang ingin diselesaikan. Pada studi kasus Kampung Cyber, aktor utama dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi adalah Ketua RT 36 Kampung Cyber itu sendiri. Ketua RT tersebut menjadi aktor utama dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi karena pada saat itu ketua RT 36 melihat bagaimana kondisi masyarakatnya dalam kondisi yang tidak berkembang stag (hanya seperti itu saja). Berdasarkan hal tersebut ketua RT 36 mencari cara untuk bagaimana meningkatkan kualitas hidup masyarakatnya. Permasalahan tersebutlah yang mencetuskan ide dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi kepada masyarakatnya. Konsep dasar ANT mencakup aktor (atau actant). Baik objek manusia maupun non-manusia (mis. Teknis) dianggap sebagai aktor. Untuk objek non manusia yang menjadi penggerak implementasi teknologi informasi dan komunikasi adalah koneksi *Internet* dan juga peran sosial media. Peran *Internet* dan social media akan lebih dibahas di bagian interestment dan enrolment.

Ketua RT 36 menjadi aktor utama dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber karena Ketua RT 36 lah yang mengurus dan memotori bagaimana implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber. Sebagai

Ketua RT, beliau mengumpulkan jajaran RT seperti sekretaris, dan seksi - seksi lainnya untuk membahas bagaimana proses penerapan teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber. Dalam perancangan strategi warga / masyarakat tidak dilibatkan karena dalam hal tersebut posisinya warga tidak mengetahui apa itu teknologi informasi dan komunikasi.

Ketua RT : “Ide mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi karena kami ingin meningkatkan kesejahteraan rakyat melalui media teknologi informasi informasi dan komunikasi.”

Obligatory point of passage yang dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi adalah peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui teknologi informasi dan komunikasi. Tujuan tersebut yang selanjutnya ditekankan kepada masyarakat dalam hal implementasi teknologi informasi yang akan dilakukan di Kampung Cyber.

2. Interestement

Pada bagian ini adalah fase interestement yang akan menjelaskan mengenai bagaimana aktor utama menarik minat dan bernegosiasi dengan aktor - aktor lain dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber.

Setelah aktor utama atau dalam hal ini berdiskusi dengan perangkat RT lainnya mengenai rencana dan strategi dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi, tahap selanjutnya yang menjadi pertanyaan adalah bagaimana menarik minat warga / masyarakat untuk bersedia dalam menerapkan teknologi informasi dan komunikasi. Perlu ditekankan sebelumnya pada saat implementasi teknologi informasi dan komunikasi Kampung Cyber yaitu pada tahun 2008 penyebaran informasi mengenai teknologi masing sangat minim. Pada saat itu posisinya masyarakat kampung cyber sendiri belum mengetahui apa dan bagaimana cara kerja teknologi informasi dan komunikasi tersebut. Menjadi tantangan bagaimana aktor utama berdiskusi dan mengajak masyarakat untuk mau belajar teknologi informasi dan komunikasi.

Strategi pertama yang digunakan aktor utama dalam mengajak masyarakat dalam program implementasi teknologi informasi dan komunikasi adalah melalui arisan / kumpulan masyarakat. Masyarakat di wilayah RT 36 sendiri memiliki agenda rutin rapat RT dan arisan yang diagendakan satu bulan sekali. Hal tersebut yang dijadikan peluang oleh ketua RT 36 sebagai aktor utama dalam mengajak dan mengenalkan program implementasi teknologi informasi dan komunikasi kepada masyarakatnya. Selain hal tersebut, ketua RT 36 juga mengajak melalui diskusi terkait manfaat penggunaan *Internet* ketika warga melakukan ronda malam / tugas jaga malam. Event - event ketika berkumpul dengan

masyarakat digunakan oleh ketua RT 36 untuk mengajak dan mengenalkan program teknologi informasi dan komunikasi yang akan dijalankan. Pendekatan semacam itu dilakukan karena masyarakat sendiri memiliki berbagai kesibukan dan kepentingan, mengadakan acara seperti pengenalan program akan susah untuk dilakukan dan dihadiri oleh masyarakat. Selain itu pembuatan acara pengenalan satu kali tidak akan bisa membuat masyarakat tertarik, mengingat hal tersebut yang relatif asing dan baru. Dengan hal itu aktor utama yaitu ketua RT 36 memilih untuk mengenalkan melalui acara - acara rutin RT dan juga memanfaatkan kesempatan ketika bertemu dan berkumpul dengan masyarakat.

Pada tahap ini memang aktor utama yaitu ketua RT harus melakukan usaha lebih dan secara terus menerus mengajak masyarakatnya. Aktor utama juga diharapkan dipercaya dan dianggap sebagai panutan di wilayahnya. Hal tersebut akan mempermudah dalam mengajak masyarakat.

Masyarakat : “ Pertama kali kami diberitahu terkait program implementasi teknologi informasi dan komunikasi yang akan dilakukan di Kampung Cyber melalui kumpulan rapat RT dan arisan.”

Ketua RT : “kami mensosialisasikan dan mengenalkan program penerapan teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber melalui agenda rutin yaitu rapat RT dan arisan setiap bulan. Sosialisasi dilakukan pada agenda tersebut karena susah untuk mencari waktu mengumpulkan warga seluruhnya.”

3. Enrolment

Fase selanjutnya adalah enrolment, setelah aktor utama berhasil mengajak masyarakat dalam program penerapan teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber. Hal yang pertama dilakukan adalah melakukan pelatihan pengenalan komputer dan *Internet*, pelatihan komputer dilakukan untuk memberi pemahaman dasar terhadap masyarakat mengenai komputer. Masyarakat pedesaan / tertinggal tentu saja sama sekali tidak mengerti mengenai teknologi informasi dan komunikasi saat ini. Perlunya pengenalan mengenai komputer, jaringan, hingga penggunaan *Internet* bagi masyarakat tertinggal. Pelatihan tersebut dilakukan selama 1 minggu. Setelah pelatihan pengenalan awal yang dilakukan kepada masyarakat, edukasi terus juga dilakukan. Bentuknya adalah aktor utama yaitu ketua RT mendatangi rumah-rumah warga untuk memberikan pemahaman terkait permasalahan-permasalahan yang mereka rasakan. Pendekatan itu bertujuan agar masyarakat lebih mudah dan lebih cepat dalam mempelajari dan menggunakan *Internet*.

Masyarakat : “Ketika kami pertama kali diperkenalkan teknologi, kami diberi pelatihan mengenai penggunaan komputer, pengenalan jaringan, dan juga pengenalan mengenai *Internet*.”

Ketua RT : “Program pertama yang kami lakukan setelah melakukan sosialisasi adalah mengenalkan penggunaan komputer di Lab Komputer Atma Jaya. Tujuan dari pengenalan ini adalah agar masyarakat dapat belajar komputer dengan langsung praktek”

Selanjutnya pemasangan komputer di ruang publik dilakukan yaitu di pos ronda. Hal tersebut bertujuan agar masyarakat yang belum memiliki komputer dapat terus belajar. Selain itu hal tersebut juga digunakan untuk menarik minat masyarakat yang belum tertarik untuk belajar komputer dan *Internet*. Berdasarkan hal ini dapat dilihat bahwa ketika fase enrolment berjalan, fase interesment juga tetap berjalan di Kampung Cyber. Hal tersebut karena tidak semua warga mau ikut belajar ketika interesment awal dilakukan. Fase interesment tetap dilakukan agar seluruh masyarakat dapat berminat belajar komputer dan *Internet*. Ini berjalan berdampingan dengan Enrolment untuk mengajari masyarakat yang sudah berminat.

Ketua RT : “Tujuan kami memasang komputer di pos ronda adalah agar masyarakat dapat belajar komputer dengan mudah, mengingat pada saat itu komputer bukan hal yang murah yang dapat dimiliki oleh semua masyarakat.”

Masyarakat : “Pemasangan komputer di pos ronda membantu kami untuk belajar komputer dan *Internet*, meskipun hanya ada 2 komputer dan harus bergantian tetapi kami tetap antusias untuk belajar.”

4. Mobilisation

Fase mobilisation membahas mengenai bagaimana keberlanjutan dari program implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan Kampung Cyber. Fase mobilisation pada studi kasus di Kampung Cyber ini dilakukan dengan melihat bagaimana penggunaan teknologi informasi dan komunikasi oleh masyarakat. Tujuannya adalah untuk keberlanjutan implementasi teknologi informasi dan komunikasi dengan melihat potensi dan kebutuhan masyarakat. Teknologi informasi dan komunikasi memberikan peluang kepada masyarakat untuk dapat dimanfaatkan dalam berbagai hal. Ketua RT dalam hal ini berdiskusi dengan masyarakat dalam berbagai kesempatan seperti rapat, ronda, dan ketika saat dapat berkumpul bersama masyarakat di warung angkringan. Kesempatan itu digunakan untuk berdiskusi mengenai sudut pandang masyarakat, dan juga untuk mengetahui pemanfaatan teknologi yang digunakan. Melalui diskusi tersebut juga dibahas mengenai program-program yang akan dilaksanakan selanjutnya.

Ketua RT mengatakan : “Saya sering berkumpul dengan masyarakat pada berbagai kesempatan untuk mengetahui bagaimana respon masyarakat terhadap implementasi teknologi informasi komunikasi di Kampung Cyber. Dari hal tersebut juga saya sering berdiskusi terkait program yang mungkin dilakukan untuk kedepannya”.

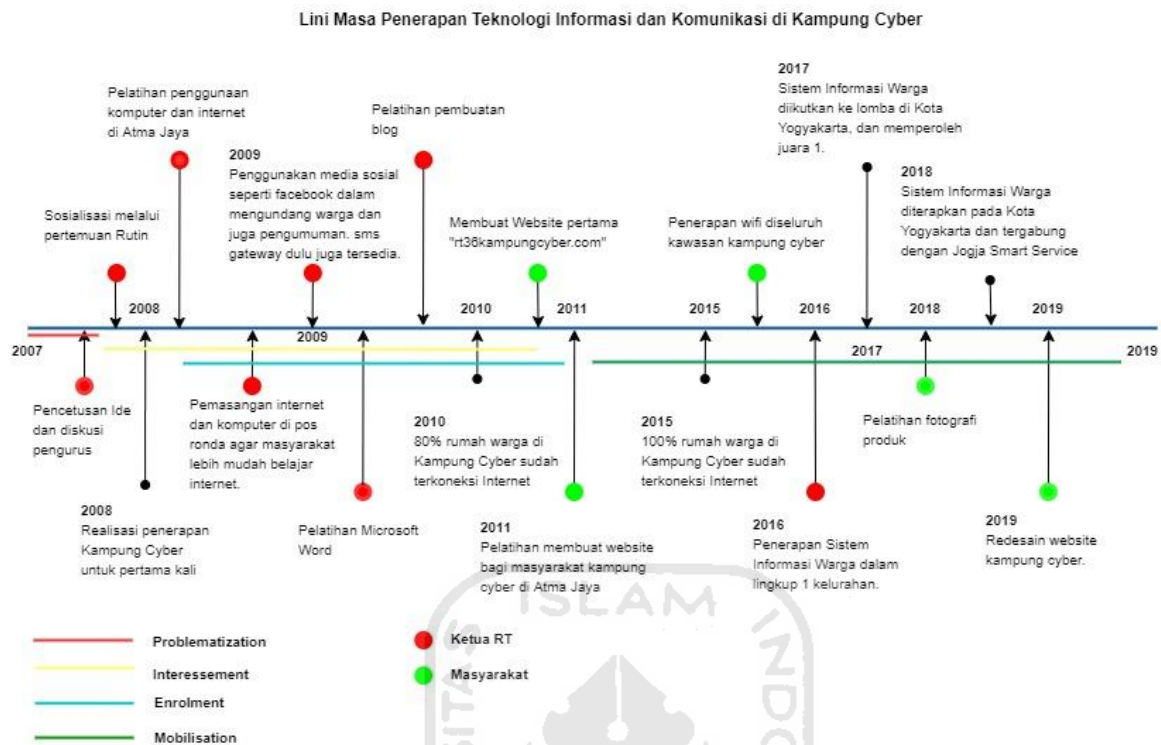
Masyarakat mengatakan : “Ketua RT sering berkumpul dengan masyarakat dan berdiskusi pada berbagai kesempatan, hasil diskusi tersebut tidak jarang direalisasikan menjadi program RT.”

Berdasarkan hal tersebut dapat dilihat ketika fase mobilisation peran ketua RT hanya sebagai penampung aspirasi dan kebutuhan dari masyarakat. Untuk program keberlanjutan dari implementasi lebih dari kebutuhan dan keinginan masyarakat sendiri. Hal tersebut dapat terjadi ketika masyarakat sudah berada dititik dimana mereka sudah paham cara menggunakan komputer dan browsing melalui *Internet*. Salah satu bentuk program implementasi yang berasal dari kebutuhan masyarakat adalah pelatihan fotografi untuk menunjang nilai barang yang dijual oleh masyarakat.

Ketua RT : “pelatihan fotografi kita adakan dengan melihat kondisi dan kebutuhan masyarakat untuk diajari bagaimana mengambil foto produk yang bagus.”

5.3.2 Pembahasan

Actor Network Theory dapat melacak peran aktor dalam bertindak atau mengilhami orang lain untuk bertindak sebagai mediator untuk menciptakan beberapa bentuk jaringan (Latour, 2005). Hal itu juga ditunjukkan dalam penelitian ini, bagaimana aktor utama dalam mengajak, mengenalkan, mengajarkan dan selanjutnya masyarakat dapat menjadi penentu arah pengembangan dapat dianalisis menggunakan Actor Network Theory. Gambar 5 menunjukkan bagaimana proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber berdasarkan Actor Network Theory. Pada fase interesment contohnya, aktor utama melakukan sosialisasi kepada masyarakat melalui pertemuan / rapat rutin dengan warga, melalui obrolan ketika berkumpul. Menunjukkan model pendekatan aktor yang lebih aktif mendatangi warga untuk mengajak dan mengenalkan teknologi informasi pada berbagai kesempatan. Menurut Thapa, Actor Network Theory juga meningkatkan pemahaman tentang perbedaan dalam metode dan materi yang digunakan oleh para aktor untuk mencapai tujuan individu dan bersama mereka (Thapa, 2011).



Gambar 5 Lini masa penerapan teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber

Peran berbagai pelaku TIK dan hubungannya antara teknologi dan masyarakat dapat memberi kita lensa yang lebih baik untuk memahami bagaimana TIK dapat digunakan secara efektif untuk meningkatkan mata pencaharian masyarakat miskin dan terpinggirkan (Unwin, 2009). Penelitian ini menunjukkan hal tersebut dengan melihat bagaimana aktor utama dalam mengimplementasikan TIK yang disesuaikan dengan pekerjaan masyarakat. Pelatihan fotografi produk contohnya yang menunjang masyarakat dalam menjual produknya di *Internet*. Actor Network Theory secara eksplisit membuat kontingensi apakah inovasi tersebut dapat menghasilkan minat di antara pengguna yang dituju (Madeleine Akrich, Latour, & Callon, 2002; Bijker, 1992). Pernyataan tersebut terjawab pada penelitian ini mengenai bagaimana implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk menarik minat dari pengguna yang dituju dalam hal ini adalah masyarakat.

Analisis Actor Network Theory membedah sejarah terjemahan proyek ICT4D (A. D. Andrade & Urquhart, 2010). Berdasarkan gambar tersebut dapat dilihat pada fase problematization dilakukan pada tahun 2008 sebelum Kampung Cyber tersebut diresmikan. Pada fase itu dilakukan diskusi pengurus dan pencetusan ide, pengurus yang berdiskusi adalah kepengurusan RT. Diskusi terkait dengan kondisi masyarakat saat ini dan melihat

potensi teknologi informasi dan komunikasi untuk dapat meningkatkan potensi masyarakat. Setelah hal tersebut langsung masuk ke fase *Interessement*, fase ini sudah dimulai sebelum Kampung Cyber diresmikan. Hal yang dilakukan adalah melakukan sosialisasi dalam acara pertemuan rutin rapat dan arisan RT setiap bulan. Pada saat itu diumumkan kepada warga mengenai rencana implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber. Acara tersebut bertujuan agar warga mengerti alasan, tujuan, dan apa implementasi teknologi informasi dan komunikasi yang dimaksud.

Pada tahun 2008 bulan Juli Kampung Cyber diresmikan. Fase *enrolment* dimulai ketika program pertama dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi dimulai yaitu pelatihan pengenalan komputer, jaringan, dan *Internet* bagi masyarakat. Pada tahap ini juga sebenarnya *Interessement* terus berjalan dengan mengajak masyarakat untuk mau belajar komputer dan *Internet*. Tidak hanya pada acara resmi, ketika berkumpul bersama warga Pak RT juga mengajak dan mensosialisasikan. Agenda selanjutnya adalah pemasangan komputer di pos ronda. Agenda ini juga termasuk fase *enrolment* dan *interessement* karena bertujuan untuk media belajar bagi masyarakat dan juga untuk menarik minat masyarakat yang belum mau untuk belajar komputer dan *Internet*. Agenda terus berlanjut dengan pembuatan group Kampung Cyber melalui Facebook. Tujuannya sama agar masyarakat belajar untuk menggunakan sosial media dan menarik minat masyarakat yang belum mau belajar. Pada studi kasus di Kampung Cyber fase *enrolment* dan *interessement* hampir berjalan berdampingan. Pada tahun 2010 sebanyak 80% rumah di kawasan Kampung Cyber sudah terkoneksi *Internet*. Pada fase itu juga bisa dikatakan mobilisation sudah dimulai karena sudah terdapat keadaan dimana masyarakat mayoritas sudah memiliki kondisi yang sama yaitu mengetahui penggunaan komputer dan *Internet*. Pada fase mobilisation ini ketua RT melakukan diskusi dengan masyarakat untuk menentukan program kampung cyber selanjutnya.

Pendekatan Actor Network Theory adalah pendekatan analitis yang membantu membuka kotak hitam keputusan dan perebutan kekuasaan dalam proses inovasi (A. D. Andrade & Urquhart, 2010). Pada Gambar 5 juga dapat dilihat bagaimana kecenderungan perubahan terhadap bagaimana program implementasi teknologi informasi di Kampung Cyber dibuat. Pada tahap awal yaitu *problematisation*, *interessement*, dan *enrolment* peran ketua RT lebih vital dan semakin lama semakin berkurang dalam mengatur bagaimana program dalam implementasi teknologi informasi di Kampung Cyber. Maksud dari peran Ketua RT yang vital adalah keputusan dari bentuk program yang diimplementasikan lebih berada pada Ketua RT dan pengurusannya. Berangsur-angsur peran Ketua RT lebih sebagai

penampung aspirasi dan kebutuhan dari masyarakat terkait program yang dibutuhkan untuk Kampung Cyber. Sebaliknya peran masyarakat semakin besar dalam implementasi, ketika fase problematisation, interesment, dan enrolment masyarakat hanya mengikuti program implementasi yang sudah dibuat. Ketika fase mobilisation masyarakat yang menentukan program apa saja yang mereka butuhkan, hal ini dapat terjadi seiring wawasan terhadap teknologi informasi dan komunikasi yang sudah luas. Keberhasilan dalam mengimplementasikan beberapa proyek dicapai dengan menerjemahkan berbagai aktor yang terlibat dalam proyek tersebut ke dalam tujuan bersama, yang disebut wajib poin perjalanan/ Obligatory point of passage (OPP) (Fornazin & Joia, 2015).

Penerjemahan tujuan dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber berjalan dengan baik, hal ini dapat dilihat dari penerimaan masyarakat ketika fase interesment hingga bagaimana akhirnya masyarakat sendiri dapat menjadi penggerak dalam keberlangsungan program implementasi teknologi informasi dan komunikasi selanjutnya. Kepentingan aktor yang berbeda namun cukup serupa membuat jaringan menjadi kuat (Braa, Heywood, Hanseth, & Mohammed, 2007).

5.3.3 Batasan dan Peluang Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini membahas proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dengan studi kasus di sebuah perkampungan dengan cakupan wilayah hanya satu RT. Dengan cakupan wilayah yang relatif kecil untuk pembagian kepengurusan dan tugas dari masing-masing aktor akan relatif sederhana. Peluang penelitian selanjutnya dengan melakukan penelitian dengan cakupan wilayah yang lebih besar dan kompleks untuk melihat bagaimana proses dan pembagian aktor-aktor yang terlibat.

Jika dilihat dari kondisi masyarakat di Kampung Cyber sendiri yang mayoritas memiliki pekerjaan sebagai wirausaha, maka program-program yang dipaparkan juga terbatas sesuai dengan pekerjaan di masyarakat Kampung Cyber. Peluang penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan meneliti dengan studi kasus yang lainnya dengan kondisi latar belakang masyarakat yang berbeda tentunya untuk melihat bagaimana program implementasi yang sesuai.

Berdasarkan penelitian ini juga dapat dikembangkan dengan penelitian selanjutnya yang meneliti bagaimana jika proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber ini diterapkan untuk pengembangan di daerah lain.

5.4 Kesimpulan

Proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber dibagi menjadi 4 fase sesuai Actor Network Theory. Pada fase problematization implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber didasari keinginan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Ide awal muncul melalui diskusi dengan pengurus RT. Aktor utama dalam implementasi adalah Ketua RT. Pada fase interesement dimulai dari ketua RT yang mengajak masyarakat untuk mau belajar menggunakan *Internet* dan komputer. Rapat RT dan arisan dijadikan sarana dalam mengajak masyarakat. Fase enrolment ketika diadakannya berbagai pelatihan untuk mengajari mengedukasi masyarakat dalam penggunaan *Internet* dan computer. Pada fase mobilization peran aktif masyarakat terhadap keberlanjutan program sudah terjadi. Pelatihan dan implementasi teknologi selanjutnya melibatkan masyarakat seperti pelatihan fotografi dan pemasangan wifi. Salah satu faktor penentu keberhasilan implementasi adalah dengan melihat kebutuhan dan karakteristik masyarakat, sehingga program/pelatihan bisa sesuai dengan masyarakat. Implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber dapat berkelanjutan karena peran masyarakat yang menjadi lebih signifikan.

Proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi merupakan proses yang kompleks dan berkesinambungan. Hal tersebut dapat dilihat dari linimasa proses implementasi teknologi informasi dan komunikasi yang sudah dilakukan di Kampung Cyber. Aktor utama dalam proses implementasi teknologi dan informasi di Kampung Cyber adalah Ketua RT. Tetapi analisis juga menunjukkan pergantian peran dalam keberlanjutan implementasi teknologi informasi dari ketua RT penentu kebijakan, lama kelamaan masyarakat menjadi penentu dan tugas ketua RT hanya sebagai fasilitator dan penjaring aspirasi.

BAB 6

Pemberdayaan Masyarakat melalui Teknologi Informasi dan Komunikasi Perspektif Capability Approach Theory

6.1 Pendahuluan

Kasus yang terjadi di Indonesia dan di kebanyakan negara berkembang adalah kesenjangan digital. Kesenjangan digital terbentuk dari penerapan teknologi informasi dan komunikasi yang tidak merata (Giebel, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Luo dan Chea juga menjelaskan bahwa penerapan *Internet* secara praktis dapat dapat menjembatani kesenjangan digital (Luo & Chea, 2017). Kurangnya akses informasi dan teknologi informasi merupakan salah satu penyebab kesenjangan digital (Giebel, 2016). Penelitian ini akan membahas teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan yang dapat didefinisikan sebagai penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendorong pengembangan nasional / individu (Heeks, 2007). Pengembangan bisa dari berbagai sektor, bisa ekonomi, pariwisata, kesehatan, pendidikan, dan lain lain.

Salah satu program pemerintah Indonesia dalam mengurangi kesenjangan digital adalah program desa *Internet* (Komunikasi, 2019). *Internet* desa tersebut merupakan bentuk pemberdayaan masyarakat melalui media teknologi informasi dan komunikasi. Program desa *Internet* adalah memberikan akses *Internet* ke desa tertinggal dengan harapan dapat mengurangi kesenjangan digital dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dalam implementasinya hasil penelitian menunjukkan tingginya resiko kegagalan dari proyek-proyek penerapan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan (Awowi, 2010; Marais, 2011; Pitula et al., 2010). Proyek teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dikatakan gagal jika tingkat penggunaan dan adopsi teknologi tersebut tidak memuaskan (Awowi, 2010). Penelitian ini akan melihat bagaimana penerapan teknologi informasi dan komunikasi dengan harapan dapat dijadikan acuan untuk program *Internet* desa kedepannya. Penelitian ini mengambil studi kasus di Kampung Cyber Yogyakarta yang sudah menerapkan teknologi informasi dan komunikasi sejak tahun 2008. Tujuan dari penelitian ini dengan mengetahui bagaimana bentuk penerapan teknologi, faktor-faktor yang mempengaruhi, dan dampak yang dihasilkan dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi dapat dijadikan referensi / acuan dalam implementasi di tempat lainnya di Indonesia.

Implementasi teknologi informasi dan komunikasi berupa input kemampuan dalam hal ini contohnya teknologi *Internet* dapat memiliki konsekuensi yang diinginkan maupun yang tidak diinginkan (Sen, 1999). Konsekuensi tersebut maksudnya hasil dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi memiliki kemungkinan tidak hanya berdampak pada tujuan yang diharapkan. Masyarakat akan menyesuaikan input kemampuan dengan konteks spesifik mereka. Maka dari itu hasil yang dicapai dapat bergantung pada kondisi dan lingkungan dari masyarakat. Selain itu terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi atas pilihan yang pilih oleh masyarakat dari input kemampuan yang ada. Dari pembahasan diatas dapat dilihat luasnya dampak yang dapat dihasilkan dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi.

Untuk dapat mengetahui semua hasil yang dimungkinkan dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi penelitian ini menggunakan pendekatan *Capability Approach Theory*. Penelitian ini mengambil pendekatan holistik untuk mengevaluasi kapabilitas yang dimungkinkan. *Capability Approach* tidak hanya menawarkan perspektif tentang bagaimana kita harus mengevaluasi 'pembangunan', tetapi juga telah diterapkan secara lebih luas dalam studi pembangunan untuk menganalisis dampak dari proses pembangunan dan intervensi pada kehidupan masyarakat.

Rumusan masalah yang ingin dijawab pada penelitian ini :

1. Bagaimana bentuk sumber daya dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pemberdayaan masyarakat di Kampung Cyber ?
2. Bagaimana hasil / dampak yang diterima masyarakat dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi ntuk pemberdayaan masyarakat di Kampung Cyber ?
3. Apa saja faktor yang mendorong dan menghambat realisasi dari sumber daya teknologi informasi dan komunikasi yang disediakan di Kampung Cyber ?

6.2 Metodologi

6.2.1 Pengumpulan Data

Penelitian yang dilakukan bersifat kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara kepada narasumber, dan juga mengikuti diskusi kelompok. Wawancara yang dilakukan direkam dan selanjutnya ditranskrip.

Wawancara yang dilakukan bersifat semi terstruktur. Panduan dibuat untuk dijadikan acuan dalam melakukan wawancara. Dalam proses wawancara di lapangan pertanyaan akan berkembang menyesuaikan tanggapan narasumber.

Pengumpulan data yang dilakukan akan dilakukan dalam 2 tahap. Tahap pertama pengumpulan data dilakukan untuk melihat gambaran awal dari studi kasus yang akan diteliti. Pengumpulan data tahap kedua dilakukan untuk memperdalam kasus / isu terkait dengan hasil pengumpulan data pada tahap pertama. Pengumpulan data tahap kedua ini juga sekaligus digunakan untuk memvalidasi data yang sudah dikumpulkan.

Narasumber dari penelitian ini adalah masyarakat Kampung Cyber. Masyarakat kampung cyber memiliki latar belakang pekerjaan yang berbeda-beda, tetapi mayoritas pekerjaannya adalah wirausaha. Pada penelitian ini kami mewawancarai 10 narasumber dari ketua RT, pengusaha batik, penjual angkringan hingga ibu rumah tangga. Tabel 14 menunjukkan narasumber pada penelitian ini.

Tabel 14 Narasumber wawancara

No	Nama	Profesi	Durasi Wawancara
1	Pak Heri	Ketua RT Lama	1 jam
2	Pak Koko	Ketua RT Baru	1 jam 15 menit
3	Lek Wun	Pengrajin Batik	1 jam
4	Pak Rudi	Pengrajin Batik	30 menit
5	Pak W	Penjual Angkringan	40 menit
6	Pak Nanda	Pengusaha Kumis Palsu	40 menit
7	Pak Supri	Tur Guide	30 menit
8	Bapak penjual omah pancing	Penjual omah pancing	40 menit
9	Ibu penjual omah pancing	Penjual omah pancing	40 menit
10	Ibu Pembatik	Pengrajin Batik	20 menit

6.2.2 Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menyesuaikan teori yang digunakan yaitu Capability Approach. Teori Capability Approach menekankan pada aspek intervention, function, dan juga conversion factor. Analisis data dilakukan dengan memetakan kalimat-kalimat / pernyataan hasil transkrip dari wawancara dan observasi yang telah dilakukan berdasarkan teori Capability Approach. Tahap-tahap yang dilakukan dalam analisis data yaitu :

1. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang sudah ditranskripsikan, kemudian dipetakan pernyataan - pernyataan yang termasuk ke dalam kategori aspek intervention, function, dan conversion factor.
2. Pernyataan yang sudah dikategorikan menjadi dalam ketiga aspek tersebut kemudian dilakukan analisis ulang untuk mengetahui subkategori. Pada aspek function / hasil yang dicapai di sub kategorikan menjadi sektor ekonomi, sektor sosial, dan sektor pemerintahan. Untuk aspek Faktor konversi maka akan di sub kategorikan menjadi pribadi, sosial dan lingkungan.
3. Untuk aspek intervention setelah sub kategori dianalisis dan dipetakan kemudian berdasarkan hasil analisis aspek tersebut, dianalisis lagi apa saja kapabilitas yang mungkin berdasarkan sumber daya yang ada. Dalam tahap ini akan dianalisis bagaimana teknologi informasi dan komunikasi dan dukungan pelatihan berperan kepada kapabilitas tersebut.
4. Pernyataan dan kutipan di setiap sub kategori (contohnya faktor konversi di sub kategori pribadi) dianalisis kembali dan dikelompokkan bersama berdasarkan kesamaan pernyataan.

Analisis data yang dilakukan tidak hanya berdasarkan dari transkrip hasil wawancara saja tetapi melihat juga hasil observasi di lapangan. Lebih lanjut lagi analisis juga dilakukan untuk melihat hubungan antara intervention, capability set, hasil yang dicapai, dan juga faktor-faktor berpengaruh. Walaupun masing-masing aspek dapat dipetakan dari pernyataan hasil transkrip tetapi hubungannya tetap harus dianalisis kembali.

6.3 Hasil dan Pembahasan

Pemberdayaan masyarakat melalui implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber menghasilkan berbagai peluang kepada masyarakat. Penelitian ini akan membahas bagaimana dampak implementasi pada Kampung cyber dari sudut pandang beberapa sektor yaitu administrasi pemerintah, ekonomi, dan sosial.

Dalam pembahasan ini akan dibagi menjadi beberapa bagian yaitu intervensi, hasil fungsionalitas yang dicapai, dan faktor yang berpengaruh. Intervensi yang dimaksud adalah bagaimana teknologi dan juga aktivitas-aktivitas pendukung yang diterapkan. Hasil fungsionalitas yang dicapai berarti berdasarkan teknologi dan aktivitas pendukung sebelumnya apa hasil yang diperoleh masyarakat. Kemudian faktor yang berpengaruh berarti apa saja faktor pendukung dan juga penghambat dalam konversi dari teknologi yang tersedia menjadi pencapaian hasil yang diterima / dirasakan oleh masyarakat.

6.3.1 Intervensi (sumber *Internet*)

Pada bagian ini akan membahas mengenai apa saja teknologi yang diimplementasikan dan juga bentuk-bentuk aktivitas yang dilakukan untuk mendukung implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya Kampung Cyber memanfaatkan *Internet* sebagai sarana untuk meningkatkan potensi masyarakat. Tabel 15 menunjukkan intervensi / sumber daya dari teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber. Sumber daya tersebut dibagi menjadi 2 yaitu sumber daya melalui pelatihan, dan sumber daya melalui teknologi tersebut.

Tabel 15 Intervensi

Pelatihan	Pelatihan penggunaan komputer
	Pelatihan pengenalan jaringan dan <i>Internet</i>
	Pelatihan fotografi produk
	Pelatihan pembuatan blog
	Pelatihan penggunaan sosial media
	Pelatihan berjualan melalui sosial media
	Pelatihan pembuatan website
Teknologi	Website Kampung Cyber
	Website Etalase Bisnis Kampung Cyber
	Pemasangan CCTV
	Penerapan Sistem Informasi Warga
	Akses informasi di <i>Internet</i> di masing-masing rumah, wifi di ruang publik untuk masyarakat dan umum.
	Penerapan SMS Gateway

Ketua RT mengatakan :

“Dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber, kami menerapkan infrastruktur yang mendukung seperti akses *Internet* melalui jaringan lan dan

wifi. Selain itu kami juga memasang CCTV di seluruh wilayah Kampung Cyber. Kami juga melakukan beberapa pelatihan yang dapat mendukung warga dalam memanfaatkan teknologi yang ada”.

Setelah dianalisis sumber daya yang tersedia, selanjutnya adalah menganalisis kapabilitas yang mungkin dari sumber daya yang disediakan. Tabel 16 menunjukkan kapabilitas yang mungkin dari sumber daya yang sudah disediakan. . Kapabilitas tersebut nantinya dapat dipilih menjadi hasil fungsionalitas yang dicapai, tetapi itu juga bergantung pada faktor konversi yang akan dibahas pada bagian selanjutnya.

Tabel 16 Kapabilitas

Ekonomi	Peluang penjualan produk melalui social media
	Peluang penjualan produk melalui marketplace
	Memungkinkan Promosi produk melalui website etalase bisnis
	Peluang promosi produk melalui sosial media
	Peluang pemanfaatan kemudahan informasi dan komunikasi melalui jaringan <i>Internet</i>
	Peluang kepemilikan website pribadi masing-masing usaha
	Peluang inspirasi pembuatan usaha/bisnis
	Peluang pemanfaatan website Kampung Cyber seperti pengenalan potensi wilayah.
Social	Peluang kemudahan koordinasi dan komunikasi antar masyarakat
	Peluang kemudahan monitoring keadaan wilayah
	Peluang kemudahan informasi di sektor pendidikan
	Peluang kemudahan komunikasi dengan kerabat yang berjauhan
	Peluang meningkatnya wawasan masyarakat dengan kemudahan akses informasi

	Peluang peningkatan keamanan masyarakat
Pemerintah	Peluang peningkatan layanan pemerintah kepada masyarakat melalui media sosial
	Peluang peningkatan layanan pemerintah kepada masyarakat melalui website
	Peluang kemudahan pendataan masyarakat dalam sistem informasi

6.3.2 Hasil Fungsional yang dicapai

Setelah dianalisis sumber daya yang tersedia, selanjutnya adalah menganalisis kapabilitas yang mungkin dari sumber daya yang disediakan. Tabel 16 menunjukkan kapabilitas yang mungkin dari sumber daya yang sudah disediakan. . Kapabilitas tersebut nantinya dapat dipilih menjadi hasil fungsionalitas yang dicapai, tetapi itu juga bergantung pada faktor konversi yang akan dibahas pada bagian selanjutnya. Tabel 17 menunjukkan hasil fungsionalitas yang dicapai di Kampung Cyber.

Tabel 17 Hasil Fungsionalitas yang dicapai di Kampung Cyber

Ekonomi	Wirausaha masyarakat	Peningkatan penjualan produk
		Metode pemasaran dan penjualan baru
		Inspirasi bisnis baru
		Inspirasi informasi terkait inovasi produk yang dijual
	Wilayah	Wilayah RT yang lebih dikenal publik
		Peningkatan jumlah pengunjung
Sosial	Komunikasi	Group RT di sosial media
		Komunikasi dengan orang diluar daerah menjadi lebih mudah

	Kemudahan Informasi	Informasi resep masakan bagi ibu-ibu
		Wawasan dan informasi yang lebih mudah dan lebih baik
		Pola pikir dan mindset masyarakat yang lebih terbuka
	Pendidikan Anak	Akses informasi terkait pendidikan dan ilmu anak lebih mudah
	Keamanan Wilayah	Keamanan wilayah menjadi lebih baik dengan pemantauan dari CCTV
Pemerintahan	Pelayanan Pemerintah	Kemudahan pengurusan administrasi pemerintah

1. Sektor Ekonomi

Hasil fungsionalitas dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi di sektor ekonomi sendiri memiliki hasil yang cukup besar. Peningkatan perekonomian masyarakat yang sebagian besar merupakan wirausaha memang menjadi salah satu tujuan dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber. Dapat dilihat dari sumber daya teknologi maupun pelatihan yang mendukung pengembangan di sektor ekonomi yang cukup banyak.

Penerapan teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber membawa dampak seperti perubahan metode pemasaran dan penjualan, peningkatan penjualan produk, inspirasi untuk inovasi produk, dan lain sebagainya. Salah satu contoh nyata adalah usaha batik lukis 'lek wun' yang memiliki workshop di Kampung Cyber. Sebelum teknologi informasi dan komunikasi di implementasikan di RT 36, proses bisnis yang terjadi adalah produksi batik lukis disetorkan ke pengepul batik yang sudah menjadi langganannya. Jadi usaha tersebut hanya sebagai tempat produksi saja. Ketika teknologi informasi dan komunikasi sudah masuk di RT 36, dengan sosialisasi dan pelatihan-pelatihan yang mendukung proses bisnis yang lama pun berkembang. Saat ini usaha batik lukis 'lek wun' menggunakan media sosial facebook sebagai media promosi dan penjualan batik lukisnya. Hasilnya peningkatan penjualan produk pun meningkat hingga suatu ketika mencapai 400%.

Customer yang membeli juga bermacam - macam ada yang datang langsung ke workshop dan juga memesan secara online melalui chat. *Internet* juga dimanfaatkan untuk mencari inspirasi desain-desain batik.

Batik Lek Wun mengatakan :

“ Ketika saya menggunakan sosial media untuk pengenalan produk, penjualan batik saya meningkat hingga 400%”.

Implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber juga memunculkan ide bisnis baru. Hal tersebut dialami oleh Nanda salah satu masyarakat Kampung Cyber yang memulai bisnis pembuatan dan penjualan kumis palsu berbekal belajar melalui *Internet*. Inspirasinya adalah melihat kesuksesan orang tuanya yang berhasil menjual peralatan pancing yang dijual melalui blog yang dipelajari ketika pelatihan pembuatan blog.

Pemilik Usaha Kumis Palsu :

“ Saya memulai usaha ini secara otodidak dengan belajar dari website dan forum-forum mengenai pembuatan kumis palsu. Ide memulai usaha sendiri adalah melihat orang tua saya yang laku berjualan alat-alat pancing melalui blog.”

2. Sektor Sosial

Implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan di Kampung Cyber sendiri juga berdampak pada sektor sosial. Komunikasi dan koordinasi yang lebih baik merupakan salah satu dampaknya. Kampung Cyber memanfaatkan media sosial Facebook untuk membuat group masyarakat RT 36. Melalui grup tersebut acara RT seperti rapat rutin, kerja bakti, pengumuman dari kelurahan diberitahukan melalui grup. Hal tersebut memudahkan masyarakat dalam informasi dan komunikasi menjadi lebih baik. Melalui hal ini juga digunakan sebagai sarana untuk menarik masyarakat lainnya belajar menggunakan *Internet*.

Pola pikir dan mindset masyarakat menjadi lebih terbuka dengan kemudahan informasi-informasi yang diterima. Hal ini dikatakan oleh Ketua RT 36 setelah melihat bagaimana perbedaan kondisi masyarakat sebelum dan sesudah implementasi *Internet*. Terlihat dari diskusi-diskusi ketika di pos ronda, ketika rapat wawasan masyarakat lebih update dan luas.

Pak RT :

“ Saya melihat ada perubahan warga menjadi lebih baik, ketika rapat saya dapat melihat bagaimana diskusi dan pembahasan yang semakin terbuka dengan hal-hal baru.”

Internet juga memudahkan komunikasi dengan keluarga/kerabat dari luar wilayah, bagi wilayah yang tertinggal komunikasi masih merupakan hal yang mewah. Hal itu juga yang dirasakan ketika teknologi informasi diterapkan di Kampung Cyber, kemudahan komunikasi dengan saudara yang berada diluar kota menjadi salah satu hal yang dirasakan. Khususnya untuk orang-orang dewasa/tua yang update akan teknologinya masih kurang.

Salah satu Ibu-ibu masyarakat mengatakan :

“ Penerapan kampung cyber membawa kemudahan komunikasi buat saya. Sekarang sampai ibu saya, saya ajarkan menggunakan HP dan Whatsapp untuk mempermudah komunikasi.”

3. Sektor Pemerintahan

Penerapan teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber juga merambah sektor pemerintahan. Sumber daya yang diterapkan untuk mendukungnya adalah pembuatan sistem informasi masyarakat. Masyarakat Kampung Cyber juga menyambut dengan baik implementasi sistem informasi masyarakat tersebut. Melalui sistem informasi masyarakat pengurusan surat menyurat yang melibatkan RT, RW, dapat dilakukan secara online. Rt dan Rw nantinya akan mendapat notifikasi jika terdapat permohonan pengurusan surat yang dilakukan oleh warganya. Sistem informasi masyarakat juga mendata data-data kependudukan masyarakat.

Masyarakat :

“ Saya merasa terbantu dengan adanya sistem informasi tersebut karena saya tidak perlu untuk mondar-mandir mencari tanda tangan persetujuan dari RT dan RW ketika mengurus surat menyurat.”

Ketua RT :

“ Pembuatan sistem informasi masyarakat merupakan kerja sama Kampung Cyber dengan kecamatan dengan tujuan untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat.”

6.3.3 Faktor Konversi

Pada bagian ini akan membahas mengenai faktor konversi yang dapat mendorong atau membatasi transformasi dari sumber daya teknologi menjadi serangkaian fungsi potensial (capability set) dan juga pilihan yang dibuat oleh pengguna / hasil yang dicapai oleh pengguna. Penelitian ini mengelompokkan faktor konversi menjadi 3 kategori yaitu pribadi, sosial dan lingkungan. Faktor konversi yang dialami dapat berbeda-beda pada masing-masing individu. Tabel 18 menunjukkan faktor konversi dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber.

Tabel 18 Faktor Konversi

Pribadi	Ekonomi	Biaya pembelian komputer
		Biaya akses <i>Internet</i>
	Faktor psikologis	motivasi diri sendiri
		Minat / hobi
		pekerjaan
		Timbal balik yang didapat
	Sosial	Pengaruh orang lain
Tuntutan orang sekitar		
Karakteristik aktor-aktor proyek implementasi		
Lingkungan	Infrastruktur	Ketersediaan infrastruktur
		kecepatan akses <i>Internet</i>
		Fair Usage Policy (batas pemakaian wajar) <i>Internet</i>
	Dukungan sekitar	Pelatihan
		Sosialisasi

1. Faktor Pribadi

Faktor pribadi merupakan faktor yang lebih berasal dari perspektif diri sendiri. Setiap pribadi memiliki preferensi sendiri-sendiri terhadap suatu hal termasuk terhadap implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Makna lebih luasnya adalah hal-hal/karakteristik yang dimiliki oleh seseorang yang dapat mendorong dan menghambat dalam konteks ini terkait implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan.

Berdasarkan hasil analisis terdapat beberapa kategori yaitu terkait ekonomi, dan yang terkait dari faktor psikologis. Dalam studi kasus Kampung Cyber sendiri terkait dengan ekonomi adalah biaya kepemilikan komputer dan juga biaya langganan *Internet*. Komputer bukan merupakan barang yang murah, apalagi dengan kondisi orang yang kekurangan. Hal ini menjadi salah satu faktor penghambat dalam implementasi. Biaya langganan *Internet* yang terlampau mahal juga dapat menjadi penghambat. Tetapi dalam kasus di Kampung Cyber sendiri masalah biaya tidak menjadi faktor penghalang.

Masyarakat :

“ Pada awal penerapan *Internet*, pemasangan komputer di pos ronda merupakan hal yang menarik buat saya. Karena komputer merupakan barang yang mahal dengan komputer di pos ronda saya dapat menggunakannya dengan bergantian dengan warga lain”.

Faktor psikologis mengambil peran yang lebih besar, motivasi dari diri sendiri, minat/hobi, pekerjaan, dan timbal balik yang diterima menjadi perhatian. Motivasi untuk belajar hal baru khususnya teknologi informasi, dan mau mencoba akan hal tersebut dapat menjadi kendala. Terdapat salah satu masyarakat yang merasakan hal tersebut, sehingga kurang mau memanfaatkan teknologi informasi. Pekerjaan juga menjadi salah satu faktor, disatu sisi orang yang berprofesi sebagai wirausaha merasa terdorong untuk menggunakan *Internet*. Disisi lain terdapat masyarakat yang merasa terganggu dalam penggunaan gadget karena merasa terganggu dalam bekerja. Seperti salah satu pembatik yang memilih tidak menggunakan gadget karena malah akan mengganggu konsentrasi dalam membatik. Ketika suatu hal dalam konteks ini salah satu implementasi teknologi membawa dampak baik maka orang tersebut akan terdorong menggunakannya. Tetapi ketika orang tersebut sudah mengeluarkan usaha untuk belajar suatu hal terkait implementasi teknologi dan merasa tidak ada dampaknya maka akan menjadi penghambat. Salah satu contohnya adalah ketika website etalase bisnis yang dirasa tidak memberikan efek timbal balik, menjadikan masyarakat malas untuk mengelolanya.

Salah satu pengrajin batik :

“Saya tidak memanfaatkan *Internet* untuk berjualan online karena hal itu akan menyita waktu saya untuk membatik. Untuk melakukan penjualan batik secara online saya harus belajar banyak hal dan itu membingungkan.”

Pengrajin batik lainnya juga mengatakan :

“saya menggunakan *Internet* untuk mencari inspirasi design dan kreasi batik, disana terdapat banyak model design yang dapat menginspirasi saya.”

Masyarakat lainnya juga berpendapat :

“ Melalui *Internet* saya dapat mendapatkan informasi mengenai hobi saya yaitu memancing, saya juga bergabung dengan forum-forum pemancing melalui facebook dan itu menyenangkan.”

2. Faktor Sosial

Faktor sosial berarti bagaimana lingkungan sosial berpengaruh terhadap hasil yang dicapai oleh masing-masing individu terhadap implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber faktor sosial yang berpengaruh terkait dengan bagaimana pengaruh dari orang-orang sekitar.

Warga Kampung Cyber yang melihat warga lainnya berhasil dalam mengembangkan bisnis melalui blog akan tertarik juga untuk mencobanya. Salah satu contohnya adalah warga yang sebelumnya bekerja berani untuk menjadi wirausaha setelah melihat keberhasilan orang tuanya berjualan melalui platform blog. Faktor lainnya adalah tuntutan dari lingkungan masyarakat, masyarakat Kampung Cyber menggunakan group Facebook sebagai media interaksi dan juga berbagi pengumuman. Masyarakat lain yang belum memiliki dan menggunakan Facebook mau tidak mau mencoba dan menggunakan agar tidak ketinggalan informasi.

Pengusaha Kumis Palsu :

“ Sebelumnya saya bekerja sebagai karyawan, tetapi saya berfikir untuk mencari pekerjaan lain. Ketika saya melihat ayah saya berhasil dengan berjualan online, saya termotivasi dan sekarang saya berjualan kumis palsu secara online.”

Kemudian adalah faktor aktor-aktor yang memprakarsai implementasi teknologi informasi dan komunikasi juga penting. Bagaimana pendekatan yang digunakan kepada masyarakat dalam mengenalkan *Internet* contohnya. Hubungan kedekatan dan kepercayaan antara aktor dengan masyarakat juga menjadi faktor yang harus diperhatikan. Salah satu warga mengatakan : “saya mau belajar menggunakan *Internet* karena saya percaya dengan Pak RT bahwa hal tersebut akan berdampak baik bagi masyarakat.”

Selain itu faktor pengaruh dari tuntutan orang-orang sekitar juga berpengaruh. Salah satu masyarakat mengatakan : “ saya belajar menggunakan facebook karena terdapat group Kampung Cyber, jika saya tidak ikut menggunakan facebook saya dapat ketinggalan informasi.”

3. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan juga mempengaruhi bagaimana implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Berdasarkan hasil analisis di Kampung Cyber sendiri faktor lingkungan dibagi menjadi 2 yaitu terkait infrastruktur dan dukungan sekitar. Infrastruktur teknologi

informasi dan komunikasi yang disediakan menjadi faktor konversi yang penting, seperti ketersediaan infrastruktur seperti komputer. Di Kampung Cyber sendiri, kepengurusan RT menyediakan 2 komputer yang ditaruh di pos ronda yang dapat digunakan oleh masyarakat Kampung Cyber secara bergantian. Dari hal ini infrastruktur yang dihadirkan oleh Kampung Cyber dapat mendorong implementasi teknologi informasi. Kecepatan akses *Internet* dan FUP /Fair Usage Policy (batas pemakaian wajar) *Internet* yang tersedia juga berpengaruh, saat ini hal tersebut masih didiskusikan antara pengurus RT dengan masyarakat terkait kebutuhan kecepatan akses *Internet* dan bandwidth yang meningkat di Kampung Cyber.

Masyarakat mengatakan :

“penerapan komputer di Pos Ronda sangat membantu saya dan warga lainnya untuk belajar komputer.”

Pak RT mengatakan :

“ Tujuan pemasangan komputer di pos ronda adalah sebagai sarana belajar bagi masyarakat yang yang belum memiliki komputer. Komputer tersebut juga dijadikan sarana untuk menarik minat masyarakat yang sebelumnya tidak mau untuk belajar.”

Faktor dukungan dalam hal ini pelatihan dan sosialisasi yang dilakukan. Infrastruktur tersedia dan mendukung tetapi pelatihan, sosialisasi, dan edukasi kepada masyarakat tidak dilakukan secara maksimal maka kapabilitas yang mungkin seharusnya dapat terjadi bisa terhambat. Contohnya adalah potensi penjualan produk melalui marketplace seperti tokopedia, bukalapak yang belum digunakan oleh masyarakat. Salah satu sebabnya adalah belum adanya pelatihan mengenai hal tersebut. Padahal dari sisi infrastruktur sudah memadai untuk melakukan hal tersebut.

Masyarakat :

“Saya berjualan produk saya melalui facebook, tetapi tidak menggunakan e-commerce seperti tokopedia, bukalapak, dan lain lain. Penjualan produk melalui e-commerce lebih rumit dan bertele-tele.”

6.3.4 Pembahasan

Capability Approach memungkinkan kita untuk memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang mengapa dan bagaimana hasil pembangunan dicapai (Hatakka & Lagsten, 2011). Penelitian ini dapat menjabarkan bagaimana hasil pemberdayaan masyarakat implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber. Melalui capability approach analisis dapat dilakukan lebih mendalam mulai dari bagaimana sumber daya yang disediakan hingga bagaimana dampak yang diterima oleh masyarakat. Hasil / dampak yang dievaluasi merupakan kebebasan seseorang untuk menjalani kehidupan yang memiliki alasan untuk

dihargai (Sen, 1999). Berdasarkan hasil fungsional yang dicapai dapat dilihat kecenderungan masyarakat Kampung Cyber memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi pada sektor ekonomi. Tujuan implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber memang untuk memberdayakan masyarakat, dan hasil analisis menunjukkan pilihan pemanfaatan oleh masyarakat memang sesuai dengan tujuan awal. Salah satu kekuatan dari pendekatan kapabilitas adalah memungkinkan untuk keragaman individu (Zheng, 2009). Karena perbedaan dalam kemampuan untuk memanfaatkan fungsi (karena faktor konversi) konteks individu perlu dimasukkan dalam analisis. Implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber juga menangkap keragaman individu. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber masih belum merata, hal itu merupakan bentuk keragaman individu yang dipengaruhi faktor konversi yang berbeda-beda pada masing-masing individu.

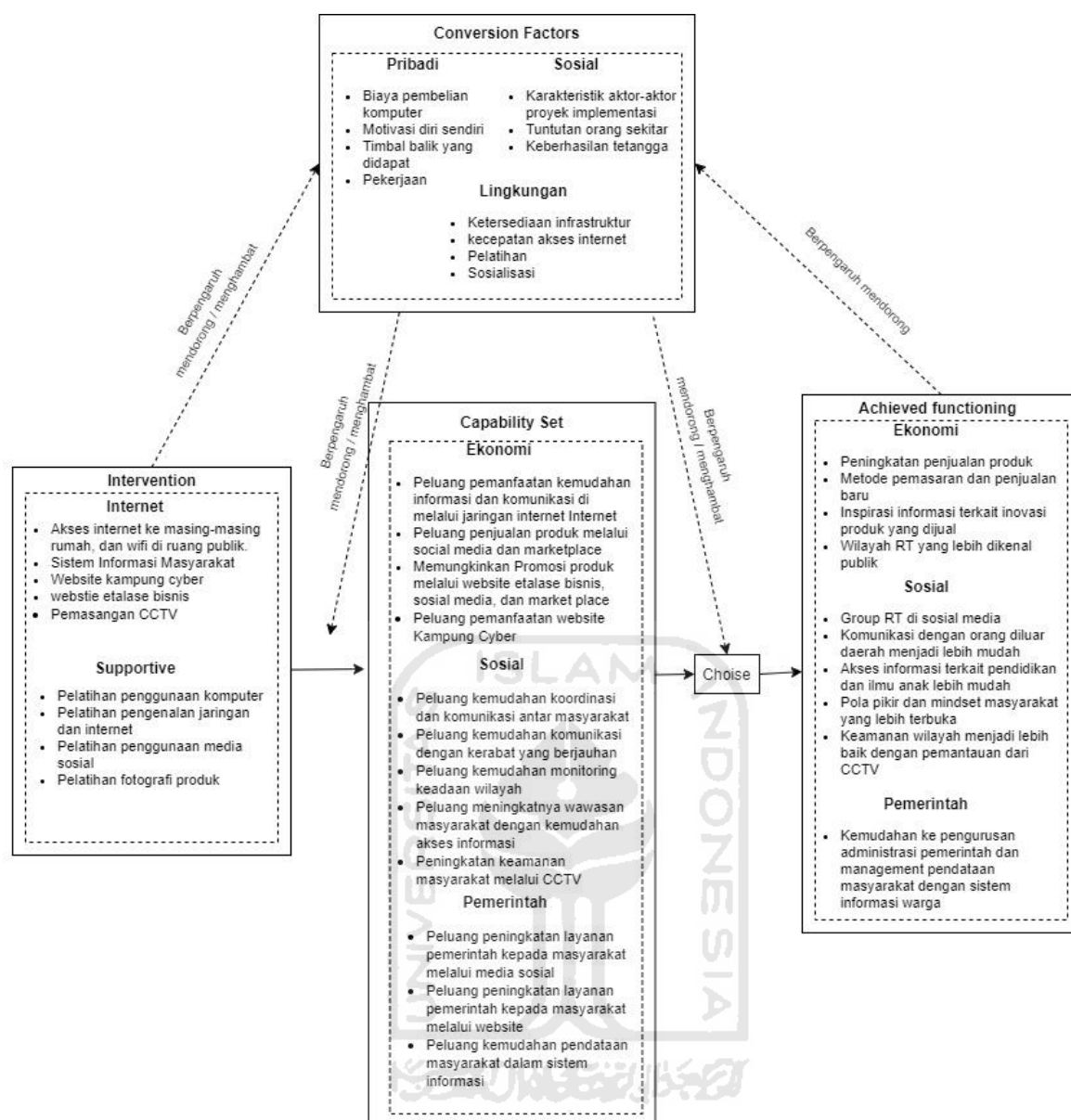
Gambar 6 pada bagian intervention hal tersebut dibagi menjadi 2 bagian. Sumber daya yang berasal dari teknologi dan juga dari support/dukungan. Input kemampuan (intervensi) adalah sarana untuk pengembangan, maka dari itu penting untuk menentukan intervensi / input kemampuan yang sesuai. Pada implementasi di Kampung Cyber, penentuan sumber daya teknologi dan juga dukungan tetap melihat dari beberapa faktor sebagai pertimbangan. Penentuan sumber daya dan dukungan tidak langsung dan tanpa pertimbangan. Pertimbangan yang dilakukan lebih melihat faktor dari kondisi masyarakat di Kampung Cyber. Masyarakat kampung cyber mayoritas merupakan orang-orang yang sudah dewasa/tua sehingga dukungan pengenalan komputer dan *Internet* menjadi hal yang penting dan perlu untuk lebih intens. Kemudian melihat pekerjaan yang kebanyakan sebagai wirausaha pelatihan mengenai peluang *Internet* sebagai media pemasaran dan penjualan juga dilakukan. Dari segi sumber daya teknologi Kampung Cyber juga membuat website etalase bisnis untuk mengenalkan usaha-usaha masyarakat Kampung Cyber.

Faktor konversi dapat bersifat pribadi, sosial atau lingkungan (Robeyns, 2005; Sen, 1992). Jika melihat bagaimana intervention / sumber daya berpengaruh terhadap conversion faktor maka teknologi dan dukungan pelatihan yang dilakukan oleh Kampung Cyber akan berhubungan dengan faktor konversi di sektor Lingkungan. Ketersediaan sumber daya teknologi dan dukungan akan mendorong masyarakat untuk lebih mudah menghasilkan kapabilitas menjadi hasil yang diterima. Tetapi dapat menjadi penghambat juga ketika akses kecepatan *Internet* dan batasan FUP /Fair Usage Policy (batas pemakaian wajar) *Internet* di Kampung Cyber tidak sesuai harapan masyarakat. Kondisi yang sekarang terjadi di Kampung Cyber dilakukan diskusi terkait peningkatan paket penyedia layanan *Internet*, hal

tersebut karena masyarakat merasa kecepatan dan batasan FUP sekarang kurang mencukupi. Masyarakat : “ Menurut saya batas pemakaian wajar dan kecepatan koneksi *Internet* di Kampung Cyber saat ini perlu ditingkatkan, melihat banyaknya pengguna dan intensitas pemakaian yang tinggi. Saya khawatir jika nanti anak saya harus pergi ke “warung *Internet*” karena akses *Internet* yang tidak memadai.”

Selanjutnya berdasarkan sumber daya teknologi dan dukungan pelatihan, menimbulkan kapabilitas-kapabilitas yang selanjutnya menjadi pilihan yang mungkin dipilih oleh masyarakat. Kapabilitas merupakan kemampuan seseorang untuk mencapai fungsi yang berharga dengan cara memilih kemungkinan yang tersedia (Sen, 1989). Penjualan, pemasaran produk melalui berbagai media *Internet* dapat dilakukan berdasarkan dukungan pelatihan dan juga sumber daya *Internet* yang ada. Ketersediaan jaringan *Internet* baik di rumah maupun di tempat umum di wilayah Kampung Cyber memberikan kapabilitas kemudahan mencari informasi dan komunikasi. Pemasangan CCTV di seluruh wilayah Kampung Cyber juga memungkinkan masyarakat untuk dapat memantau kondisi wilayah di Kampung Cyber.

Capability Approach menyoroti perbedaan antara sarana dan tujuan untuk pengembangan serta kemampuan yang dimungkinkan dan hasil yang diterima (Robeyns, 2005). Berdasarkan kapabilitas-kapabilitas yang menjadi opsi yang dapat dilakukan oleh masyarakat selanjutnya akan melihat apa saja hasil yang dicapai / dipilih oleh masyarakat. Hasil yang dicapai akan dipengaruhi juga oleh faktor konversi. Faktor konversi yang mempengaruhi kesejahteraan dan kebebasan individu untuk menjadi agen, sama pentingnya dengan memastikan ketersediaan teknologi (Zheng, 2009). Faktor konversi dapat mengakibatkan kapabilitas yang tersedia tidak dapat menjadi hasil yang berdampak kepada masyarakat. Salah satu hasil yang dicapai adalah pemasaran produk melalui media sosial, hasil tersebut merupakan realisasi dari kapabilitas penjualan produk dan promosi melalui sosial media. Hasil tersebut dapat dicapai salah satunya karena faktor konversi kemudahan akses *Internet* dan juga timbal balik yang dirasakan. Untuk kapabilitas penjualan produk melalui e-commerce tidak dipilih / direalisasikan oleh masyarakat. Masyarakat merasa masih belum paham bagaimana penggunaannya dan merasa kurang berminat dalam menggunakannya karena dirasa akan menyita waktu bekerja membuat ketika mengurus penjualan online.



Gambar 6 Hasil Analisis Capability Approach di Kampung Cyber

Faktor konversi yang dialami setiap orang dapat berbeda-beda. Salah satu contohnya adalah kapabilitas dari peningkatan nilai jual produk dari pelatihan fotografi yang ada tidak dapat direalisasikan bagi salah satu pengrajin batik. “Pelatihan fotografi tidak begitu berguna bagi karena saya tidak memiliki kamera, dan juga produk yang saya jual adalah baju/kaos batik yang memiliki dimensi besar. Jadi teori foto menggunakan light box tidak dapat dilakukan karena produk terlalu besar”. Bagi masyarakat yang memiliki usaha seperti peralatan alat pancing, dan juga usaha kumis palsu ilmu pelatihan fotografi membantu dalam meningkatkan nilai jual produk dengan hasil foto yang lebih baik.

Masyarakat tidak memiliki kamera yang memadai dan juga produk yang dijual relatif besar. Hal tersebut merupakan faktor konversi dari ketersediaan infrastruktur dan juga

dukungan pelatihan yang kurang sesuai, jika pelatihan fotografi juga meliputi untuk produk yang berukuran besar maka akan lebih sesuai.

Hasil fungsionalitas yang dicapai juga dapat mempengaruhi faktor konversi. Salah satu bentuknya adalah motivasi diri sendiri. Ketika masyarakat lain mendapatkan hasil peningkatan penjualan melalui promosi di sosial media, maka akan berdampak pada peningkatan motivasi masyarakat lain. Hal itu merupakan salah satu bentuk pengaruh hasil fungsionalitas yang dicapai terhadap faktor konversi. Hal ini juga menunjukkan bagaimana pengaruh keberhasilan individu yang dapat mempengaruhi individu lainnya.

6.3.5 Batasan dan Peluang Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini membahas mengenai pemberdayaan masyarakat melalui teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan studi kasus Kampung Cyber Yogyakarta. Kampung Cyber Yogyakarta memiliki masyarakat yang mayoritas bekerja sebagai wirausaha. Masyarakat Kampung Cyber juga mayoritas memiliki rentan umur yang sudah dewasa / tua. Untuk itu bentuk-bentuk implementasi akan menyesuaikan kondisi tersebut. Peluang penelitian dapat dilakukan untuk mencari studi kasus dengan kondisi masyarakat yang berbeda untuk mendapatkan perspektif baru mengenai implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan.

6.4 Kesimpulan

Pemberdayaan masyarakat melalui implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan suatu wilayah perlu memperhatikan kondisi masyarakat dan wilayah tersebut. Bentuk sumber daya yang di diterapkan di Kampung Cyber terbagi menjadi teknologi dan pelatihan. Sumber daya teknologi seperti jaringan *Internet* di seluruh rumah, wifi di ruang public, cctv, pemasangan komputer untuk belajar, dan juga website Kampung Cyber. Untuk sumber daya pelatihan berupa pelatihan penggunaan computer, pelatihan jaringan dan pengenalan *Internet*, pelatihan Microsoft word, pelatihan pembuatan blog, fotografi produk, dan lain sebagainya. Sumber daya tersebut dapat dimanfaatkan oleh masyarakat Kampung Cyber sesuai dengan kebutuhan dan minat. Sumber daya tersebut diterapkan juga menganalisis kondisi dan karakteristik masyarakat Kampung Cyber.

Realisasi pemanfaatan sumber daya teknologi informasi yang disediakan oleh Kampung Cyber dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor pribadi, faktor sosial, dan faktor lingkungan. Faktor pribadi berarti hal-hal yang berasal dari pribadi individu tersebut seperti motivasi, kondisi keuangan untuk membeli computer, pekerjaan, dan lainnya. Faktor sosial menyangkut kondisi sosial yang mempengaruhi seperti pengaruh tetangga, metode

sosialisasi teknologi informasi, keberhasilan orang lain, dan lain lain. Faktor lingkungan lebih ke infrastruktur yang mendukung seperti koneksi *Internet*, pelatihan, dan sosialisasi. Faktor-faktor tersebut dapat mendorong atau juga menghambat pemanfaatan dari teknologi informasi di Kampung Cyber.

Pemberdayaan masyarakat melalui implementasi yang teknologi informasi dan komunikasi yang tepat akan menghasilkan dampak positif kepada masyarakat tersebut. Dampak yang dihasilkan dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber pada sektor ekonomi adalah peningkatan penjualan produk wirausaha. Pemasaran produk dan pengenalan wilayah melalui *Internet* juga meningkatkan pelanggan yang berdatangan. Pada sektor sosial terjadi perubahan pola komunikasi dan interaksi masyarakat, salah satunya adalah koordinasi dan pengumuman di masyarakat yang menggunakan Group di Facebook. Sektor pemerintah peran teknologi informasi dan komunikasi dilakukan dengan penerapan sistem informasi masyarakat berbasis online. Implementasi tersebut memberikan kemudahan dalam hal pengurusan surat dan izin kepada RT, RW setempat tanpa harus menemui satu persatu.



BAB 7

Pembahasan

Pada bab 4, 5, dan 6 sudah membahas mengenai sudut pandang dari masing-masing teori yang digunakan. Ketiga teori tersebut menganalisis implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan berdasarkan Pembahasan pada bab 7 ini akan membahas mengenai bagaimana analisis masing-masing teori menjawab pertanyaan penelitian yang ada. Pada bagian terakhir yaitu 7.4 akan membahas bagaimana ketiga sudut pandang tersebut dibahas menjadi satu strategi yang menyeluruh.

7.1 Hubungan antara Modal Sosial dengan Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan Masyarakat

Modal sosial memiliki hubungan timbal balik terhadap implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. Modal sosial berpengaruh terhadap implementasi TIK untuk pembangunan, dan TIK untuk pembangunan juga berdampak pada modal sosial. Hasil analisis menunjukkan modal sosial merupakan salah satu faktor penting terkait implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. Modal sosial dapat bertindak sebagai sarana mengakses sumber daya yang tertanam dalam struktur sosial relasional (Lin, 1999), yang mungkin mengarah pada pembangunan ekonomi (Woolcock & Narayan, 2000). Hal ini terbukti dengan bagaimana modal sosial dapat mendorong keberhasilan implementasi teknologi dan informasi di Kampung Cyber. Pengaruh tersebut dapat dipetakan melalui faktor modal sosial berdasarkan teori social capital yang dikelompokkan oleh Boeck, Fleming & Kemshall (Boeck et al., 2006). Setiap faktor modal sosial dan bagaimana faktor tersebut dapat berpengaruh kepada implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dapat dilihat dengan detail pada hasil dan pembahasan bab 4.

Teknologi informasi dan komunikasi dapat dipandang sebagai enabler untuk akses dan pertukaran informasi (Avgerou, 1998; M.K. Sein & Harindranath, 2004), menciptakan modal sosial untuk kemajuan ekonomi dan sosial dalam suatu komunitas (Urquhart et al., 2008). Implementasi TIK di Kampung Cyber juga menunjukkan hal tersebut. Dari sisi dampak dari implementasi TIK terhadap modal sosial adalah memungkinkan masyarakat Kampung Cyber untuk membuat, memelihara, dan memperluas hubungan di masyarakat. Dampak ini dijabarkan dengan hubungan yang terbentuk, hubungan dengan teman/tetangga yang homogen (bonding), hubungan dengan kerabat yang berjauhan (bridging), dan hubungan dengan orang lain dengan situasi/komunitas yang berbeda (linking). Pada

penelitian ini juga dampak (bonding, bridging, dan linking) tersebut dianalisis berdasarkan sektor ekonomi, sosial, dan juga pemerintahan. Bridging dan linking modal sosial sangat penting untuk memperluas jejaring sosial, dan bisa menjadi sumber penting untuk pertumbuhan sosial ekonomi (Woolcock, 2001). Hal serupa juga terjadi di Kampung Cyber, terbukti melalui sosial media promosi produk-produk yang dijual masyarakat menjadi lebih baik sehingga dapat meningkatkan penjualan. Menurut Jochun, Bonding dalam modal sosial ini efektif dalam mempertahankan solidaritas dalam kelompok, yang bermanfaat dalam memberikan dukungan bagi anggota kelompok (Jochum & Pratten, 2005). Dampak ini terjadi di Kampung Cyber melalui group *Facebook* Kampung Cyber sebagai media komunikasi masyarakat Kampung Cyber terkait event RT dan hal-hal yang dibahas dalam masyarakat. Strategi dalam implementasi TIK untuk pembangunan adalah perlu memperhatikan faktor-faktor dari modal sosial.

7.2 Strategi Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk

Pembangunan di Kampung Cyber berdasarkan Actor Network Theory

Implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan berdasarkan Actor Network Theory dibagi menjadi 4 tahap, yaitu *problematization*, *interessement*, *enrolment*, dan *mobilisation*. Salah satu faktor dari implementasi TIK untuk pembangunan adalah aktor utama/penggerak dalam implementasi tersebut. Aktor utama yang berperan dalam implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan di Kampung Cyber juga merupakan hal yang penting. Aktor utama harus mengetahui bagaimana strategi dalam melakukan pendekatan kepada masyarakat, selain itu bagaimana tujuan/rencana keberlanjutan implementasi juga harus jelas. Peran berbagai pelaku TIK dan hubungannya antara teknologi dan masyarakat dapat memberi kita lensa yang lebih baik untuk memahami bagaimana TIK dapat digunakan secara efektif untuk meningkatkan mata pencaharian masyarakat miskin dan terpinggirkan (Unwin, 2009). Pelatihan fotografi produk contohnya yang menunjang masyarakat dalam menjual produknya di *Internet*. Pada implemenetasi teknologi dan komunikasi di Kampung Cyber aktor utama yang berperan adalah ketua RT. Actor Network Theory juga meningkatkan pemahaman tentang perbedaan dalam metode dan materi yang digunakan oleh para aktor untuk mencapai tujuan individu dan bersama mereka (Thapa, 2011). Salah satu faktor keberhasilan implemenetasi TIK di Kampung Cyber adalah aktor utama yang berperan aktif selama implementasi. Bentuk peran aktif aktor utama seperti melakukan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat Kampung Cyber secara *door to door*. Bahan materi dalam sosialisasi dan pelatihan juga disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi dari masyarakat tersebut. Diskusi terkait implementasi TIK juga selalu

dilakukan dengan masyarakat untuk mengetahui kebutuhan masyarakat Kampung Cyber. Sering dengan diikutsertakannya masyarakat dalam diskusi, peran masyarakat menjadi lebih aktif dalam keberlanjutan implementasi TIK di Kampung Cyber. Ketua RT selanjutnya hanya sebagai penampung aspirasi dari masyarakat, pada titik tersebut masyarakat sudah paham mengenai penggunaan TIK dan masyarakat dapat lebih menentukan kebutuhan terkait keberlanjutan implementasi teknologi informasi.

Penerjemahan tujuan dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi di Kampung Cyber berjalan dengan baik, hal ini dapat dilihat dari penerimaan masyarakat ketika fase interesment hingga bagaimana akhirnya masyarakat sendiri dapat menjadi penggerak dalam keberlangsungan program implementasi teknologi informasi dan komunikasi selanjutnya. Kepentingan aktor yang berbeda namun cukup serupa membuat jaringan menjadi kuat (Braa et al., 2007).

7.3 Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kampung Cyber dan Dampak dari Implementasi pada Sektor Ekonomi, Sektor Pemerintah, dan Sektor Sosial

Implementasi TIK untuk pembangunan juga dianalisis berdasarkan teknologi dan dampaknya. Implementasi teknologi yang pertama diimplementasikan di Kampung Cyber adalah pemasangan PC dan koneksi *Internet*. Ketersediaan PC / laptop diusahakan beberapa buah, karena hal itu nantinya dijadikan sarana masyarakat untuk belajar. Setelah itu dilakukan pelatihan-pelatihan dasar mengenai penggunaan komputer dan *Internet*. Pelatihan merupakan hal yang sangat penting dalam implementasi TIK untuk pembangunan, pelatihan berfungsi untuk mendukung penerapan teknologi. Masyarakat yang masih awam dengan penggunaan teknologi akan sangat terbantu dengan adanya pelatihan. Untuk tahap selanjutnya implementasi bisa dilanjutkan dengan pemasangan *Internet* pada masing-masing rumah dan melalui wifi, hal ini didukung juga dengan ketersediaan komputer masing-masing masyarakat. Teori Capability Approach menyoroti perbedaan antara sarana dan tujuan untuk pengembangan serta kemampuan yang dimungkinkan dan hasil yang diterima (Robeyns, 2005). Sumber daya infrastruktur dan pelatihan terkait implementasi teknologi informasi dan komunikasi belum tentu akan berdampak seperti yang diharapkan, analisis detail terkait hal ini dapat dilihat di bab 6.

Hasil / dampak yang dievaluasi merupakan kebebasan seseorang untuk menjalani kehidupan yang memiliki alasan untuk dihargai (Sen, 1999). Sektor yang terdampak dari implementasi TIK di Kampung Cyber adalah sektor ekonomi, sosial, dan pemerintahan. Sektor ekonomi seperti peningkatan penjualan produk usaha dari masyarakat. Komunikasi

antar masyarakat dan keamanan wilayah juga lebih baik yang termasuk sektor sosial. Pada sektor pemerintahan sistem informasi masyarakat mempermudah kepngurusan antara kelurahan, RW dan RT. Dapat dilihat dari sektor ekonomi, masyarakat kampung cyber memanfaatkannya untuk promosi produk dan penjualan yang merupakan dampak dari implementasi TIK yang digunakan dipilih sendiri oleh masyarakat.

7.4 Strategi Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pembangunan

Pada bab sebelumnya sudah dibahas mengenai bagaimana detail analisis terkait implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dari masing-masing lensa teori. Bagian ini akan membahas strategi implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan secara menyeluruh. Ketiga teori yaitu Social Capital, Actor Network Theory, dan Capability Approach akan dibahas menjadi satu strategi. Gambar 7 menunjukkan lini masa implementasi teknologi informasi dan komunikasi berdasarkan gabungan dari 3 teori yang sudah dibahas sebelumnya.

Strategi implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dapat dibagi menjadi 4 tahap. 4 tahap ini diambil berdasarkan fase pada *actor network theory* problematization, interesessement, enrolment, dan mobilisation. Tahap pertama adalah problematiozation yaitu tahap dimana permasalahan yang perlu untuk diselesaikan diidentifikasi. Pada tahap ini seharusnya ada aktor utama yang berasal dari masyarakat seperti tokoh masyarakat, karena orang tersebut lebih mengetahui permasalahan dan kondisi masyarakatnya. Salah satu aktor utama yang berasal dari masyarakat juga dapat juga sesuai faktor modal sosial yang berpengaruh yaitu nilai norma pandangan hidup, dan rasa percaya dan aman. Dengan salah satu tokoh masyarakat ikut serta sebagai aktor utama, masyarakat akan lebih mudah memberikan kepercayaan. Terkait ada istiadat, norma, aturan juga lebih dipahami oleh orang setempat. Pada tahap ini belum terjadi implementasi teknologi sehingga belum terlihat dampak dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi.

Tahap selanjutnya adalah interesessement atau tahap dimana sosialisasi untuk mengajak masyarakat untuk mau belajar dan paham akan pentingnya penerapan TIK untuk pembangunan. Berdasarkan studi kasus di Kampung Cyber, tahap interesessement ini berjalan beriringan dengan tahap enrolment. Strategi yang digunakan adalah melakukan sosialisasi pada saat acara – acara berkumpul dengan masyarakat seperti arisan, rapat RT, gotong royong, ronda, dan lain lain. Aktor utama juga harus mau aktif sosialisasi ketika saat warga mengobrol bersama seperti diangkringan. Tahap enrolment yaitu ketika masyarakat sudah berminat dan dilakukan pelatihan/edukasi terkait penggunaan komputer dan *Internet*.

Disini faktor modal sosial yang berperan seperti perbedaan keragaman, timbal balik dengan memberikan contoh penerapan *Internet* yang langsung dapat berdampak pada masyarakat. Selain itu pelatihan juga menyesuaikan kebutuhan dan minat masing-masing masyarakat, salah satunya dapat dilakukan secara *door to door*.

Mulai tahap *interestment* implementasi teknologi informasi dan komunikasi mulai dilakukan yaitu infrastruktur dan juga pelatihan. Infrastruktur yang pertama diterapkan adalah pemasangan komputer/laptop sebagai media belajar masyarakat dan juga koneksi *Internet*. Kemudian pada tahap *enrolment* yang sebenarnya tidak selisih lama dengan dimulainya *interestment* dukungan pelatihan juga dilakukan. Pelatihan yang dilakukan adalah pelatihan penggunaan komputer dan *Internet*. Pada tahap ini dampak dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi berupa kemampuan dasar penggunaan komputer dan *Internet*. Kemampuan menggunakan word dan penggunaan sosial media sudah dilakukan. Sosial media digunakan sebagai sarana komunikasi masyarakat Kampung Cyber, dan juga dijadikan media pemasaran produk.

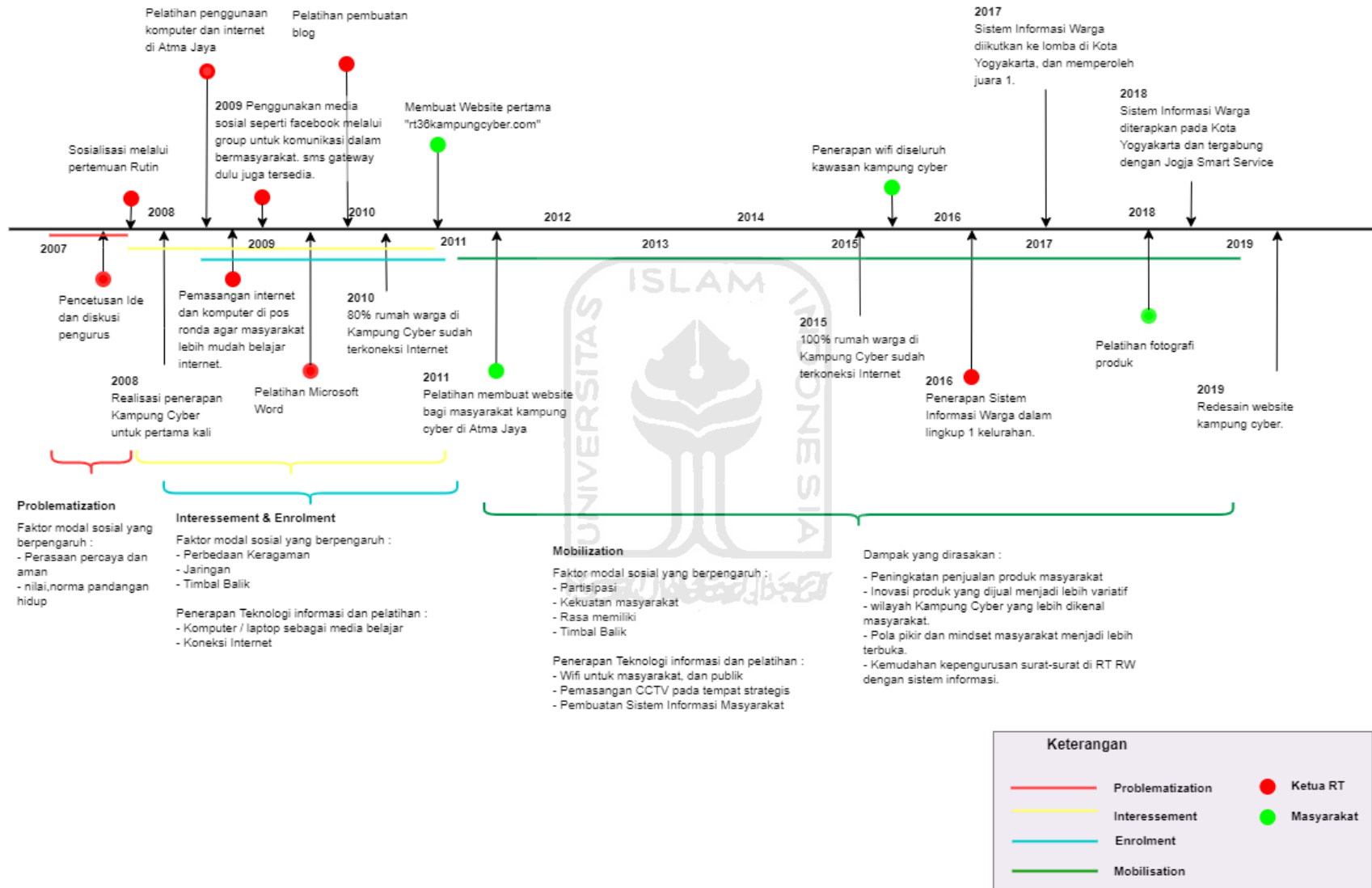
Tahap terakhir yaitu *mobilisation*, tahap ini adalah tahap dimana keberlanjutan dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Pada tahap ini masyarakat sudah mengetahui bagaimana penggunaan komputer dan *Internet*. Tujuan pada tahap ini adalah memastikan implementasi teknologi informasi terus berlanjut, keberlanjutan ini memerlukan peran aktif dari masyarakat. Faktor-faktor modal sosial seperti rasa memiliki, kekuatan masyarakat, partisipasi dan timbal balik merupakan salah satu kunci dapat terciptanya keberlanjutan implementasi teknologi informasi dan komunikasi. Implementasi teknologi dan juga pelatihan yang dilakukan juga lebih berkembang sesuai dengan kebutuhan dan masukan dari masyarakat seperti pemasangan CCTV, jaringan Wifi untuk umum dan masyarakat, dan pembuatan sistem informasi masyarakat. Pelatihan yang dilakukan juga berkembang seperti pelatihan fotografi untuk menambah nilai jual produk yang dijual. Pada tahap ini juga sudah dapat dilihat bagaimana dampak dari implementasi teknologi informasi dan komunikasi pada sektor ekonomi, sosial, dan juga pemerintahan. Salah satu dampaknya seperti peningkatan penjualan produk, sistem informasi masyarakat yang memudahkan kepengurusan surat dari RT,RW, dan kelurahan, dan juga kemudahan akses informasi dan komunikasi masyarakat.

Ketiga sudut pandang tersebut memberikan pandangan yang cukup lengkap terkait implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. Untuk implementasi teknologi informasi dan komunikasi di daerah lain dapat memperhatikan

faktor modal sosial, aktor utama yang berperan dalam implementasi, dan juga pemilihan penerapan teknologi dan juga pelatihan yang sesuai dengan masyarakat.



Lini Masa Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kampung Cyber



Gambar 7 Lini Masa Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kampung Cyber

BAB 8

Kesimpulan

8.1 Ringkasan Temuan

Strategi dalam mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk pembangunan dilihat dari 3 faktor penting yaitu terkait modal sosial, aktor utama yang berperan, dan terkait implementasi teknologi yang dilakukan. Modal sosial mempunyai hubungan timbal balik dengan implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. Implementasi teknologi informasi perlu melihat bagaimana faktor-faktor dalam modal sosial yang dapat berpengaruh terhadap keberhasilan implementasi TIK. Pengaruh modal sosial terhadap TIK dapat dilihat dari faktor rasa memiliki, jaringan, perasaan percaya dan aman, perbedaan keragaman, timbal balik, nilai norma/pandangan hidup, kekuatan masyarakat, dan partisipasi. Teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan juga berdampak dalam mempererat hubungan masyarakat.

Aktor utama dalam implementasi TIK juga berperan penting dalam keberhasilan implementasi TIK untuk pembangunan. Aktor utama harus berperan aktif seperti mendatangi warga setiap rumah untuk melakukan sosialisasi dan pelatihan, selain itu mengikut sertakan warga untuk diskusi terkait keberlanjutan implementasi TIK juga harus dilakukan. Salah satu aktor utama yang merupakan perwakilan dari masyarakat seperti ketua RT menjadi penting karena orang tersebut lebih memahami bagaimana kondisi dan situasi dari masyarakatnya.

Hal yang penting untuk dalam implementasi teknologi adalah ketersediaan komputer, jaringan *Internet*, dan juga pelatihan pendukung. Ketersediaan komputer dan *Internet* digunakan untuk masyarakat dapat belajar dan praktek secara langsung. Dukungan pelatihan yang dilakukan terkait pengenalan penggunaan komputer, pengenalan *Internet* dan terkait aplikasi dari *Internet* sesuai kebutuhan masyarakat. Dengan kondisi masyarakat yang masih belum mengenal teknologi, pelatihan dan juga teknologi informasi dan komunikasi yang diterapkan membawa dampak seperti peningkatan penjualan produk hasil masyarakat, peningkatan akses informasi untuk pendidikan, kemudahan kepengurusan RT melalui sistem informasi, dan lain sebagainya. TIK untuk pembangunan berdampak pada peningkatan penjualan produk usaha dari masyarakat, kemudahan komunikasi dalam bermasyarakat, dan juga kemudahan administrasi pemerintahan melalui sistem informasi masyarakat.

8.2 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Modal sosial memiliki hubungan timbal balik dengan implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk masyarakat. Modal sosial dapat mempengaruhi (mendorong/menghambat) penerapan implementasi TIK, dan implementasi teknologi informasi dan komunikasi dapat berdampak pada modal sosial.
2. Dalam Strategi implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan salah satu faktor penting yang berpengaruh adalah aktor utama penggerak implementasi TIK. Aktor utama penggerak diharuskan memiliki hubungan baik dan mengetahui situasi dan kondisi masyarakatnya.
3. Implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan memerlukan ketersediaan infrastruktur yang pertama adalah terdapatnya komputer dan jaringan *Internet* yang mencukupi untuk warga belajar. Selain kebutuhan infrastruktur, pelatihan terkait penggunaan komputer dan *Internet* juga merupakan hal yang penting.
4. Implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan berdampak ke beberapa sektor, pada penelitian ini yang dianalisis adalah ekonomi, sosial dan pemerintahan. Sektor ekonomi salah satunya dapat meningkatkan penjualan produk melalui media promosi yang lebih luas, sektor sosial adalah lebih mudahnya akses komunikasi baik antar masyarakat maupun dengan kerabat yang berjauhan, dan pada sektor pemerintah kemudahan pengurusan surat-menyurat melalui sistem informasi masyarakat.

8.3 Keterbatasan dan Peluang Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian ini mengambil studi kasus di “Kampung Cyber” dengan cakupan wilayah 1 RT. Cakupan wilayah RT dengan jumlah masyarakat yang tidak begitu banyak jika dibandingkan dengan cakupan RW atau yang lebih luas. Proses pendekatan juga bisa berbeda jika dibandingkan dengan cakupan yang luas. Peluang penelitian selanjutnya juga dapat dilakukan dengan meneliti implementasi TIK dengan cakupan yang lebih luas. Hal itu akan menghasilkan pandangan yang lebih kompleks terkait implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan.

Selain itu masyarakat Kampung Cyber memiliki background kebanyakan berprofesi wirausaha dengan mayoritas berjualan batik. Implementasi dan program-program yang di Kampung Cyber akan menyesuaikan dengan hal tersebut. Masyarakat Kampung Cyber juga mayoritas memiliki rentan umur yang sudah dewasa/tua. Peluang penelitian selanjutnya

dapat dilakukan dengan meneliti implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan dengan latar belakang masyarakat yang berbeda. Faktor sosial budaya background dari masyarakat akan mempengaruhi bagaimana implementasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan.



Daftar Pustaka

- A.Jabar, M., Sidi, F., Selamat, M. H., Abd, A. A., Ghani, & Ibrahim, H. (2009). An Investigation into Methods and Concepts of Qualitative Research in Information System Research. *Computer and Information Science*, 2(4), 47–54.
- Aitkin, H. (2009). Bridging the Mountainous Divide: A Case for ICTs for Mountain Women. *Mountain Research and Development*.
- Akrich, Madeleine, Latour, B., & Callon, M. (2002). The Key to Success in Innovation Part I: The Art of Interestement. *International Journal of Innovation Management*, 6(2), 197–206.
- Akrich, Madeline. (1992). The de-scription of technical objects. In *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*, (pp. 205–244). Cambridge: MIT Press.
- Alfandya, & Wahid, F. (2020). Peran modal sosial dalam keberhasilan inisiatif teknologi informasi dan komunikasi untuk pembangunan. *Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika*, 05(1), 56–66.
- Andrade, A. D., & Urquhart, C. (2010). The affordances of actor network theory in ICT for development research. *Information Technology & People*, 23(4), 352–374. <https://doi.org/10.1108/09593841011087806>
- Andrade, A. E. D., & Urquhart, C. (2009). The Value of Extended Networks: Social Capital in an ICT Intervention in Rural Peru. *Information Technology for Development*, 15(2), 108–132. <https://doi.org/10.1002/itdj>
- Avgerou, C. (1998). How can IT enable economic growth in developing countries. *Information Technology for Development*, 8(1), 15–29.
- Awowi, J. E. (2010). Ghana Community Information Centers (CiCs) e-Governance Success or Mirage? *Journal of E-Governance*, 33(3), 157–167.
- Badri, M. (2016). Pembangunan Pedesaan Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (Studi Pada Gerakan Desa Membangun). *Jurnal Risalah*, 27(2), 62–73. <https://doi.org/10.24014/jdr.v27i2.2514>
- Bhandari, H., & Yasunobu, K. (2009). What is Social Capital? A Comprehensive Review of the Concept. *Asian Journal of Social Science*, 37(3), 480–510.
- Bijker, W. E. (1992). The social construction of fluorescent lighting, or how and artifact was invented in its diffusion stage. In *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge: MIT Press.

- Boeck, T., Fleming, J., & Kemshall, H. (2006). The Context of Risk Decisions: Does Social Capital Make a Difference? *FORUM: QUALITATIVE SOCIAL RESEARCH*, 7(1).
- Braa, J., Heywood, A. B., Hanseth, O., & Mohammed, W. (2007). Developing Health Information Systems in Developing Countries: The Flexible Standards Strategy. *MIS Quarterly*, 31(2), 381–402.
- Brandão, M., & Joi, L. A. (2018). The influence of context in the implementation of a smart city project: the case of Cidade Inteligente Búzios Mariana. *Brazilian Journal of Public Administration*, 52(6), 1125–1154.
- Burt, R. S. (2001). Theory and Research-Structural Holes versus Network Structure as Social Capital. *Social Capital: Theory and Research*, (May 2000), 31–56.
https://doi.org/Burt_2001
- Callon, M. (1986). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fisherman. In *Power, Action and Belief*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Coelho, T. R., Segatto, A. P., & Frega, J. R. (2015). Analysing ICT And Development From The Perspective Of The Capabilities Approach: A Study In South Brazil. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Contries*, 67(2), 1–14.
<https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2015.tb00480.x>
- Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94(s1), s95–s120.
- Correa, T., & Pavez, I. (2016). Digital Inclusion in Rural Areas : A Qualitative Exploration of Challenges Faced by People From Isolated Communities. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 21, 247–263. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12154>
- DCITA. (2005). The role of ICT in bulding communities and social capital. *Australian Government Department of Communications Information Technology and the Arts*.
- De, R., & Ratan, A. L. (2009). Whose Gain Is It Anyway? Structural Perspectives on Deploying ICTs for Development in India’s Microfinance Sector. *Information Technology for Development*, 15(4), 259–282.
- Devinder, T., Maung K, S., & Sæbø, Ø. (2012). Building collective capabilities through ICT in a mountain region of Nepal: where social capital leads to collective action. *Information Technology for Development*, 18(1), 5–22.
- Doolin, B., & Lowe, A. (2002). To reveal is to critique: actor–network theory and critical information systems research. *Journal of Information Technology*, 17(2), 69–78.

- Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook “friends :” Social capital and college students’ use of online social network sites. *Journal of Computer - Mediated Communication (JCMC)*, 12(4), 1143–1168.
- Ellison, Nicole B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The Benefits of Facebook “Friends:” Social Capital and College Students’ Use of Online Social Network Sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1143–1168.
- Eze, S., Duan, Y., & Chen, H. (2013). Factors Affecting Emerging ICT Adoption in SMEs: An Actor Network Theory Analysis. In *Centralization vs. Decentralization of Purchasing in the Public Sector: the Role of e-Procurement in the Italian Case* (pp. 361–377). Luton.
- Fari, S. A. (2015). Applying Social Capital Theory and the Technology Acceptance Model in information and knowledge sharing research. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 4(1), 19–28.
- Field, J. (2003). *Social Capital: Routledge*. New York: Madison Avenue.
- Fornazin, M., & Joia, L. A. (2015). Remontando a rede de atores na implantação de um sistema de informação em saúde. *Revista de Administração de Empresas*, 55(5), 527–538.
- Frank, K. A., Zhao, Y., & Borman, K. (2004). Social Capital and the Diffusion of Innovations within Organizations: The Case of Computer Technology in Schools. *Sociology of Education*, 77(2), 148–171.
- Giebel, M. (2016). Digital Divide , Knowledge and Innovations. *Journal of Information, Information Technology, and Organizations*, 8, 1–24.
- Haenssgen, M. J., & Ariana, P. (2018). The place of technology in the Capability Approach. *Oxford Development Studies*, 46(1), 98–112.
<https://doi.org/10.1080/13600818.2017.1325456>
- Halpern, D. (2005). *Social capital*. Cambridge: Polity Press.
- Hammarberg, K., Kirkman, M., & Lacey, S. de. (2016). Qualitative research methods: when to use them and how to judge them. *Human Reproduction*, 31(3), 498–501.
- Handarkho, Y. D., Herawati, F. A., Ayu, D., Widyastuti, R., Diyah Wulandari, T., & Arifin, P. (2014). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pemberdayaan Komunitas Perempuan Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Studi Kasus Kampung Cyber Rt 36 Taman Sari Yogyakarta). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(Sentika), 2089–9813.
- Hanseth, O., Berg, M., & Aanestad, M. (2004). Actor-network theory and information

- systems. What's so special? *Information Technology & People*, 17(2), 116–123.
- Harahap, A. R. (2016). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pemenuhan Informasi Bagi Rumah Tangga Usaha Pertanian di Kecamatan Halongonan. *Penelitian Komunikasi Dan Pembangunan*, 17(2), 77–88.
- Harris, R. W. (2016). How ICT4D Research Fails the Poor. *Information Technology for Development*, 22(1), 177–192. <https://doi.org/10.1080/02681102.2015.1018115>
- Hatakka, M., Ater, S., Obura, D., & Mibei, B. (2014). Capability Outcomes From Educational And ICT Capability Inputs – An Analysis of ICT Use In Informal Education in Kenya. *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 61(1), 1–17. <https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2014.tb00430.x>
- Hatakka, M., & Lagsten, J. (2011). Information Technology for Development The capability approach as a tool for development evaluation – analyzing students' use of internet resources. *Information Technology for Development*, 18(1), 23–41. <https://doi.org/10.1080/02681102.2011.617722>
- Heeks, R. (2007). Theorizing ICT4D Research. *Information Technologies and International Development*, 3(3), 1–4.
- Heeks, R. (2010). Do information and communication technologies (ICTs) contribute to development? *Journal of International Development*, 22(5), 541–698.
- Heeks, R., & Kanashiro, L. L. (2009). Telecentres in mountain regions — A Peruvian case study of the impact of information and communication technologies on remoteness and exclusion. *Journal of Mountain Science*, 6(4), 320–330.
- Heeks, R., & Stanforth, C. (2015). Technological change in developing countries: opening the black box of process using actor–network theory Richard. *Development Studies Research*, 2(1), 33–50. <https://doi.org/10.1080/21665095.2015.1026610>
- Hysman, M., & Wulf, V. (2004). *Social capital and information technology*. Cambridge: MIT Press.
- Ibrahim-dasuki, S., Abbott, P., & Kashefi, A. (2012). The Impact of ICT Investments on Development Using the Capability Approach: The case of the Nigerian Pre-paid Electricity Billing System. *The African Journal of Information Systems*, 4(1), 31–45.
- Indonesia, A. P. J. I. (2018). *Penetrasi & Profil Perilaku Pengguna Internet Indonesia*. Jakarta.
- Jochum, V., & Pratten, B. (2005). Civil renewal and active citizenship. In *London: NCVO*. Retrieved from http://www.ncvo-vol.org.uk/sites/default/files/UploadedFiles/NCVO/Publications/Publications_Catalog

- ue/Sector_Research/civil_renewal_active_citizenship.pdf%5Cnpapers2://publication/uuid/61939124-5322-487D-A85A-ECB4D5B5F5BD
- Jones, T., & Taylor, S. F. (2012). Service loyalty: Accounting for social capital. *Journal of Services Marketing*, 26(1), 60–74. <https://doi.org/10.1108/08876041211199733>
- Khoir, S., & Davison, R. M. (2019). The art of good neighboring in Kampong Cyber: Community economic development through ICTs. *Community Development*, 00(00), 1–17. <https://doi.org/10.1080/15575330.2019.1663227>
- Kleine, D. (2010). ICT4WHAT ? - Using the Choice Framework to Operationalise the Capability Approach to Development. *Journal of International Development*, 22(5), 674–692.
- Komunikasi, K. dan informatika republik I. (2019). Luncurkan Desa Digital, Menkominfo: Semua Harus Bisa Rasakan Internet! Retrieved November 26, 2019, from https://www.kominfo.go.id/content/detail/17952/luncurkan-desa-digital-menkominfo-semua-harus-bisa-rasakan-internet/0/berita_satker
- Krauss, K. (2016). *Moderator's comments on "is it really better to be "developed"?" Panel discussion at SiGGlobDev workshop*. Dublin, Ireland.
- Lamb, R., & Kling, R. (2003). Reconceptualization users as social actors in information systems research. *MIS Quarterly*, 27(2), 197–235.
- Latour, B. (1992). Where are the missing masses? The sociology of a few mundane artifacts. In *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge: MIT Press.
- Latour, B. (2005). Reassembling the Social An Introduction to Actor-Network-Theory Bruno Latour. In *Reassembling the Social*. New York: Oxford University Press.
- Law, J., & Callon, M. (1992). The life and death of an aircraft: a network analysis of technical change. In *Shaping Technology/Building Society: Studies in Sociotechnical Change*,. Cambridge: MIT Press.
- Lin, N. (1999). Building a Network Theory of Social Capital. *Connections*, 22(1), 28–51.
- Luo, M. M., & Chea, S. (2017). Internet Village Motoman Project in rural Cambodia: bridging the digital divide. *Information Technology & People*, 31(1), 2–20. <https://doi.org/10.1108/ITP-07-2016-0157>
- Mamba, M. S. N., & Isabirye, N. (2015). A Framework to Guide Development Through ICTs in Rural Areas in South Africa. *Information Technology for Development*, 21(1), 135–150. <https://doi.org/10.1080/02681102.2013.874321>
- Marais, M. (2011). An analysis of the factors affecting the sustainability of ICT4D

- initiatives. *ICT for Development: People, Policy and Practice IDIA2011 Conference Proceedings*, 100–120.
- Metre, K. (2013). Information and Communication Technologies for Development (ICT4D) in Indonesia: Opportunities and Challenges. In *INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES FOR DEVELOPMENT IN INDONESIA*. Bandung: YAYASAN AKATIGA.
- Morrow, V. (2002). Children's experiences of "community" implications of social capital discourses. *Social Capital and Health—Insights from Qualitative Research*, 9–28.
- Murdoch, J. (1997). Inhuman / nonhuman / human : actor-network theory and the prospects for a nondualistic and symmetrical perspective on nature and society. *Environment and Planning D: Society and Space*, 15, 731–756.
- Ngemba, H. R., & Wahid, F. (2016). Impact of Telecentre Use On Economic Information Literacy Among Villagers In Indonesia. *Journal of Technology Management and Technopreneurship*, 4(1), 41–54.
- OECD. (2001). *Understanding The Digital Divide*. Paris.
- Onyx, J., & Bullen, P. (2000). Measuring social capital in five communities. *Journal of Applied Behavioral Science*, 36(1), 23–42.
- Ostrom, E., & Ahn, T. K. (2003). *Foundations of social capital*. Northampton: Edward Elgar Publishing.
- Otto, H., & Ziegler, H. (2006). Capabilities and Education. *Social Work & Society*, 4(2), 269–287.
- Pitula, K., Dysart-Gale, D., & Radhakrishnan, T. (2010). Expanding Theories of HCI: A Case Study in Requirements Engineering for ICT4D. *Information Technologies and International Development*, 6(1), 78–93.
- Pooley, J. A., Cohen, L., & Pike, L. T. (2005). Can sense of community inform social capital? *Social Science Journal*, 42(1), 71–79.
<https://doi.org/10.1016/j.soscij.2004.11.006>
- Praditya, D. (2014). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Tingkat Pemerintahan Desa. *Jurnal Penelitian Komunikasi*, 17(2), 129–140.
<https://doi.org/10.20422/jpk.v17i2.12>
- Proenza, F. J., Bastidas-buch, R., & Montero, G. (2001). *Telecenters for Socioeconomic and Rural Development in Latin America and the Caribbean*. Washington: FAO,ITU, IADB.
- Putnam, R. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*.

Touchstone Books by Simon & Schuster.

- Rhodes, J. (2009). Using Actor-Network Theory to Trace an ICT (Telecenter) Implementation Trajectory in an African Women's Micro-Enterprise Development Organization Abstract. *Information Technologies and International Development*, 5(3), 1–20.
- Roberts, J., & Chada, R. (2005). What's the big deal about social capital? In Khan H and Muir, R (eds). In *Social capital and local government: The results and implications of the Camdem social capital surveys 2002 and 2005*. London.
- Robeyns, I. (2003). The Capability Approach : An Interdisciplinary Introduction. *International Conference on the Capability Approach*, 1–57. Amsterdam: University of Amsterdam.
- Robeyns, I. (2005). The Capability Approach: a theoretical survey. *Journal of Human Development*, 6(1), 93–117. <https://doi.org/10.1080/146498805200034266>
- Rosenthal, E. (1997). Social networks and team performance. *Team Performance Management: An International Journal*, 3(4), 288–294. <https://doi.org/10.1108/13527599710195420>
- Sanner, T. A., & Sæbø, J. I. (2014). Paying Per Diems for ICT4D Project Participation : A Sustainability Challenge. *Information Technologies & International Development*, 10(2), 33–47.
- Sein, M.K., & Harindranath, G. (2004). Conceptualizing the ICT artifact: Toward understanding the role of ICT in national development. *Information Society*, 20(1), 15–24.
- Sein, Maung K, Thapa, D., Hatakka, M., & Sæbø, Ø. (2018). A holistic perspective on the theoretical foundations for ICT4D research. *Information Technology for Development*, 0(4), 1–19. <https://doi.org/10.1080/02681102.2018.1503589>
- Sen, A. (1989). Cooperation, inequality, and the family. *Population and Development Review*, 15, 61–76.
- Sen, A. (1992). *Inequality Reexamined*. Oxford: Oxford University Press.
- Sen, A. (1993). Capability and Well-Being. In *In: Nussbaum, Sen The Quality of Life*. Oxford.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. New York: Anchor Books.
- Shah, D. V., Kwak, N., & Holbert, R. L. (2001). “Connecting” and “Disconnecting” With Civic Life: Patterns of Internet Use and the Production of Social Capital. *Political Communication*, 18(2), 141–162.

- Simpson, L. E. (2005). *Community Informatics and Sustainability: Why Social Capital Matters*.
- Sriwindono, H., & Yahya, S. (2012). Toward Modeling the Effects of Cultural Dimension on ICT Acceptance in Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 65, 833–838.
- Stanforth, C. (2007). Using Actor-Network Theory to Implementation in Developing. *The Massachusetts Institute of Technology Information Technologies and International Development*, 3(3), 35–60.
- Tambotoh, J. J. C., Manuputty, A. D., & Banunaek, F. E. (2015). Socio-economics Factors and Information Technology Adoption in Rural Area. *Procedia Computer Science*, 72, 178–185. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.12.119>
- Thapa, D. (2011). The Role of ICT Actors And Networks in Development: The Case Study of A Wireless Project in Nepal. *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries*, 49(1), 1–16. <https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2011.tb00345.x>
- Thapa, D. (2012). *Exploring the Link between ICT Intervention and Human Development through a Social Capital Lens: The Case Study of a Wireless Project in the Mountain Region of Nepal*. University of Agder.
- Thapa, D., & Sein, M. K. (2010). ICT, Social Capital and Development: The Case of A Mountain Region in Nepal. *ICT, Social Capital and Development*.
- Unwin. (2009). *ICT4D Information and Communication Technologies for Development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Urquhart, C., Liyanage, S., & Kah, M. (2008). ICTs and poverty reduction: a social capital and knowledge perspective. *Journal of Information Technology*, 23(3), 203–213.
- Wahid, F., & Sein, M. K. (2013). Institutional entrepreneurs: The driving force in institutionalization of public systems in developing countries. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 7(1), 76–92.
- Wahid, Fathul, & Furuholt, B. (2011). Understanding the Use of Mobile Phones in the Agricultural Sector in Rural Indonesia : Using the Capability Approach as Lens. *International Conference on Informatics for Development*, 1–6.
- Walsham, G. (2017a). ICT4D research: reflections on history and future agenda. *Information Technology for Development*, 23(1), 18–41. <https://doi.org/10.1080/02681102.2016.1246406>
- Walsham, G. (2017b). Information Technology for Development ICT4D research :

- reflections on history and future agenda ICT4D research : reflections on history and future agenda. *INFORMATION TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT*, 23(1), 18–41. <https://doi.org/10.1080/02681102.2016.1246406>
- Walsham, G., Robey, D., & Sahay, S. (2007). Foreword: Special Issue on Information Systems in Developing Countries. *MIS Quarterly*, 31(2), 317–327.
- Weber, B., & Weber, C. (2007). Corporate venture capital as a means of radical innovation: Relational fit, social capital, and knowledge transfer. *Journal of Engineering and Technology Management*, 24(1), 11–35.
- Woolcock, M. (2001). The place of social capital in understanding social and economic outcomes. *ISUMA Canadian Journal of Policy Research*, 2(1), 11–17.
- Woolcock, M., & Narayan, D. (2000). Social Capital: Implications for Development Theory, Research, and Policy. *World Bank Res Obs*, 15(2), 225–249.
- Yang, S., Lee, H., & Kurnia, S. (2009). Social Capital in Information and Communications Technology Research: Past, Present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, 25(23), 284–220.
- Zhao, J. (2008). ICT4D : Internet Adoption and Usage among Rural Users in China. *Knowledge, Technology & Policy*, 21, 9–18. <https://doi.org/10.1007/s12130-008-9041-0>
- Zheng, Y. (2009). Different Spaces for e-Development : What Can We Learn from the Capability Approach ? *Information Technology for Development*, 15(1), 66–82. <https://doi.org/10.1002/itdj>
- Zheng, Y., & Holloway, R. (2019). *Overview of Theories in ICT4D*. (May). <https://doi.org/10.1002/9781118767771.wbiedcs153>
- Zheng, Y., & Walsham, G. (2008). Inequality of what ? Social exclusion in the e-society as capability deprivation. *Information Technology & People*, 21(3), 222–243. <https://doi.org/10.1108/09593840810896000>

LAMPIRAN

