

Perkembangan Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Jaringan Komunikasi di Nagori Simbolon Tengkoh

Albenopri Simarmata

Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Simalungun, Siantar, 21142

Jelita Simbolon

Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Simalungun, Siantar, 21142

Yuri Varanti

Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Simalungun, Siantar, 21142

Mei Meri Cahayana Damanik

Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Simalungun, Siantar, 21142

Endang Silalahi

Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Simalungun, Siantar, 21142

M Fauzi

Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Simalungun, Siantar, 21142

Roni Agung Hasibuan

Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Simalungun, Siantar, 21142

Dimas S A Nasution

Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Simalungun, Siantar, 21142

Dian G Purba

Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Simalungun, Siantar, 21142

e-mail : simarmataalben123@gmail.com

Abstract

The development of Science and Information and Communication Technology is now increasingly rapid and increasingly widespread down to the village level. The existence of science and technology and ICT can also influence the development of a region, and other benefits. The aim of this research is to identify the development of science and technology and ICT in Nagori Simbolon Tengkoh, both in terms of facilities and infrastructure, as well as human resources. The method used is a descriptive method with the research location in Nagori Simbolon Tengkoh in Simalungun Regency. The results of the analysis from our research show that there are limited human resources who use ICT, but the internet network covers the entire area in Nagori Simbolon Tengkoh.

Keyword: Science and Technology, ICT, Internet Network

Abstrak

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Informasi dan Komunikasi sekarang ini sudah semakin pesat dan semakin luas hingga ke tingkat desa. Keberadaan IPTEK dan TIK ini juga dapat mempengaruhi perkembangan suatu daerah, dan manfaat lainnya, tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi perkembangan IPTEK dan TIK di Nagori Simbolon Tengkoh, baik dalam segi sarana dan prasarana, serta Sumber Daya Manusia. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan lokasi penelitian di Nagori Simbolon Tengkoh di Kabupaten Simalungun. Hasil analisis dari penelitian kami, didapat bahwa terdapat Keterbatasan SDM yang menggunakan TIK, namun untuk jaringan internetnya sudah mencakup seluruh wilayah di Nagori Simbolon Tengkoh.

Kata kunci: IPTEK, TIK, Jaringan Internet

PENDAHULUAN

Penggunaan komputer, laptop, telepon seluler dan internet sebagai bagian dari Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kini sudah digunakan baik oleh masyarakat di kota maupun di desa. Meski pertumbuhan penggunaannya tidak sama seperti di kota, penggunaan TIK di desa semakin meningkat. Kementerian Kominfo tahun 2017 pernah melakukan survei yang mengungkap bahwa kepemilikan telepon pintar atau smartphone dimiliki oleh 66,3% masyarakat Indonesia. Selain itu, individu yang bermukim di desa juga telah memiliki smartphone sebanyak 50,39%, sementara sebanyak 32,30% di antaranya menggunakan internet untuk berkomunikasi (Kominfo, 2017). Tidak dipungkiri bahwa masyarakat yang tinggal di wilayah pedesaan tidak luput dari terpaan penggunaan TIK. Fathoni (2010) mengatakan bahwa implementasi TIK di pedesaan bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakatnya. Hasil studi yang dilakukan oleh Newman, Davies-Slate dan Jones (2018) di India juga menyebutkan bahwa TIK berperan utama dalam pengembangan daerah perdesaan yang ramah lingkungan, pengembangan masyarakat perdesaan dan berkontribusi terhadap peningkatan perkembangan ekonomi dan sosial masyarakat di perdesaan India.

Penggunaan TIK ini juga berdampak pada perubahan pola komunikasi masyarakat secara umum di mana pun mereka tinggal. Respati mengatakan bahwa perkembangan TIK diikuti adanya perubahan gaya hidup masyarakatnya (Respati, 2014). Hadirnya TIK seperti media sosial dan instant messaging memungkinkan komunikasi antarmanusia secara lebih luas dan berlangsung secara realtime. Ruang-ruang interaksi baru untuk saling berkomunikasi secara virtual di antara masyarakat termediasi melalui media-media ini. Komunikasi konvensional (tatap muka) telah bermigrasi menjadi komunikasi virtual dengan cakupan audiens yang jauh lebih besar (Kominfo, 2017). Computer Mediated Communication atau CMC adalah jenis komunikasi yang diperantarai oleh internet yang tidak serta merta meniadakan komunikasi tatap muka. Thurlow et.al., mengatakan bahwa CMC mentransformasikan interaksi sosial yaitu identitas, hubungan, dan komunitas. Transformasi ini juga terjadi sebagai dampak dari akselerasi adopsi internet yang begitu cepat dibandingkan dengan media lainnya (Thurlow, 2004). Menurut Papsdorf (2015) internet tidak saja memfasilitasi intermediasi komunikasi sosial yang sebelumnya terjadi secara tatap muka. Akan tetapi, internet juga melakukan digitalisasi serta mentransmisikan secara teknis komunikasi yang sebelumnya telah termediasi. Masyarakat desa merupakan institusi sosial yang masih dipengaruhi oleh norma, nilai, sistem sosial, serta budaya. Selama ini

masyarakat desa masih mengandalkan cara berkomunikasi langsung karena dapat memengaruhi kualitas hubungan dan dianggap lebih sopan.

Adanya TIK dalam berkomunikasi tidak saja memengaruhi hubungan tetapi juga memengaruhi norma dan nilai yang dianut masyarakat desa. Kraut et al., (1998) mengatakan komunikasi dengan orang lain, termasuk mengurangi partisipasi sosial di lingkungan sosial dapat terjadi karena tingginya penggunaan internet. Desa Simbolon Tengkoh yang menjadi objek penelitian ini merupakan salah satu desa dari kecamatan Panombeian Panei. Masyarakat Desa Simbolon Tengkoh telah menggunakan TIK dalam aktivitas kehidupan mereka sehari-hari. Bagaimana penggunaan TIK tersebut berdampak pada pola komunikasi yang sudah lama ada di desa ini, itulah yang menarik untuk diteliti (Melabun, 2016). Tidak dipungkiri bahwa penggunaan TIK seperti pedang bermata dua. Manfaat positif berada di satu sisi, sementara dampak negatifnya berada di sisi lainnya. Manfaat positif TIK dapat mengembangkan dan memberdayakan masyarakat desa untuk lebih maju. Sebaliknya, TIK juga dapat mengubah perilaku masyarakat desa ke arah negatif. Hal ini dimungkinkan mengingat salah satu ciri khas masyarakat tradisional adalah kurang kritis terhadap hal baru (Sinaga, 1988). Padahal, adat-istiadat serta kebiasaan yang telah dilakukan turun-temurun masih mengikat mereka. Rumusan masalah penelitian ini yang disusun berdasarkan latar belakang adalah bagaimana dampak penggunaan teknologi informasi dan komunikasi terhadap pola komunikasi masyarakat Desa Simbolon Tengkoh, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. Sedangkan untuk mendapatkan gambaran tentang dampak penggunaan teknologi informasi dan komunikasi terhadap pola komunikasi masyarakat Simbolon Tengkoh, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara adalah tujuan dari penelitian ini. Penelitian tentang pengaruh penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada pola komunikasi masyarakat pernah dilakukan oleh Adventura dengan judul “Penggunaan Media Sosial dan Perubahan Pola Komunikasi Tatap Muka Masyarakat di Kompleks Dirgantara.” Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tentang warga kompleks dirgantara yang menggunakan media sosial dan juga perubahan pola komunikasi langsung atau tatap muka yang terjadi. Penelitian yang menggunakan metode kualitatif ini menyimpulkan bahwa baik penduduk asli maupun pendatang dalam komplek perumahan ini mengalami perubahan dalam pola komunikasi langsung atau komunikasi secara tatap muka. Komunikasi tatap muka warga berjalan secara interaktif, ketika belum banyak warga yang menggunakan media sosial. Namun, ketika masyarakat mulai banyak menggunakan media sosial, pola komunikasi juga ikut berubah. Selain itu, komunikasi secara langsung juga mulai jarang dilakukan oleh masyarakat karena menemui beberapa hambatan di antaranya karena

warga yang cukup sibuk, komunikasi secara langsung terbatas karena waktu dan kesempatan yang juga sempit, dan juga sikap individualis masyarakat itu sendiri (Adventura, 2015). Penelitian lain yang serupa dilakukan oleh Muljono et.al. dengan judul “Technological Determinism in Patterns of Communication and Social Behavior Change in Indonesian Society”. Studi ini membahas soal penetrasi teknologi komunikasi dalam komunikasi dan perilaku sosial pola masyarakat perdesaan dan perkotaan.

Dengan menggunakan metode survei, penelitian ini menyimpulkan bahwa internet tidak memengaruhi sikap prososial dalam masyarakat tradisional, moderat, dan modern di komunitas perkotaan dan perdesaan. Selain itu, komunikasi tatap muka masih diandalkan saat berkomunikasi dengan keluarga. Teknologi komunikasi membantu proses komunikasi di luar keluarga, seperti dengan tetangga atau teman. Penelitian tersebut juga menyimpulkan bahwa media sosial kurang mendorong masyarakat berfungsi penuh (Muljono, Setiyawati dan Haryanto, 2017). Puslitbang Aptika dan IKP Kementerian Komunikasi dan Informatika juga pernah melakukan penelitian tentang topik yang senada berjudul “Pola Komunikasi dan Perilaku Sosial Masyarakat Kota dan Desa di Era Teknologi Komunikasi”. Survei ini dilatarbelakangi oleh penetrasi internet yang semakin meningkat. Internet juga dinilai telah membawa perubahan drastis terhadap pola komunikasi dan interaksi manusia. Selain itu, dominasi komunikasi yang termediasi oleh komputer (internet) atau lebih dikenal dengan istilah Computer Mediated Communication memiliki dampak yang signifikan dalam komunikasi secara langsung atau tatap muka. Tujuan penelitian dengan metode survei ini adalah untuk mengeksplorasi dampak komunikasi yang diperantarai oleh teknologi komunikasi di tiga kelompok masyarakat, yakni tradisional, moderat dan modern terhadap perubahan komunikasi langsung atau tatap muka.

Hasil penelitian menemukan bahwa komunikasi tatap muka masih tetap diandalkan ketika berkomunikasi di dalam lingkungan sosial yang kecil seperti keluarga. Sementara di lingkungan sosial yang semakin besar ada kecenderungan komunikasi tatap muka semakin jarang dilakukan. Teknologi komunikasi telah digunakan di dalam lingkungan keluarga, tetapi durasi penggunaannya masih tergolong rendah. Ada kecenderungan bahwa teknologi komunikasi menggantikan komunikasi interpersonal untuk lingkungan sosial di luar keluarga seperti tetangga. Selain itu, penetrasi teknologi komunikasi tidak serta merta mengubah tipe komunikasi keluarga. Orang tua cenderung lebih protektif dan anak patuh terhadap orang tua (Kominfo, 2017).

Penelitian-penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya merupakan penelitian tentang pola komunikasi di kota dan di desa dan kota dengan metode penelitian survei kuantitatif. Penelitian ini tidak sama dengan penelitian-penelitian sebelumnya karena menggunakan pendekatan kualitatif dan objek penelitiannya juga adalah sebuah desa. Pendekatan kualitatif dipilih untuk lebih mengerti tentang cara individu atau komunitas dalam menerima isu tertentu (McCusker dan Gunaydin, 2015), dalam hal ini penggunaan TIK. Dengan pendekatan kualitatif, hasil penelitian dapat lebih dalam digali. Studi pun dilakukan secara lebih mendalam dengan mewawancarai para informan di desa tentang dampak penggunaan TIK di desa tersebut. Inilah yang membedakan penelitian ini dengan studi sebelumnya sehingga penting untuk dilakukan. Perilaku manusia dengan menggunakan teknologi bertujuan untuk menyelesaikan berbagai tugas. Triandis menyatakan dalam teori sikap dan perilaku bahwa afeksi pengguna yang memengaruhi mereka dalam menggunakan personal computer (PC). Selain itu hal lain yang memengaruhi adalah konsekuensi individual yang diharapkan dari pemanfaatan PC, kondisi fasilitas dalam penggunaan PC, norma sosial di tempat kerja serta kebiasaan pemanfaatan komputer (Triandis, 1980). Kini kehidupan masyarakat telah dirambah dengan perkembangan TIK. Hasil penelitian Kominfo menyebutkan bahwa penetrasi penggunaan perangkat TIK terkoneksi internet untuk berkomunikasi oleh masyarakat sangat tinggi, yakni mencapai 84,3%. TIK merupakan faktor pendorong berbagai sektor, seperti di pemerintahan dan di perdesaan. Di daerah perdesaan, peningkatan kualitas hidup masyarakatnya secara signifikan dipengaruhi oleh penggunaan TIK. Kegagalan pembangunan tidak dapat diperbaiki oleh TIK, namun pembangunan akan berhasil baik dengan TIK (Kominfo, 2018). Seperti terungkap dalam hasil penelitian Badri yang menyebutkan bahwa jejaring dan pemberdayaan komunitas desa dapat dibangun oleh desa-desa inovatif. Gunanya agar kesenjangan TIK dapat dipersempit. Di samping itu, TIK juga mendorong aktivitas dan produktivitas masyarakat atau pemberdayaan (Badri, 2016). Merespon fenomena komunikasi antarpribadi yang dimediasi oleh internet, O'Sullivan (2005) memberi usulan tentang konsep komunikasi masspersonal. Menurut Sullivan, media sosial maupun aplikasi instant messaging melalui jaringan internet dapat digunakan oleh seseorang untuk menyampaikan pesan-pesan interpersonal kepada seluruh jaringannya.

Komunikasi yang bersifat interaksional semakin signifikan dengan hadirnya komunikasi masspersonal. Komunikasi tatap muka dan bersifat interaksional hanya terjadi secara konvensional. Dalam proses interaktif, dampak serta efektifnya proses pertukaran informasi yang terjadi menjadi tanggung jawab bersama pengirim dan penerima pesan. Hal ini menjadi titik berat dalam komunikasi transaksional. Selain itu, setiap aktor yang terlibat juga memiliki kesadaran bahwa ada saling ketergantungan antar komponen dalam komunikasi, makna terbangun serta satu sama lainnya ikut dan saling memengaruhi (West, 2010). Model komunikasi ini berlaku juga dalam konteks komunikasi yang termediasi oleh teknologi. Foulger berpendapat bahwa model komunikasi transaksional melibatkan pembuat serta penerima pesan sebagai komunikator dan partisipan. Hanya pada komunikasi tatap muka atau komunikasi langsung yang memungkinkan model komunikasi ini dapat terjadi. Produksi dan konsumsi pesan dimungkinkan terjadi secara simultan pada medium interaktif. Dengan didukung teknologi web 2.0, internet memfasilitasi interaksi meski proses komunikasi yang terjadi bersifat asynchronous atau tidak terikat waktu (Foulger, 2004). Computer Mediated Communication (CMC) atau komunikasi yang diperantarai oleh komputer berkembang karena penggunaan teknologi seperti sekarang ini. CMC sendiri adalah proses komunikasi dengan bantuan komputer di mana pengirim membuat pesan yang disampaikan kepada penerima (Liliweri, 2015). Komputer difungsikan sebagai media penyampai pesan dari satu orang ke orang lainnya. TIK juga telah mengubah pola dan cara berkomunikasi masyarakat. Melalui TIK yang terhubung internet, terjadi desentralisasi seluruh pesan komunikasi, pesan didistribusikan secara meningkat, begitu pula dengan audiens dalam proses komunikasi ikut terlibat. Komunikasi yang terjadi bersifat dua arah dan memungkinkan terjadinya interaksi antara komunikator dan komunikan (McQuail, 2011). Hal ini juga memengaruhi pola komunikasi langsung (tatap muka) yang kini semakin berkurang dilakukan karena penggunaan TIK dalam berkomunikasi. Djamarah (2004) mengatakan bahwa pola komunikasi adalah pemahaman yang baik atas pesan yang disampaikan dari pengirim ke penerima. Proses komunikasi ini terjadi antara dua orang atau lebih dalam sebuah pola hubungan. Sementara Gunawan (2013) mengatakan bahwa untuk mencapai kemudahan pemikiran yang sistematis dan logis, maka dirancanglah sebuah pola komunikasi. Tujuannya untuk menyatukan berbagai unsur yang dicakup beserta keberlangsungannya. Soejanto mengatakan bahwa pola komunikasi dapat digambarkan secara sederhana yaitu satu komponen komunikasi dengan komponen lainnya saling terkait satu sama lainnya dalam sebuah proses komunikasi (Santi, Koagouw dan Mingkid, 2015).

Dalam proses komunikasi, terdapat pola komunikasi yaitu aktivitas pesan yang disampaikan kepada penerima pesan yang kemudian menghasilkan umpan balik. Ada beberapa jenis pola komunikasi, yakni: 1) Pola komunikasi primer, yaitu suatu simbol digunakan sebagai saluran atau media dalam suatu proses penyampaian pesan dari komunikator ke komunikan; 2) Pola komunikasi sekunder, yakni alat atau sarana digunakan sebagai media dalam proses pesan disampaikan dari komunikator kepada komunikan; 3) Pola komunikasi linier, yakni suatu proses penyampaian pesan secara langsung atau linier yang dilakukan secara tatap muka oleh komunikator kepada komunikan; 4) Pola komunikasi sirkular, yakni suatu proses penyampaian pesan dari komunikator kepada komunikan yang berlangsung secara terus menerus disebabkan oleh adanya feedback atau umpan balik diantara mereka (Effendi, 2008). Masyarakat di perdesaan cenderung melakukan komunikasi antarpersonal yaitu informasi dipertukarkan antara minimal dua orang atau lebih yang umpan baliknya dapat langsung diketahui (Firdaus, 2016). Hal ini masuk kategori pola komunikasi yang linier/langsung. Penelitian ini menasar masyarakat desa sebagai subjek penelitian. Masyarakat secara umum didefinisikan sebagai sekumpulan manusia yang saling bergaul dan berinteraksi (Koentjaraningrat, 2009). Adapun menurut Setiadi (2013), masyarakat memiliki kehidupan yang selalu dinamis dan berubah. Hal ini tidak dapat dihindari. Namun masyarakat dalam sebuah kelompok selalu terhubung satu dengan lainnya dan juga saling berinteraksi. Masyarakat perdesaan sifatnya gradual (Soekanto, 2006). Lebih lanjut, Soekanto menyatakan masyarakat desa umumnya hidup bertani. Sebuah hubungan yang lebih erat dan mendalam biasanya dimiliki oleh masyarakat desa. Sistem kehidupannya pun juga terbentuk secara kelompok dengan dasar kekeluargaan. Ciri-ciri masyarakat antara lain berinteraksi, semua aspek kehidupan yang bersifat mantap dan kontinyu terjadi dalam sebuah ikatan pola tingkah laku yang khas. Selain itu, masyarakat desa juga memiliki rasa identitas terhadap kelompok, yang anggotanya terdiri dari individu-individu. Sebagian besar masyarakat desa merupakan masyarakat tradisional. Vatsayan dalam Ramakrishnan menyatakan bahwa masyarakat tradisional sering disebut sebagai masyarakat adat atau suku, biasanya mengumpulkan pengetahuan lingkungan yang signifikan melalui pengalaman sehari-hari mereka dengan alam dan sumber daya alam (Ramakrishnan, 2001). Adapun Amiruddin (2010) menyebutkan solidaritas sosial mekanis yang muncul karena adanya konsensus, kesamaan, dan pertukaran informasi antara satu individu dengan individu yang lain adalah kecenderungan yang dimiliki oleh masyarakat tradisional.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Yin(2015) menjelaskan bahwa “studi kasus merupakan strategi penelitian yang menyelidiki secara cermat suatu program, peristiwa, aktivitas, proses, atau sekelompok individu. Kasus-kasus dibatasi oleh waktu dan aktivitas dan peneliti mengumpulkan informasi secara lengkap dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data dengan batas waktu yang telah ditentukan”. Adapun pendekatan kualitatif menurut Bogdan dan Taylor dalam Moleong (2012) adalah dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati kemudian menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan.

KAJIAN PUSTAKA

- **Desa**

Menurut Undang-undang no 5 Tahun 1966 desa adalah suatu wilayah yang ditempati sejumlah penduduk sebagai kesatuan masyarakat yang di dalamnya merupakan kesatuan hukum yang memiliki organisasi pemerintahan terendah langsung di bawah camat dan berhak menyelenggarakan rumah tangganya sendiri otonomi" dalam ikatan negara kesatuan republik Indonesia. Adapun kelurahan adalah suatu wilayah yang ditempati oleh sejumlah penduduk yang memiliki organisasi pemerintahan terendah langsung di bawah camat yang tidak berhak menyelenggarakan rumah tangganya sendiri. Pengertian desa kemudian diterangkan kembali dalam Pasal 1 undang-undang nomor 22 Tahun 1966 tentang Pemerintahan daerah yaitu sebagai berikut.

- a. Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki kesenangan untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat berdasarkan asal-usul dan adat istiadat setempat yang diakui dalam sistem pemerintahan nasional dan berada di daerah kabupaten.
- b. Kawasan perdesaan adalah kawasan yang memiliki kegiatan utama pertanian, pengelolaan sumber daya alam, kawasan sebagai tempat permukiman pedesaan, pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan social, dan kegiatan ekonomi. Kesimpulannya desa merupakan sebuah organisasi pemerintahan terendah yang langsung dibawah camat. Desa biasanya dikepalai oleh seorang kepala desa yang dipilih secara langsung oleh masyarakat yang mendiami wilayah desa tersebut. Desa memiliki kewenangan untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakatnya dengan kegiatan utama berupa pengelolaan sumber daya alam terutama bidang pertanian serta sebagai kawasan permukiman yang

meyelenggarakan pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan social dan kegiatan ekonomi lainnya

- **Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)**

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai bagian dari ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) secara umum adalah semua teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan (akuisisi), pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi (Kementerian Negara Riset dan Teknologi, 2006: Teknologi informasi juga adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan. TIK sendiri merupakan payung besar terminologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. Sementara para ahli menjelaskan mengenai pengertian teknologi informasi dan komunikasi adalah sebagai berikut :

- a. Eric Deeson, teknologi informasi dan komunikasi adalah kebutuhan manusia didalam mengambil dan memindahkan, mengolah dan memproses informasi dalam konteks sosial yang menguntungkan diri sendiri dan masyarakat secara keseluruhan.
- b. Susanto, teknologi informasi dan komunikasi adalah sebuah media atau alat bantu yang digunakan untuk transfer data baik itu untuk memperoleh suatu data atau informasi maupun memberikan informasi kepada orang lain serta dapat digunakan untuk alat berkomunikasi baik satu arah ataupun dua arah.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian dari teknologi Informasi dan Komunikasi adalah teknologi yang memproses atau mengolah dan memproduksi informasi serta menyebar-luaskan atau mempublikasikannya seperti komunikasi media. TIK sendiri harus memiliki karakteristik yang mampu mendukung untuk penggunaannya diantaranya, yaitu: TIK mampu menyediakan informasi, mudah digunakan, handal, memiliki siklus inovasi yang cepat serta waktu respon minimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Ilmu Pengetahuan Di Nagori Tengkokh

Secara umum ilmu pengetahuan adalah keseluruhan bentuk upaya kemanusiaan seperti perasaan pikiran, pengalaman, panca indra dan intuisi untuk mengetahui sesuatu. Pengetahuan muncul ketika seseorang menggunakan akal budinya untuk mengenali benda atau kejadian tertentu yang pernah dilihat atau dirasakan sebelumnya.

Ilmu pengetahuan sangat lah penting dan sangat lah berguna seiring berkembangnya teknologi dan peradaban manusia, Namun apakah ilmu pengetahuan itu bisa terhalang karena lokasi yang bisa dikatakan terpencil ? Jelas tidak, seperti hal nya di Nagori Simbolon Tengkokh yang dimana lokasi Nagori ini sudah bisa katakan terpencil karena berada di jauh dari Kota Pematang Siantar dan akses jalannya yang masih sangat sulit untuk sampai ke Nagori ini, Namun beberapa masyarakat di Nagori ini sudah menempuh pendidikan sampai Strata-1 (S1), Walaupun sarana pendidikan di Nagori ini hanya sampai Sekolah Dasar (SD). Dan melanjutkan jenjang pendidikan SMP, SMA keluar dari Nagori ini, ada yang bersekolah di Kota Pematangsiantar, Kota Medan, bahkan sampai ke Luar pulau Sumatera demi untuk memperoleh ilmu pengetahuan yang lebih luas.

Untuk sarana pendidikan di Nagori Simbolon Tengkokh sendiri hanya terdiri dari 2 SDN, 1 SD MINI, dan 1 PAUD yayasan. 2 SDN ini terletak di dusun 4 yaitu Huta Simbolon, Dan SD MINI sendiri berada di Huta Saribu Raya I, yang dimaksud dengan SD MINI adalah Sekolah Dasar yang hanya diperuntukkan hanya untuk sampai kelas 3 SD, yang dimana bertujuan agar Anak-Anak di Huta Saribu Raya I & II sudah cukup dewasa untuk melewati jalan yang sangat jauh, ekstrem, dan terjal. Namun sekarang sudah semakin dimudah kan dengan adanya PT. GAS PARHOBAS dimana anak – anak bisa menumpang kendaraan yang digunakan PT. GAS PARHOBAS untuk sampai ke SDN di Huta Simbolon. Dan untuk Paud nya sendiri berada juga di Huta Simbolon. Namun ada juga rata-rata anak SD di Nagori ini juga bersekolah ke Kota Pematangsiantar. Alasannya sendiri karena akses jalan yang licin memungkinkan anak-anak tergelincir, jadi beberapa orang tua di Nagori ini memilih untuk mensekolahkan anak nya ke kota, di tambah karena ilmu pendidikan yang di dapat lebih luas di Kota daripada di Nagori sendiri. Dan untuk tenaga kerja pendidikannya sendiri disini masih belum banyak yang pegawai negeri sipil, bahkan rata-rata adalah masyarakat yang ada di Nagori ini. Sehingga mungkin Orang Tua berfikir lebih baik anak nya di sekolahkan ke Kota, yang walaupun jarak nya cukup jauh, Tapi demi Ilmu Pengetahuan mereka merelakan semua itu, agar nanti nya anak nya tidak seperti mereka dan mampu mengikuti Perkembangan Zaman, Iptek, Dan kemajuan peradaban manusia.

Perkembangan Teknologi Di Nagori Simbolon Tengkoh

Pada zaman modern seperti saat ini penting untuk mengetahui mengenai perkembangan teknologi. Pasalnya, saat ini manusia tidak dapat menjalankan kehidupan sehari-hari tanpa memanfaatkan perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi juga membuat manusia menjadi lebih produktif dalam menghasilkan berbagai produk untuk kebutuhan hidup. Perkembangan teknologi menghasilkan modernitas yang ditandai dengan pertumbuhan ekonomi, mobilitas social, hingga perluasan budaya. Teknologi dapat dirasakan dalam berbagai bidang kehidupan, seperti bidang pendidikan dan perbankan.

Teknologi merupakan sebuah konsep yang berkaitan dengan jenis penggunaan dan pengetahuan tentang alat dan keahlian, serta bagaimana dapat memberi pengaruh pada kemampuan manusia untuk mengendalikan dan mengubah sesuatu yang ada di sekitarnya. Dapat dikatakan bahwa teknologi adalah semacam perpanjangan tangan manusia untuk dapat memanfaatkan alam dan sesau yang ada disekelilingnya secara lebih maksimal. Dengan begitu, secara sederhana, teknologi bertujuan untuk mempermudah pemenuhan kebutuhan manusia.

Perkembangan teknologi di Nagori Simbolon Tengkoh sudah termasuk maju untuk saat, dimana sebelum masuk nya teknologi masyarakat menerima informasi dari kecamatan hanya di dapat di kantor pangulu dan disebarluaskan melalui from mouth to mouth. Dan penggunaan handphone sendiri masih tergolong minim, dimana pada masa itu segala infomasi sudah didapat dari radio dan televise, sehingga handphone tidak terlalu penting, namun untuk saat ini masyarakat sudah lebih memilih handphone seiring berkembang nya teknologi dan penggunaannya yang sudah lebih diutamakan, karena dahulu handphone hanya digunakan komunikasi telepon saja, tidak seperti masa sekarang yang seluruhnya bergantung pada handphone.

Dan untuk teknologi selanjutnya yaitu sarana transportasi, dimana dahulu masyarakat yang ingin bepergian ke kota berjalan kaki, tidak seperti sekarang sudah dapat menggunakan sepeda motor, namun yang tidak memiliki sepeda motor juga bisa dapat menggunakan fasilitas angkot, dan untuk jumlah angkot di Nagori ini sendiri masih tergolong minim, dan jarang sekali beroperasi. Namun angkot sendiri hanya sampai di dusun V saja selanjutnya masyarakat yang ingin ke dusun VI dan VII menggunakan ojek pangkalan yang sudah tersedia di perbatasan antara dusun V dan VI.

Perkembangan Jaringan Komunikasi Di Nagori Simbolon Tengkokh

Perkembangan jaringan komunikasi pada saat ini mengalami kemajuan yang sangat cepat dan pesat. Berbagai macam fasilitas teknologi komunikasi terus dikembangkan agar para pengguna jaringan dapat melakukan komunikasi suara, data, grafik/gambar. Kebutuhan yang di tuntut mengenai komunikasi grafik dan gambar membutuhkan kecepatan data yang semakin tinggi sehingga harus didukung oleh system yang handal agar dapat memberikan kualitas layanan dengan baik.

Jaringan komunikasi merupakan jaringan yang cepat berkembang, seiring dengan berkembangnya industri elektronika dan komputer. Jaringan komunikasi merupakan suatu pola yang teratur dari hubungan antar individu yang dapat diidentifikasi sebagai pertukaran informasi yang dialami seseorang dalam system sosialnya.

Jaringan komunikasi di Nagori Simbolon Tengkokh ini sendiri masuk pada tahun 2006 itupun hanya jaringan Telkomsel dan untuk jaringan nya sendiri tidak begitu lancar, tidak seperti saat ini sudah banyak sekali jaringan seperti Telkomsel, Axis Axiata, IM3 Ooredoo, dll. Pada masa itu pun jaringan hanya digunakan untuk berkomunikasi telepon saja jadi tidak terlalu berpengaruh, hanya saja jika bertelepon terkadang jaringannya hilang yang mengakibatkan terputus-putus. Tidak seperti sekarang yang penggunaan jaringan nya sendiri sudah digunakan lebih luas sehingga jaringan komunikasi sangat berpengaruh, namun jaringan di Nagori ini saat ini sudah lancar sejak 2006.

Dan sarana prasarana jaringan komunikasi di Nagori ini sendiri sudah cukup lengkap, dimana sudah tersedia sutet di dusun I yaitu Huta Tengkokh I kemudian diantara dusun III dan IV yaitu Huta Blok V dan Huta Simbolon. Masyarakat di Nagori ini juga lebih menggunakan paket internet karena Indihome sendiri belum bisa masuk dikarenakan penggunaanya masih sedikit. Karena masyarakat disini masih belum terlalu menggunakan internet. Dan juga penggunaan Indihome di Nagori ini juga sudah mencapai 10% namun untuk tiang Indihome nya sendiri belum ada, Hanya berupa Wifi di rumah masyarakat yang memasang Indihome.

Perkembangan Infrastruktur Di Nagori Simbolon Tengkokh

Infrastruktur adalah fasilitas-fasilitas fisik yang dikembangkan atau dibutuhkan oleh agen-agen publik yang berfungsi dalam penyediaan air, tenaga listrik, pembuangan limbah hingga transportasi yang menunjang social dan ekonomi.

Perkembangan infrastruktur di Nagori Simbolon Tengkoh sudah terbilang maju dikarenakan sarana infrastrukturnya sudah tergolong lengkap namun untuk akses jalan masuk ke Nagori ini masih dalam tahap pembangunan namun untuk akses jalan utama di Dusun II sudah terbangun sampai III namun untuk dusun IV sampai V hanya berupa jalan cor saja, Untuk jalan dari Dusun VI sampai Dusun VII tidak termasuk kewajiban Nagori untuk membangunnya dikarenakan tanah disana milik pemerintah . Untuk Sarana infrastruktur yang sudah terbangun di Nagori Simbolon ini diantaranya:

1. Paret
2. Jalan
3. Gapura
4. Waduk
5. Infrastruktur Kesehatan berupa klinik kesehatan
6. Infrastruktur Pendidikan berupa SDN 2, SD mini, dan PAUD yayasan
7. Infrastruktur Pemerintahan berupa kantor pangulu, rumah dinas, dan balai kota.
8. Tiang listrik
9. Sutet
10. Septic Tank

Untuk akses jalan masuk ke nagori ini masih tergolong sulit dan jauh dari kota Pematang Siantar, dan untuk jalan akses masuk ke Nagori masih dalam pembangunan namun untuk akses jalan utama di Dusun II sudah terbangun sampai III namun untuk dusun IV sampai V hanya berupa jalan cor saja, Untuk jalan dari Dusun VI sampai Dusun VII tidak termasuk kewajiban Nagori untuk membangunnya dikarenakan tanah disana milik pemerintah sampai sekarang namun sudah dalam proses pengambilan kepemilikan dari pihak pemerintah ke pihak nagori. Sehingga jika dusun VI dan VII sudah dikelola oleh pihak Nagori maka secara tidak langsung pihak Nagori akan bertanggung jawab dalam pembangunan yang ada di Dusun VI dan VII termasuk akses jalan dan infrastruktur, dll.

Akses jalan tikus menuju perkebunan warga sendiri sudah dibangun, untuk parit sendiri sudah dibangun dari dana desa agar masyarakat di Nagori ini tidak membuang Limbah Rumah Tangga di belakang rumahnya, yang bisa mengakibatkan gangguan kesehatan jika berlangsung cukup lama karena seperti yang kita tahu Limbah Rumah tangga memiliki dampak yang sangat besar untuk kesehatan manusia, Namun untuk pembuangan dari Kloset sendiri sudah dibangun Septic Tank Untuk gapura sendiri terletak di dusun IV yaitu Huta Simbolon dikarenakan RT-nya aktif dalam kegiatan yang diselenggarakan oleh PT.Wismilak yang memproduksi rokok bermerek Galan,

Mungkin muncul pertanyaan mengapa gapurnya terletak di dusun IV Huta Simbolon tidak berada di titik masuk atau keluar sebuah Nagori sebagaimana pada umumnya?. Itu dikarenakan Nagori ini terletak diperbatasan antara kabupaten simalungun dan kota Pematang Siantar sehingga jika diletakkan di dusun I maka akan bertabrakan dengan gapura perbatasan kota, dan jika diletakkan di dusun VII juga akan bertabrakan dengan gapura perbatasan kabupaten Simalungun sesuai hasil rapat yang diadakan oleh kepala pangulu

Untuk infrastruktur kesehatan nya di Nagori ini sendiri sudah tersedia klinik, namun sarana dan prasarana di klinik ini tidak begitu lengkap sehingga untuk penanganan berat klinik ini hanya dapat melakukan pertolongan pertama sebelum dirujuk ke rumah sakit di kota Pematang siantar. Untuk infrastruktur pemerintahan di Nagori ini sendiri sudah tersedia contohnya seperti kantor Pangulu, kantor dinas pangulu dan balai desa.

Perkembangan Sumber Daya Manusia Di Nagori Simbolon Tengkokh

Sumber daya manusia adalah salah satu faktor yang sangat penting bahkan tidak dapat dilepaskan dari sebuah organisasi, baik institusi maupun perusahaan. Yang dimana manusia yang dipekerjakan disebuah organisasi sebagai perencana dan pelaksana sebagai penggerak untuk mencapai sebuah tujuan.

Sumber daya manusia yang terdapat di Nagori Simbolon Tengkokh sudah tergolong maju yang dimana tokoh masyarakatnya sudah menempuh pendidikan sampai sarjana namun ada juga beberapa masyarakat yang hanya bergantung pada mata pencaharian sehari-hari yaitu berladang, berternak dll. Dan untuk kaum pemuda-pemudi di Nagori ini lebih memilih untuk keluar dari nagori ini untuk mencari pekerjaan yang layak ,karena jika menetap mereka hanya bekerja sebagai petani ataupun peternak sama seperti orang tuanya.

Dan untuk sumber daya manusia dalam bentuk tenaga kesehatan Di Nagori ini masih mempekerjakan perawat dan tenaga kesehatan skala klinik saja tidak ada tenaga kesehatan medis yang professional seperti di Kota, Namun ada saat tertentu tenaga medis dari kota turun langsung ke Nagori ini untuk melakukan beberapa tes kesehatan seperti memberikan imunisasi, vaksin, dan cek up kesehatan dan juga melakukan pembinaan kesehatan terhadap masyarakat di Nagori ini seperti Program KB (Keluarga Berencana), Program mengatasi Stunting pada anak, Program Suntik Campak & Rubella, Program dalam mengatasi Malaria, HIV & AIDS dan beberapa Penyakit lainnya.

Masyarakat di Nagori ini mayoritas beragama Nasrani sekitar 65%, namun khusus didusun 2 yaitu tengkoh 2 mayoritas masyarakatnya beragama Muslim. Untuk sensus penduduknya sendiri kami hanya dapat menganalisa dusun 1 dan dusun 2 yaitu tengkoh 1 dan 2, dimana dusun 1 memiliki 78 KK dan untuk dusun 2 memiliki 128 KK.

Mata pencaharian masyarakat berupa petani, beternak, berkebun, juga usaha – usaha kecil lainnya kedai kopi, kedai kelontong, bengkel, usaha jual paket, dll. Namun untuk kebutuhan sehari-hari masyarakat di Nagori ini didapat dari pajak yang di Kota Pematang Siantar, namun ada juga beberapa penjual keliling yang menjual ikan dan sayur ke nagori ini.

PENUTUP

Kesimpulan

Perkembangan teknologi di Nagori Simbolon Tengkoh sudah termasuk maju untuk saat ini, karena sudah masuknya teknologi memudahkan masyarakat menerima informasi dari kecamatan dimana sebelumnya informasi terhalang karena karena beberapa factor salah satunya Nagori ini cukup jauh dari Kecamatan, sehingga masyarakat menerima informasi hanya dari kantor pangulu, Namun saat ini dengan adanya teknologi berupa handphone teknologi lebih cepat tersalur ke masyarakat. Yang mana memudahkan warga di Simbolon Tengkoh dalam melakukan berbagai hal aktivitas baik pendidikan, kegiatan administrasi, kesehatan, dll.

DAFTAR PUSTAKA

- Asep Syamsul Jazuli, Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Sistem Informasi Desa, Insan Desa Institute, 2017
<https://asepjazuli.blogspot.com/2017/08/pemanfaatan-teknologi-informasi-dan.html>
 (diakses Tgl. 5 September 2019)
- Didit Praditya, Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Tingkat Pemerintahan Desa, Jurnal Penelitian Komunikasi, Vol 17 No. 2, Balai Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika (BPPKI), Bandung, 2014
- Dwi Arin Fajriyani, Euis Siti Koriah, Esa Firmansyah, Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Desa, STMIK Sumedang.
- Fuji Febyanti Mulyana, M. Hilmi Ramdani, Sri Wulan Rahayu Santoso, Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Desa (Studi Kasus Desa Licin Cimalaka), STMIK Sumedang.
- Palvia, Shailendra C. Jain dan Sharma, Sushil S. (2007). E-Government and EGovernance: Definitions/Domain Framework and Status around the World. Di dalam Agarwal, Ashok, et al (eds.) Foundations of E-government. 5TH International Conference On EGovernance. Hyderabad, 2007

Undang-undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa dan Peraturan Pelaksanaannya

Unknown Posted, Oktober, 2013, Manfaat Teknologi Informasi dan Komunikasi di Masyarakat Mentawai, <http://febripenya.blogspot.com/2013/10/manfaat-teknologi-informasi-dan.html> (diakses Tgl. 5 September 2019)

Darwanto, H. (2013). Indeks Kesiapan Berjejaring Indonesia 2012. diunduh dari <http://www.bappenas.go.id/blog/?p=834> diakses Jumat, 01 Februari 2013 jam 3:08.

Depdagri (2007). Naskah Akademik Tentang Rancangan Undang-Undang Tentang Desa. Direktorat Pemerintahan Desa Dan Kelurahan, Direktorat Jenderal Pemberdayaan Masyarakat Dan Desa, Departemen Dalam Negeri, Jakarta.

Garson, D.G. (2006). Public Information Technology and E-Governance. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers.

Heeks, Richard. 2001a. Building e-Governance for Development: A Framework for National and Donor Action. i-Government Working Paper Series, Paper No. 12, Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, Manchester, UK (http://www.man.ac.uk/idpm/idpm_dp.htm#ig).