

Identification of the Use and Utilization of Information Technology for the Residents of Tegalrejo Berbah Sleman Yogyakarta

Dwi Nugraheny

Program Studi Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta
henynug@stta.ac.id

Abstract

The usage Information Technology of smartphones is increasingly prevalent in various parts of the world, especially the Indonesian people themselves are competing to buy the latest type of smartphone because of user dissatisfaction with the smartphone features offered. This can be seen through users of various ages, ranging from children, teenagers to adults. Likewise for the residents of the Tegalrejo area, the use of information and communication technology has become popular in the community. The purpose of this study was to identify the results of data processing using and utilizing information technology via smartphone by the people of Berbah Sleman Tegalrejo using the quicksort method. Identification results to find out the use and utilization of information technology through smartphones with features that have been used effectively and efficiently by the residents of Tegalrejo Berbah Sleman so as to make a digital literacy community.

Keyword: *Information Technology, Smartphone, Tegalrejo Berbah, Quicksort, Digital Literacy.*

Abstrak

Penggunaan teknologi informasi *smartphone* semakin marak diberbagai belahan dunia, khususnya masyarakat Indonesia sendiri berlomba-lomba untuk membeli *smartphone* jenis terbaru karena ketidakpuasan pengguna terhadap fitur-fitur *smartphone* yang ditawarkan. Hal ini dapat dilihat melalui penggunanya yang berasal dari berbagai usia, mulai dari anak – anak, remaja hingga orang dewasa. Begitu pula untuk warga dusun Tegalrejo, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi sudah memasyarakat. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi hasil pengolahan data penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi melalui *smartphone* oleh masyarakat Tegalrejo Berbah Sleman menggunakan metode *quicksort*. Hasil Identifikasi untuk mengetahui penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi melalui *smartphone* dengan fitur-fitur yang ada telah dimanfaatkan secara efektif dan efisien oleh Warga Tegalrejo Berbah Sleman sehingga menjadikan suatu masyarakat yang *digital literacy*.

Kata Kunci: *Teknologi Informasi, Smartphone, Tegalrejo Berbah, Quicksort, Digital Literacy.*

1. Pendahuluan

Teknologi Informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara dan video, [1]. Peralatan teknologi informasi dan komunikasi diantaranya: laptop atau PC tablet, telegraf, radio, televisi, faksimili, telepon, PDA (*Personal Digital Assitant*), telepon genggam, telepon pintar (*smartphone*), internet.

Smartphone adalah sebuah telepon genggam yang memiliki fitur atau kemampuan tingkat tinggi, sering kali dalam penggunaannya menyerupai komputer, sehingga banyak orang mengartikan *smarphone* sebagai komputer genggam yang memiliki fasilitas telepone. Fitur - fitur yang dapat ditemukan pada *smartphone* antara lain telepone, sms (*short message service*), internet, *ebook viewer*, *editing* dokumen dan masih banyak lagi yang lainnya. Bahkan dapat juga menambahkan aplikasi lain kedalam *smartphone* layaknya menginstall aplikasi pada komputer, [2]. Penggunaan *Smartphone* semakin marak diberbagai belahan dunia, khususnya masyarakat Indonesia sendiri berlomba-lomba untuk membeli *Smartphone* jenis seri terbaru karena ketidakpuasan pengguna terhadap fitur -fitur *Smartphone* yang ditawarkan. Hal ini dapat dilihat melalui penggunaanya yang berasal dari berbagai usia, mulai dari anak – anak, remaja hingga orang dewasa. Saat melakukan *browsing*, pengguna internet paling banyak menggunakan perangkat mobile (*smartphone*) sebesar 89,9 juta atau 67,8%. Pengguna internet terbanyak ada di pulau Jawa dengan total pengguna 86.339.350 *user* atau sekitar 65% dari total penggunaan internet [3]. Adapun dari 51,7 juta pengguna internet mobile, sekitar 46 juta merupakan pengguna aplikasi mobile dan 40 juta adalah pengguna situs mobile [4].

Digital literacy menjadi suatu hal yang penting di dalam kehidupan sehari-hari, dimana setiap umat manusia diabad teknologi saat ini paham dan mengetahui mengenai teknologi informasi, baik dalam pemanfaatannya maupun turut serta dalam pengembangannya. *Information literacy* diartikan sebagai kondisi dimana terdapat kemampuan individu didalam memperoleh, memilah, menyaring (*filter*) dan menggunakan informasi dengan baik dan benar untuk menunjang kegiatan belajar mengajar, untuk menambah pengetahuan dan didalam proses pengambilan keputusan, [5]. Secara global, *digital literacy* memberikan banyak manfaat positif, perkembangan teknologi informasi yang ada dan dinikmati saat ini, merupakan satu hasil dari *digital literacy* yang diperoleh dari individu dan masyarakat [5].

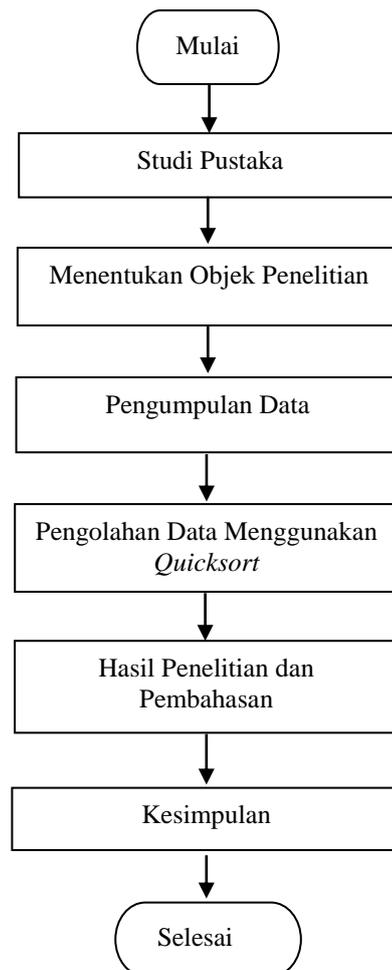
Tegalrejo Berbah Sleman merupakan salah satu daerah di kota Yogyakarta bagian Selatan. Pekerjaan masyarakatnya bervariasi, ada yang bekerja sebagai petani, guru, wiraswasta, PNS (Pegawai Negeri Sipil), TNI/Polri dan sebagai pegawai swasta. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi melalui *Smartphone* bagi warga Tegalrejo juga telah memasyarakat seiring perkembangan dan maraknya penggunaan teknologi informasi dan internet di Indonesia khususnya di pulau Jawa. Tetapi apakah penggunaan *Smartphone* tersebut telah efektif dan sesuai kebutuhan ? Sehingga berdasarkan uraian di atas, dalam penelitian ini akan dibahas tentang identifikasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi melalui *smartphone* bagi masyarakat Tegalrejo Berbah Sleman untuk kebutuhan informasi dan komunikasi.

Pengolahan data-data pertanyaan kuisisioner yang diperoleh, diolah menggunakan metode *quicksort*. Data-data yang telah diolah, kemudian hasilnya akan di-identifikasi apakah penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi melalui *smartphone* bagi masyarakat Tegalrejo Berbah Sleman dikatakan telah mampu memperoleh, memilah, menyaring (*filter*) dan menggunakan informasi dengan baik dan benar untuk menunjang kegiatan belajar mengajar, pemasaran/penjualan produk sehingga menambah *income* rumah tangga dan menambah pengetahuan bagi kebutuhan warga menjadi berdaya guna/efektif efisien serta menjadikan suatu masyarakat yang *digital literacy*.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian Identifikasi Penggunaan dan Pemanfaatan Teknologi Informasi bagi Warga Tegalrejo Berbah Sleman Yogyakarta ini, menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kuantitatif dalam hal ini melihat secara deskriptif profil pengguna teknologi informasi di dusun Tegalrejo dan fitur-fitur apa saja yang diakses oleh para pengguna *smartphone* serta kendala dan manfaat yang diperoleh.

Analisis data kuantitatif menggunakan metode *quicksort*, sesuai dengan tujuan penelitian dan karakteristik data. Metode kualitatif digunakan pada penelitian ini, untuk menganalisis deskripsi naratif agar mampu menjelaskan lebih detail fenomena -fenomena yang terjadi. Metodologi penelitian dilakukan dengan langkah-langkah pada gambar 1:



Gambar 1 Diagram alir metodologi penelitian

Populasi dalam penelitian ini merupakan individu yang ada di Dusun Tegalrejo RT 05 yang dipilih secara *purposive*, yakni masyarakat Tegalrejo yang telah memiliki alat teknologi informasi *smartphone*.

Perlu diketahui warga RT 05 Dusun Tegalrejo memiliki lebih kurang 50 kepala keluarga yang memiliki bervariasi pekerjaan. Pada objek penelitian ini melibatkan karakteristik pengguna *smartphone* meliputi “usia responden”, “pekerjaan responden”, serta “jenis kelamin”.

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yakni untuk kepentingan studi lapangan, ada 2 (dua) jenis instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu:

- a. Menjawab pertanyaan (kuesioner).
- b. Pedoman wawancara.

Lembaran pertanyaan kuisisioner yang disebarakan sejumlah 45 lembar kepada warga RT 05 dusun Tegalrejo Berbah, tetapi lembar jawaban (kuisisioner yang telah diisi) kembali sejumlah lebih kurang 35 lembar. Adapun beberapa isi pertanyaan kuisisioner adalah untuk mengetahui tanggapan warga tentang penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi melalui *smartphone*.

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

- a. Dilakukan pemeriksaan dan penyiangian data, pada tahap ini akan dilakukan pemeriksaan kuisisioner untuk menentukan berapa jumlah data yang diterima dan berapa jumlah data yang tidak lengkap isinya atau pengisian data yang salah.
- b. Setelah data bersih dan jumlah data bersih diperoleh, kemudian dilakukan proses analisa menggunakan aplikasi dengan metode *quicksort*

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan metode *quicksort*, karena metode ini telah digunakan menguji hasil analisa pada penelitian [6] diperoleh hasil pengujian penggunaan *Website STTA* dalam menggunakan metode *quicksort* dan dengan metode uji statistik (SPSS) dan memiliki “hasil uji yang sama” yaitu diperoleh *Usability*, *Quality of Information* (kualitas informasi) dan *Classic Aesthetics* yang “baik”, serta memiliki *Content*, *Pleasure*, *Expressive Aesthetics* yang “cukup”.

Quicksort disebut juga dengan *partition exchange sort*, karena konsepnya membuat partisi-partisi, dan *sort* dilakukan per partisi. Dalam algoritma *quicksort*, pemilihan *pivot* adalah hal yang menentukan apakah algoritma *quicksort* tersebut akan memberikan performa terbaik atau terburuk. Berikut adalah teknik mempartisi tabel [7]:

- (i) Pilih $x \in \{ A[1], A[2], \dots, A[n] \}$ sebagai *pivot*,
- (ii) Pindai tabel dari kiri sampai ditemukan $A[p] \geq x$
- (iii) Pindai tabel dari kanan sampai ditemukan $A[q] \leq x$
- (iv) Pertukarkan $A[p] \leftrightarrow A[q]$
- (v) Ulangi (ii), dari posisi $p + 1$, dan (iii), dari posisi $q-1$, sampai kedua pemindaian bertemu di tengah tabel
- c. Tahap selanjutnya dilakukan perhitungan rekapitulasi hasil nilai rata-rata berdasarkan jumlah rata-rata masing-masing skor pertanyaan dari sejumlah responden dibagi jumlah pertanyaan untuk mendapatkan nilai skor tertinggi dalam penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi melalui *smartphone*.
- d. Hasil identifikasi nantinya akan dapat diketahui apakah masyarakat atau warga Tegalrejo telah masuk kategori masyarakat yang *digital literacy*? *Digital literacy* akan terjadi jika proses pemanfaatan teknologi untuk mengolah data menjadi informasi, mengelola beragam sumber data dan informasi, serta mengevaluasinya. Salah satu persyaratan untuk memenuhi adalah pemahaman dan pengetahuan mengenai teknologi informasi, baik dalam pemanfaatannya maupun turut serta di dalam pengembangannya, [5].

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Populasi dalam penelitian ini merupakan individu yang ada di dusun Tegalrejo RT 05 yang dipilih secara *purposive*, yakni masyarakat Tegalrejo yang telah memiliki alat teknologi informasi *smartphone*.

Pada Tabel 1 diperoleh hasil persentase penggunaan dan pemanfaatan Teknologi Informasi melalui *smartphone* di dusun Tegalrejo RT 05 Berbah Sleman didominasi oleh usia 26 tahun sampai dengan 45 tahun dan usia 46 tahun sampai dengan 65 tahun yaitu 35% .disebabkan warga Tegalrejo rata-rata berusia antara 25 tahun sampai dengan 75 tahun. Tetapi warga yang mempunyai mobilitas tinggi dan akses dengan dunia di luar dusunnya lebih besar yaitu usia warga antara 15 sampai dengan 45 tahun.

Tabel 1 Usia Pengguna dan Pemanfaat Teknologi Informasi *smartphone* di Dusun Tegalrejo Berbah Sleman

USIA PENGGUNA	JUMLAH	PERSENTASE
10 thn s.d 18 tahun	4	11%
19 thn s.d 25 tahun	5	14%
26 thn s.d 45 tahun	13	37%
46 thn s.d 65 tahun	13	37%
Total	35	100%

Beberapa warga, selain sebagai pengguna teknologi informasi juga memanfaatkan teknologi *smartphone* untuk memasarkan produk *home industry* serta hasil panen pertanian mereka. Seperti wawancara dengan pemilik *home industry* bumbu dapur, ibu Retno (usia 47 tahun) sebagai berikut:

"Saya menggunakan smartphone pada media sosial Instagram dan Facebook untuk pemasaran produk bumbu dapur".

Wawancara dengan petani pemilik kebun sayuran organik, ibu Emma (usia 26 tahun) dan bapak Bambang (usia 28 tahun):

"Pemasaran sayuran dilakukan melalui aplikasi What'sApp dan juga melalui wali murid di sekolahan anak saya".

Begitu pula wawancara dengan Mahasiswa warga Tegalrejo, Vera (usia 18 tahun) tentang penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi *smartphone* melalui internet.

"Menurutku penggunaan dan pemanfaatan smartphone melalui Internet. kita dapat mengetahui dunia luar dan dapat bermanfaat membantu meringankan tugas-tugas kuliah untuk mendapatkan materi. Aku lebih suka menggunakan Twitter untuk mengetahui dunia luar dan chatting dengan teman-teman selain menggunakan What'sApp."

Sehingga dari beberapa wawancara tersebut, bahwa beberapa warga dusun Tegalrejo RT 05 telah memanfaatkan internet pada *smartphone* selain hanya sebagai pengguna.

Tabel 2 Jenis Kelamin Pengguna dan Pemanfaat Teknologi Informasi *smartphone* di Dusun Tegalrejo RT 05 Berbah Sleman

JENIS KELAMIN	JUMLAH	PERSENTASE
Pria	18	51%
Wanita	17	49%
Total	35	100%

Pada Tabel 2 diperoleh hasil persentase penggunaan dan pemanfaat Teknologi Informasi melalui *smartphone* di dusun Tegalrejo RT 05 Berbah Sleman oleh pria dan wanita,

menunjukkan hasil nilai persentase yang hampir sama artinya untuk mengakses teknologi informasi tidak ada perbedaan yang mencolok antara pria maupun wanita.

Tabel 3 Jenis Pekerjaan Pengguna dan Pemanfaat Teknologi Informasi *smartphone* di Dusun Tegalrejo Berbah Sleman

JENIS PEKERJAAN	JUMLAH	PERSENTASE
Petani	6	17%
Swasta	20	57%
Pegawai Negri Sipil	0	0%
TNI/Polisi	1	3%
Pelajar/Mahasiswa	8	23%
Total	35	100%

Pada Tabel 3, jenis pekerjaan warga dusun Tegalrejo RT 05 rata-rata adalah pegawai swasta baik sebagai buruh, usaha pribadi, guru swasta, bekerja pada perusahaan-perusahaan swasta. Selain itu jenis pekerjaan warga dusun Tegalrejo adalah petani. Berdasarkan sebaran kuisisioner, kepemilikan teknologi komunikasi *smartphone*, mayoritas warga Tegalrejo RT05 memiliki *handphone* jenis layar sentuh (*smartphone*) yaitu 94% artinya daya jangkau kemampuan membeli teknologi *smartphone* oleh warga Tegalrejo RT 05 dengan berbagai jenis pekerjaannya tidak diragukan.

ID	No	Pertanyaan	Pertanyaan	Skor
	1	TS-01	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i lebih sering menggunakan handphone untuk komunikasi dan mendapatkan informasi melalui Sosial media Facebook ?	73
	2	TS-02	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i lebih sering menggunakan handphone untuk komunikasi dan mendapatkan informasi melalui Sosial media Instagram?	75
	3	TS-03	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i lebih sering menggunakan handphone untuk komunikasi dan mendapatkan informasi melalui Sosial media WhatsApp ?	95
	4	TS-04	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i lebih sering menggunakan handphone untuk komunikasi dan mendapatkan informasi melalui Sosial media Twitter?	54
	5	TS-05	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i lebih sering menggunakan handphone untuk komunikasi dan mendapatkan informasi melalui Sosial media Line?	50
	6	TS-06	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i lebih sering menggunakan handphone untuk komunikasi dan mendapatkan informasi melalui SMS?	68
	7	TS-07	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i lebih sering menggunakan handphone untuk komunikasi dan mendapatkan informasi melalui telephone?	84
	8	TS-08	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i lebih sering menggunakan handphone untuk pembelian atau penjualan barang/produk melalui Sosial media Facebook ?	51

Gambar 2 Tampilan sebelum melalui proses pengurutan dengan *quicksort*

Gambar 2 menunjukkan skor setiap pertanyaan yang diperoleh dari seluruh pertanyaan dan dari sejumlah 35 responden serta berdasarkan 3 kriteria “Ya”= 3, “Kadang”=2. “Tidak”=1. Pada Gambar tersebut, nilai skor belum urutkan menggunakan metode *quicksort*. Gambar 3 merupakan detail proses pengurutan data skor yang telah dihitung, kemudian dipilih beberapa nilai skor sebagai *pivot* atau nilai tengah.

Detail Pengurutan Dengan Metode Quick Sort	
73,75,95,54,50,68,84,51,56,62,40,40,45,57,85,61,65,70,76,81,66,86,65,46,80,81,77,83,71,83,67,75,72,64,81,65	@unsorted
65,64,67,54,50,68,46,51,56,62,40,40,45,57,65,61,65,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 70
45,40,40,54,50,56,46,51,68,62,67,64,65,57,65,61,65,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 56
45,40,40,51,50,46,56,54,68,62,67,64,65,57,65,61,65,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 54
40,40,45,51,50,46,56,54,68,62,67,64,65,57,65,61,65,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 40
40,40,45,51,50,46,56,54,68,62,67,64,65,57,65,61,65,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 40
40,40,45,46,50,51,56,54,68,62,67,64,65,57,65,61,65,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 51
40,40,45,46,50,51,56,54,68,62,67,64,65,57,65,61,65,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 46
40,40,45,46,50,51,56,54,68,62,67,64,65,57,65,61,65,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 45
40,40,45,46,50,51,54,56,68,62,67,64,65,57,65,61,65,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 56
40,40,45,46,50,51,54,56,65,62,61,64,65,57,65,67,68,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 65
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,67,68,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 61
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,67,68,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 57
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,67,68,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 64
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,67,68,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 62
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,67,68,66,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 65
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,68,67,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 67
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,68,67,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 65
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 68
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,76,81,70,86,85,84,80,81,77,83,71,83,95,75,72,75,81,73	@pivot 77
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,71,73,70,75,72,75,76,77,81,83,80,83,95,84,85,86,81,81	@pivot 75
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,73,71,75,72,75,76,77,81,83,80,83,95,84,85,86,81,81	@pivot 70
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,73,75,72,75,76,77,81,83,80,83,95,84,85,86,81,81	@pivot 71
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,73,72,75,75,76,77,81,83,80,83,95,84,85,86,81,81	@pivot 75
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,72,73,75,75,76,77,81,83,80,83,95,84,85,86,81,81	@pivot 73
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,72,73,75,75,76,77,81,83,80,83,95,84,85,86,81,81	@pivot 76
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,72,73,75,75,76,77,81,83,80,83,95,84,85,86,81,81	@pivot 75
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,72,73,75,75,76,77,81,83,80,83,81,84,85,86,81,95	@pivot 95
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,72,73,75,75,76,77,81,81,80,83,83,84,85,86,81,95	@pivot 81
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,72,73,75,75,76,77,80,81,81,83,83,84,85,86,81,95	@pivot 81
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,72,73,75,75,76,77,80,81,81,83,83,84,85,86,81,95	@pivot 80
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,72,73,75,75,76,77,80,81,81,83,83,81,85,86,84,95	@pivot 84
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,72,73,75,75,76,77,80,81,81,81,83,83,85,86,84,95	@pivot 83
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,72,73,75,75,76,77,80,81,81,81,83,83,85,86,84,95	@pivot 81
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,72,73,75,75,76,77,80,81,81,81,83,83,85,84,86,95	@pivot 86
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,72,73,75,75,76,77,80,81,81,81,83,83,84,85,86,95	@pivot 85
40,40,45,46,50,51,54,56,57,61,62,64,65,65,65,66,67,68,70,71,72,73,75,75,76,77,80,81,81,81,83,83,84,85,86,95	@sorted

Gambar 3 Detail proses pengurutan dengan metode *quicksort*

Proses pengurutan pada Gambar 3 yaitu pindai tabel dari kiri sampai ditemukan nilai skor Tinggi \geq *Pivot*. Pindai tabel dari kanan sampai ditemukan nilai skor Rendah \leq *Pivot*. Pertukarkan nilai skor Tinggi \Leftrightarrow nilai skor Rendah. Ulangi langkah 2 dari posisi nilai skor Tinggi + 1 dan nilai skor Rendah dari posisi Rendah - 1. Proses pengurutan dan pertukaran nilai *list* skor Tinggi dengan *list* skor rendah dilakukan secara berulang-ulang sampai nilai kedua pemindaian bertemu di tengah tabel/*list*. Sehingga diperoleh hasil pengurutan data kuisisioner seperti ditampilkan pada Gambar 4.

Laporan Hasil Pengisian Kuisisioner
Penggunaan Teknologi Informasi melalui Smartphone oleh masyarakat, khususnya masyarakat Dusun Tegalrejo

No	ID	Pertanyaan	Skor
1	TS-03	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i lebih sering menggunakan handphone untuk komunikasi dan mendapatkan informasi melalui Sosial media WhatsApp ?	95
2	TS-22	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i menggunakan internet di handphone setiap hari ?	86
3	TS-15	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i lebih sering menggunakan fitur Camera untuk mendokumentasikan kejadian ?	85
4	TS-07	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i lebih sering menggunakan handphone untuk komunikasi dan mendapatkan informasi melalui telephone?	84
5	TS-30	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i menggunakan internet di handphone untuk melakukan aktivitas belajar ?	83
6	TS-28	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i menggunakan internet di handphone untuk mencari informasi kesehatan ?	83
7	TS-20	Apakah menurut Bapak/Ibu/Saudara/i internet pada handphone memberikan pengaruh positif lebih besar ?	81
8	TS-26	Menurut Bapak/Ibu/Saudara/i apakah internet sangat dibutuhkan dalam hidup ?.	81
9	TS-35	Apakah Bapak/Ibu/Saudara/i menggunakan internet di handphone untuk meng-update status melalui WhatsApp ?.	81
10	TS-25	Apakah dengan adanya internet melalui handphone bisa membantu Bapak/Ibu/Saudara/i dalam menyelesaikan masalah ?.	80

Gambar 4 Hasil pengurutan seluruh pertanyaan kuisisioner dengan metode *quicksort*.

Berdasarkan Gambar 4, hasil pengurutan seluruh pertanyaan kuisisioner dengan metode *quicksort* oleh warga dusun Tegalrejo RT 05 teridentifikasi beberapa perolehan nilai skor urut naik. Nilai skor tertinggi (urutan ke-1) yaitu 95 adalah pertanyaan ke-03 (TS-03) “*Sering menggunakan smartphone untuk komunikasi dan mendapatkan informasi melalui Sosial Media What’sApp*”. Hal tersebut sesuai dengan wawancara kepada beberapa warga dengan memanfaatkan teknologi informasi *smartphone* guna memperkenalkan produk dan memasarkan produk serta komunikasi ataupun *chatting* melalui media *What’sApp*.

Nilai skor tertinggi berikutnya (urutan ke-2) yaitu 86, pertanyaan ke-22 (TS-22) “*menggunakan internet di handphone/smartphone setiap hari*”, artinya bagi warga Tegalrejo sudah tidak ada kendala dalam mengakses internet selain didukung letak wilayah lokasi dusun.

Nilai skor tertinggi berikutnya (urutan ke-3) yaitu 85, pertanyaan ke-15 (TS-15) “*menggunakan fitur Camera untuk mendokumentasikan kejadian*”. Seperti pengguna umum lainnya penggunaan dan pemanfaatan *Camera* pada *smartphone* selalu menjadi andalan untuk mendokumentasikan momen-momen penting, dan penggunaan fitur *Camera* ini masuk urutan ke-3.

Nilai skor tertinggi berikutnya (urutan ke-4) yaitu 84, pertanyaan ke-07 (TS-07) “*menggunakan handphone/smartphone untuk komunikasi dan mendapatkan informasi*”, dengan nilai skor ini warga Tegalrejo RT 05 sangat memanfaatkan *smartphone* untuk komunikasi dan mendapatkan informasi agar selalu mendapatkan informasi yang terbaru.

Nilai skor tertinggi berikutnya (urutan ke-5) yaitu 83, pertanyaan ke-30 (TS-30) “*menggunakan internet handphone/smartphone untuk aktivitas belajar*”.

Walaupun warga Tegalrejo RT 05 Berbah Sleman didominasi oleh usia 26 tahun sampai dengan 45 tahun, tetapi akses internet melalui *smartphone* untuk aktivitas belajar tidak pupus.

Adapun penggunaan fitur sosial media Twitter dan sosial media Line merupakan fitur dengan nilai terendah (85%), hampir sama sekali tidak pernah digunakan warga. Ditemui pada lembaran jawaban kuisisioner, beberapa warga yang menggunakan sosial media tersebut adalah hanya warga yang berusia 10 sampai dengan 18 tahun dan usia 19 sampai dengan 25 tahun yaitu dengan persentase lebih kurang 9% pengguna/warga.

Warga Tegalrejo yang mayoritas memiliki jenis pekerjaan swasta dan petani tetapi untuk pemanfaatan teknologi informasi melalui *smartphone* baru sekitar 11% yang benar-benar memanfaatkan teknologi informasi secara maksimal dalam hal pemasaran produk *home industri* mereka.

Hasil identifikasi penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi oleh warga Tegalrejo Berbah di atas, dapat dikatakan bahwa warga Tegalrejo RT 05 belum masuk kategori masyarakat yang *digital literacy*, karena sebagian besar warganya belum memaksimalkan akan pemahaman dan pengetahuan mengenai teknologi informasi, baik dalam pemanfaatannya maupun turut serta di dalam pengembangannya, sehingga masih diperlukan pendampingan atau pelatihan dalam penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi agar dapat berdaya guna dan berhasil guna (efektif dan efisien).

4. Kesimpulan

Pengolahan data-data pertanyaan kuisioner penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi melalui *smartphone* oleh warga dusun Tegalrejo RT 05 menggunakan metode *quicksort*, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengurutan nilai skor tertinggi 95.(urutan ke-1) yaitu pada pertanyaan TS-03 “Sering menggunakan *smartphone* untuk komunikasi dan mendapatkan informasi melalui Sosial Media What’sApp”. Hasil skor ini sesuai dengan hasil wawancara pada beberapa warga dusun Tegalrejo RT 05 dalam penggunaan *smartphone* pada fitur sosial media What’sApp.
Beberapa warga memanfaatkan sosial media What’sApp dan sosial media Instagram untuk memasarkan produk industri/usaha pribadi.
2. Nilai skor tertinggi urutan ke-2 yaitu 86, pertanyaan ke-22 (TS-22) “*menggunakan internet di handphone/smartphone setiap hari*”, artinya bagi warga Tegalrejo sudah tidak kendala dalam mengakses internet, yang didukung juga dari letak wilayah lokasi dusun.
3. Penggunaan fitur sosial media Twitter dan sosial media Line merupakan fitur dengan nilai terendah (85%), hampir sama sekali tidak pernah digunakan warga.
4. Berdasarkan hasil identifikasi di atas, dapat dikatakan bahwa warga Tegalrejo RT 05 belum masuk kategori masyarakat yang *digital literacy*, sehingga masih diperlukan pendampingan atau pelatihan dalam penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi agar dapat berdaya guna dan berhasil guna (efektif dan efisien).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wiliams, Brian K; Sawyer, Stacey C. 2003. *Using Information Technology A Practical Introduction to Computers & Communications*. McGrawHill.
- [2] Juni, 2017. utopicomputers.com tentang apa-itu-smartphone-ini-pengertian-dan-apa-perbedaanya-dengan-hp.
- [3] November, 2016. isparmo.web.id tentang data-statistik-pengguna-internet-indonesia-2016.
- [4] [April, 2017. jogja.tribunnews.com](http://jogja.tribunnews.com) tentang jumlah pengguna-internet-pakai-smartphone-dan-aplikasi-mobile-terpopuler-di-indonesia.
- [5] Pratama, I. P. A. E., & Eka, P. A. (2014). Komputer dan Masyarakat. *Informatika Bandung, Bandung*.

- [6] Heny, D. N. (2018). Pengolahan data kuisisioner pengguna website menggunakan metode pengurutan quicksort guna tercapainya tujuan human computer interaction. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 9(1), 587-596..
- [7] Munir, R. (2004). *Algoritma Divide and Conquer*.
- [8] Budiardjo, B. (1991). *Komputer dan masyarakat*. PT Elex Media Komputindo.
- [9] Kadir, A. Triwahyuni. 2003. *Pengantar Teknologi Informasi”: Dasar Sistem Komputer*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [10] Ayuningtyas, A. (2017, December). SISTEM INFORMASI PRODUK BARANG DAN JASA KOPKARDO BERBASIS WEB (STUDI KASUS: KOPERASI KARYAWAN DAN DOSEN STTA YOGYAKARTA). In *Conference SENATIK STT Adisutjipto Yogyakarta* (Vol. 3, pp. 83-89).
- [11] Nasution, F. N. (2004). Penggunaan teknologi informasi berdasarkan aspek perilaku (Behavioral aspect). *USU digital library*.
- [12] Priambada, S. (2015). Manfaat penggunaan media sosial pada usaha kecil menengah (UKM). *SESINDO 2015, 2015*.