

Tahap Ketersampaian Perkhidmatan WiFi dalam Kampus Sultan Azlan Shah, Universiti Pendidikan Sultan Idris: Suatu Pandangan Mahasiswa

*The Accessibility of WiFi Network Coverage in
Sultan Azlan Shah Campus, Universiti Pendidikan Sultan Idris:
The Student Perspectives*

**Nasir Nayan, Mohamad Suhaily Yusri Che Ngah,
Mohmadisa Hashim, Yazid Saleh, Mohammad Ameen Shafiee**
*Jabatan Geografi dan Alam Sekitar, Fakulti Sains Kemusiaan,
Universiti Pendidikan Sultan Idris, 35900 Tanjong Malim, Perak
e-mel: nasir@fsk.upsi.edu.my.*

Abstrak

Artikel ini mengkaji tentang tahap ketersampaian liputan WiFi di Kampus Sultan Azlan Shah (KSAS), Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI). Perkhidmatan UPSI-JARING merupakan perkhidmatan jalur lebar internet untuk rangkaian tanpa wayar di kampus utama, kolej kediaman, dan sekitar kawasan KSAS. Artikel ini cuba menyoiasat pandangan mahasiswa UPSI terhadap liputan perkhidmatan WiFi di KSAS yang mana akses terhadap WiFi telah dimasukkan dalam yuran pengajian pada setiap semester. Akses ini amat penting kepada mahasiswa bagi mendapatkan maklumat, membuat tugas serta berhubung dalam dunia siber malahan ada sesetengahnya merasakan yang ianya adalah keperluan masa kini. Pengedaran borang soal selidik secara rawak kepada 300 orang responden telah dijalankan pada bulan April 2013. Sebanyak 20 buah lokasi atau stesen utama telah dikenal pasti bagi liputan WiFi seperti di kawasan blok atau bangunan akademik, dewan besar UPSI, kafe, masjid, dewan kuliah pusat, Pusat Islam, panggung percubaan, Pusat Kokurikulum, Pusat Pelajar, Pusat ICT dan Pusat Perkembangan Kanak-Kanak. Soal selidik telah dianalisis dengan menggunakan perisian Statistical Package For Social Science (SPSS) bagi mendapatkan statistik deksriptif dan pada masa yang sama juga ujian-t digunakan untuk menguji hipotesis sama ada wujudnya persamaan pandangan mahasiswa bagi setiap stesen. Hasil kajian menunjukkan bahawa majoriti mahasiswa UPSI tidak berpuas hati dengan liputan WiFi di KSAS. Secara puratanya, 84 peratus tidak berpuas hati dengan tahap pencapaian liputan WiFi di KSAS, malahan ujian-t juga menunjukkan bahawa wujud persamaan pandangan ini bagi setiap stesen cerapan. Implikasi daripada masalah ini menyebabkan tahap ketersampaian mahasiswa untuk mengakses internet adalah rendah dan menyukarkan mahasiswa untuk mendapatkan maklumat dan berkomunikasi dengan orang lain.

Kata kunci liputan WiFi, pelajar universiti, UPSI

Abstract

This article examines the extent of WiFi coverage in the Sultan Azlan Shah Campus (KSAS), Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI). The UPSI-JARING broadband internet services is provided through wireless network at the main campus, residential colleges, and around the KSAS. This article attempts to investigate the UPSI student views on WiFi coverage in KSAS in which the WiFi access are included in their tuition fees for every semester. The access is very important to the students to get information, preparing assignments and allow them to be connected to the cyber world but some student feels that it is an imperative need. Survey questionnaires were distributed randomly to 300 respondents in April 2013. A total of 20 different locations and stations have been identified for WiFi coverage sites, such as academic blocks, UPSI main hall, cafes, mosques, lecture halls, Islamic Centre, Experimental Stage, Curriculum Centre, Student Centre, ICT Centre and Centre for Children Development. The questionnaires were analysed using for descriptive statistics and at the same time the t-test was used to test the hypothesis whether there is a common view of students at each location. The results showed that the majority of UPSI student is not satisfied with WiFi coverage in the KSAS. On average, 84 percent are dissatisfied with the level of WiFi coverage in the KSAS, but the test showed that there was a common view of all monitoring stations. The implications of these problems cause the students to access the internet is low and difficult for them to access information and to communicate with others.

Keywords WiFi coverage, university students, UPSI

Pengenalan

Teknologi maklumat sejak akhir-akhir ini telah mengalami perubahan yang besar dan menyebabkan berlakunya revolusi dalam teknologi dan maklumat (ICT). Revolusi dalam ICT ini telah membawa anjakan paradigma dalam budaya hidup semua lapisan masyarakat di dunia. Revolusi ini telah mengubah dan meningkatkan kuasa daya pengkomputeraan dalam penyampaian dan penyebaran maklumat secara global (Rozinah, 2000). Pada masa kini, salah satu penggunaan dalam ICT yang paling popular adalah penggunaan internet atau *International Network*. Internet merupakan satu rangkaian komputer yang terbesar di dunia yang membolehkan komunikasi dan maklumat dilakukan secara dua hala dan secara bebas. Menurut Baharuddin *et al.* (2001) penggunaan internet oleh masyarakat pada masa kini adalah sebagai gedung maklumat dalam proses komunikasi dan penyebaran maklumat. Penggunaan internet pada masa kini telah menjadi satu inovasi penting dalam semua bidang khususnya pendidikan (Nasir *et al.*, 2013).

Latar Belakang

Penggunaan ICT dan internet adalah berkait rapat dengan bidang pendidikan dan menjadi keperluan kepada pelajar dan mahasiswa yang lebih menjurus kepada mencorak dan menjana minda kelas pertama seiring dengan perkembangan dan globalisasi pada masa kini. Penggunaan internet memberi pelbagai pengalaman

kepada pelajar supaya mereka dapat berkongsi ilmu dalam pembelajaran dengan cepat dan pantas dalam konteks global. Selain itu, penggunaan internet dalam pendidikan juga telah memberikan banyak maklumat kepada pelajar sebagai sumber sekunder sama ada dalam pembelajaran, rekreasi, penyelidikan, rujukan dan bahan-bahan yang berfaedah kepada pelajar (Nasir, 2005). Bagi membolehkan pelajar mengakses internet sama ada di sekolah ataupun institusi pengajian tinggi, pelbagai teknologi yang canggih dan perisian-perisian terkini telah diperkenalkan. Antara perisian-perisian masa kini adalah seperti jaringan LAN dan rangkaian tanpa wayar (*Wireless Network*). Walau bagaimanapun, internet juga boleh digunakan dengan cara menggunakan teknologi *wireless fidelity* (WiFi). Pada masa kini, pengenalan teknologi WiFi baru iaitu rangkaian tanpa wayar mudah alih membolehkan pengguna untuk berada dalam keadaan bergerak dengan menggunakan komputer riba, telefon pintar (*Smartphone*), dan segala alat yang berfungsi untuk mengakses internet. Berpanduan kepada teknologi dan faktor-faktor lain, rangkaian tanpa wayar mempunyai rangkaian sebanyak 150 hingga 350 meter dari setiap pusat akses atau sumber isyarat. Selain itu, pengguna juga boleh menyambung rangkaian internet sekiranya berada dalam jarak yang jauh dengan mengakses sambungan lain. Jadi keperluan liputan WiFi menjadi satu keperluan untuk manusia melayari internet seperti mahasiswa universiti.

Pihak Kementerian Pendidikan Malaysia telah memberi perhatian yang serius dalam melahirkan insan yang celik dalam penggunaan teknologi pada masa kini dengan menggalakkan penggunaan teknologi yang canggih dan moden secara optimum dalam proses pengajaran dan pembelajaran sama ada di sekolah mahupun di peringkat pengajian tinggi. Hal ini selaras dengan usaha kerajaan Malaysia dalam mewujudkan bidang teknologi maklumat melalui pelancaran Koridor Raya Multimedia iaitu Multimedia Super Corridor (MSC) (Choo & Halimah, 2002). Seiring dengan zaman globalisasi kini, teknologi pendidikan yang digunakan kini di setiap institusi pengajian tinggi termasuk di Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) merupakan satu pendekatan yang sistematik untuk melahirkan mahasiswa/i yang celik penggunaan teknologi dan akademik.

WiFi merupakan satu sistem rangkaian yang membolehkan internet diakses oleh pengguna. Pada masa ini internet merupakan satu keperluan penting dalam menyelesaikan semua urusan kehidupan. Sebagai contoh, jika seseorang itu penggemar internet, pastinya mereka perlu tahu mengenai WiFi. Menurut Yuhefiza (2008) WiFi merupakan singkatan perkataan *Wireless Fidelity* yang memiliki pengertian sambungan yang digunakan untuk jaringan lokal wireles (*Wireless Local Area Networks-WLAN*) yang merujuk pada spesifikasi IEEE 802.11. Menurut TH. Arie Prabawati (2010) WiFi dirancang berdasarkan spesifikasi IEEE 802.11. Pada masa kini terdapat empat variasi dari 802.11 iaitu 802.11a, 802.11b, 802.11g dan 802.11n. Spesifikasi *b* merupakan produk pertama WiFi. Variasi *g* dan *n* merupakan salah satu produk yang memiliki penjualan terbanyak pada 2005 dan Jadual 1 menunjukkan spesifikasi bagi WiFi.

Secara amnya, WiFi merupakan sambungan yang digunakan untuk menghubungkan antara satu komputer dengan satu komputer yang lain atau pun banyak komputer. Menurut TH. Arie Prabawati (2010) lagi WiFi merupakan salah satu varian teknologi komunikasi dan informasi yang bekerja pada jaringan dan peranti WLAN (*Wireless Local Area Networking*). Dengan kata lain, WiFi merupakan teknologi internet berasaskan

Jadual 1 Spesifikasi WiFi

Spesifikasi Wifi		
Spesifikasi	Kecepatan	Frekuensi Band
802.11b	11 Mb/s	2.4 GHz
802.11a	54 Mb/s	5 GHz
802.11g	54 Mb/s	2.4 GHz
802.11n	100 Mb/s	2.4 GHz

Sumber: TH. Arie Prabawati (2010)

WiFi yang dibuat dan dikembangkan oleh sekelompok jurutera Amerika Syarikat yang bekerja di *Institut of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)* berdasarkan spesifikasi IEEE 802.11b, 802.11a dan 802.16. WiFi adalah teknologi popular yang memungkinkan peranti elektronik untuk bertukar data secara wireles (menggunakan gelombang radio) melalui komputer yang bersifat perkongsian serta boleh digunakan secara bersama (Tonderai Muchenje, 2008). WiFi adalah alat penyambung tanpa kabel seperti *handphone* dengan menggunakan teknologi radio sehingga pengguna dapat menghantar data dengan lebih cepat dan selamat. WiFi tidak hanya dapat digunakan untuk mengakses internet, tetapi dapat digunakan untuk membuat jaringan tanpa kabel di bangunan. Oleh itu, ramai orang mengatakan WiFi merujuk kepada kebebasan kerana teknologi WiFi memberikan kebebasan kepada pengguna untuk melayari internet atau menghantar data dari ruang pejabat, kampus, perpustakaan, kafe dan sebagainya yang bertanda dengan kenyataan WiFi *Hot Spot*. Menurut Dharma dan Qing-An Zeng (2003) istilah "*hotspot*" merupakan ungkapan umum di dunia global untuk menyatakan lokasi tempat untuk mengakses WLAN bagi penggunaan umum. *Hot Spot Area* adalah salah satu bentuk pemanfaatan teknologi *Wireless LAN* (WLAN IEEE 802.11b) pada lokasi umum. Teknologi WLAN ini mampu memberikan kecepatan akses tinggi sehingga 11 Mbps pada jangkauan hingga 100 meter dari *Access Point* (AP) bergantung kepada struktur bangunan atau penghalang yang ada di antara AP dengan terminal pengguna.

Teknologi internet berpandukan WiFi dibuat dan dikembangkan oleh sekelompok jurutera Amerika Syarikat yang bekerja di *Institut of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)*. Berdasarkan spesifikasi 802.11b, 802.11a dan 802.16 peranti WiFi sebenarnya tidak hanya mampu bekerja di jaringan WLAN, tetapi juga di jaringan *Wireless Metropolitan Area Network* (WMAN). Hal ini kerana peranti yang berspesifikasi 802.11b diperlukan bagi peranti WLAN yang digunakan di frekuensi 2.4 GHz atau disebut frekuensi ISM (*Industrial, Scientific and Medical*). Sedangkan untuk peranti yang berspesifikasi 802.11a dan 802.16 digunakan untuk peranti WMAN atau juga disebut *Wi-Max*, yang berfrekuensi 5 GHz. Menurut Raymond (2003) permintaan yang tinggi terhadap perkhidmatan internet menggunakan teknologi WiFi kerana kemudahan mengakses iaitu pengguna dapat melayari internet secara beramai-ramai tanpa perlu menggunakan kabel. Secara khususnya, pengguna yang ingin melakukan *surfing* atau *browsing* berita dan informasi di internet hanya perlu membawa PDA (*pocket digital assistance*) atau komputer riba yang berkemampuan WiFi ke tempat di mana terdapatnya *access point* atau *hotspot*. Peningkatan permintaan internet yang

tinggi menggunakan perkhidmatan WiFi telah mendorong *Internet Service Providers* (ISP) membangunkan lingkaran *hotspot* di dunia. Pada tahun 2006, terdapat *hotspot* sebanyak 800,000 di negara-negara Eropah, 530,000 di Amerika Syarikat dan 1 juta di negara-negara Asia. Keseluruhannya jumlah pendapatan yang diperoleh oleh Amerika Syarikat dan negara-negara Eropah dari penjualan internet berpandukan teknologi WiFi hingga akhir 2003 dianggarkan berjumlah 5.4 trillium dollar Amerika (Gordon, 2006).

Perkembangan perkhidmatan WiFi yang semakin canggih telah membuka dimensi baru dan menyumbang ke arah perkembangan sistem pendidikan di negara. Pada masa kini, kebanyakan pusat pengajian tinggi di negara Malaysia telah dilengkapi dengan kemudahan sistem WiFi di persekitaran kampus, kolej-kolej kediaman dan lain-lain lagi. Tujuan kemudahan sistem WiFi ini disediakan kepada pelajar ataupun mahasiswa adalah bagi memupuk minat pelajar untuk berinteraksi dan mencari maklumat dengan lebih mudah dan pantas. WiFi pada masa kini di pusat pengajian tinggi amatlah penting bagi pelajar dan telah menjadi satu keperluan penting untuk mereka di kampus. Kesan daripada revolusi teknologi maklumat dan komunikasi telah membawa kepada perubahan yang besar dalam budaya hidup masyarakat terutamanya para pelajar dan mahasiswa. Hal ini telah mengubah dan meningkatkan kuasa daya pengkomputeraan dalam penyampaian dan penyebaran maklumat secara global (Rozinah, 2000).

Keperluan utama WiFi di kampus adalah bagi memudahkan pelajar mengakses internet. Menurut Baharuddin *et al.* (2001) internet merupakan satu bentuk perisian atau gedung maklumat dalam proses komunikasi dan penyebaran maklumat. Pada masa kini internet telah menjadi salah satu inovasi penting dalam bidang pendidikan dan perniagaan dan internet merupakan 'baju teks' masa depan bagi para pelajar. Internet merupakan suatu teknologi maklumat dan komunikasi global yang tidak membezakan faktor lingkungan menjalankan berfungsi sebagai sumber dan media maklumat global dalam pelbagai bentuk komunikasi secara interaktif dan cepat (McBride, 1997). Menurut Zainuddin (2001) internet sebagai satu rangkaian global yang terdiri daripada gabungan rangkaian-rangkaian komputer yang lebih kecil. Rangkaian sejagat ini telah menghubungkan berjuta-juta kompuetr di pelbagai negara di seluruh pelusuk dunia. Protokol Kawalan Transmisi dan Protokol Internet (TCP/IP) merupakan kerangka utama menggunakan satu set aturan atau piawai pemindahan data yang terdiri daripada komputer peribadi hinggalah ke komputer kerangka utama menggunakan satu set aturan atau piawai pemindahan data (Zainuddin, 2001).

Kawasan Kajian

Kawasan kajian yang dipilih bagi mengkaji tahap ketersediaan perkhidmatan WiFi adalah di Kampus Sultan Azlan Shah (KSAS), UPSI yang terletak di Proton City iaitu di daerah Batang Padang dalam negeri Perak. KSAS dipilih kerana ia merupakan salah satu kampus yang baru dibina bermula sejak RMK-8 (2001-2005) untuk menyediakan ruang dan kemudahan bagi menampung peningkatan bilangan mahasiswa selaras dengan peranannya sebagai universiti pendidikan utama di negara ini. Kapasiti pembinaan kampus baru ini dapat menampung sejumlah 10,000 orang mahasiswa dengan kemudahan pengajaran dan pembelajaran (P&P) terkini bagi memberi akses

terbaik kepada mahasiswa. Menurut Mohamad Suhaily Yusri *et al.* (2013), bilangan pelajar adalah meningkat dan tidak konsisten dari tahun ke tahun dalam semua tahap pengajian yang ditawarkan. Jadual 2 menunjukkan statistik bilangan mahasiswa UPSI mengikut tahap pengajian dari tahun 2006 sehingga tahun 2012. Kampus ini mempunyai keluasan kira-kira 800 ekar iaitu lebih besar berbanding Kampus Sultan Abdul Jalil Shah (KSAJS). Jumlah bangunan yang dibina juga melebihi jumlah bangunan yang terdapat di KSAJS. KSAS merupakan kampus kedua bagi UPSI. Kampus ini mula beroperasi pada 20 Februari 2012 dan dirasmikan oleh DYMM Paduka Seri Sultan Perak Sultan Azlan Muhibbuddin Shah pada 16 Jun 2012. Jarak antara KSAJS dengan KSAS adalah lapan km yang mengambil masa dalam 15 minit perjalanan bagi mahasiswa dari KSAJS ke KSAS. Kampus ini menempatkan beberapa fakulti seperti Blok 1 sehingga Blok 6 untuk Fakulti Sains & Matematik, Blok 7 sehingga Blok 9 untuk Fakulti Pendidikan dan Pembangunan Manusia, Blok 10 untuk Fakulti Pengurusan dan Ekonomi, Dewan Kuliah Pusat, Dewan Besar dan Panggung Percubaan, Kafeteria, Pusat Kokurikulum, Pusat Penyelidikan Perkembangan Kanak-Kanak, Pusat ICT, Masjid, Pusat Islam dan Kolej Penginapan. Rajah 1 menunjukkan peta lokasi KSAS. Selain itu, kajian juga dilakukan di kolej-kolej kediaman mahasiswa seperti di Kolej Kediaman Harun Aminurrashid (KHAR), Kolej Ungku Omar (KUO), Kolej Zaba (KZ) dan Kolej Aminuddin Baki (KAB).

Jadual 2 Jumlah mahasiswa UPSI mengikut tahap pengajian, 2006-2012

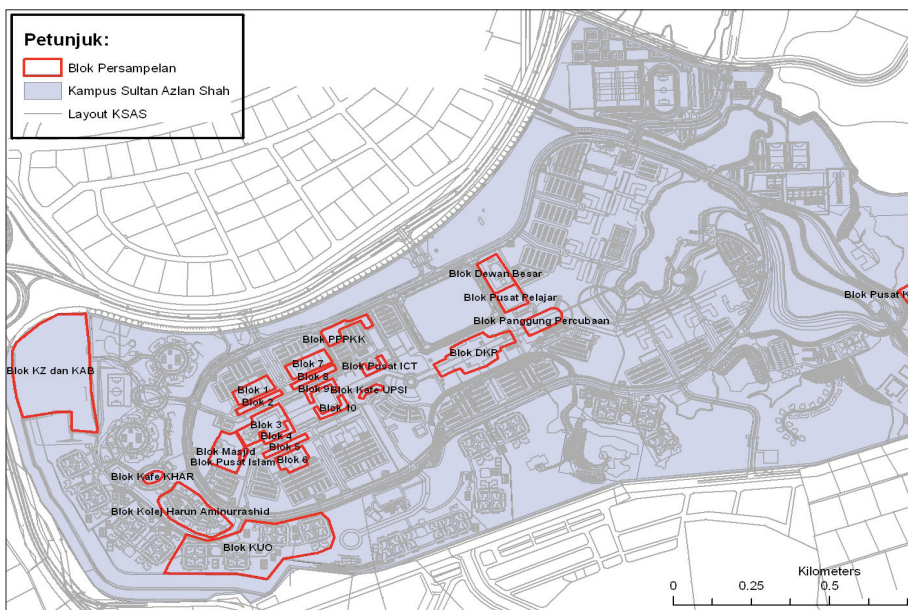
Tahun	Ijazah Pertama	Diploma Pendidikan	Sarjana	Ph.D	Jumlah (orang)
2006	3,410	0	206	5	3,621
2007	3,550	0	235	2	3,787
2008	2,931	873	175	4	3,983
2009	3,529	1,042	170	6	4,747
2010	3,895	2,619	263	7	6,784
2011	2,699	799	1,968	412	5,878
2012	2,063	1,179	2,799	595	6,636

Sumber: Mohamad Suhaily Yusri Che Ngah *et al.* (2013)

Metodologi Kajian

Sumber data utama yang digunakan dalam kajian ini adalah data primer. Kajian ini dijalankan dengan mengumpul data primer iaitu menggunakan kaedah soal selidik kepada mahasiswa UPSI. Sebanyak 300 orang responden telah disoal selidik bagi mendapatkan pandangan responden berkaitan dengan tahap ketersampaian liputan WiFi di KSAS. Soal selidik ini dibahagikan kepada dua bahagian iaitu bahagian A bagi maklumat latar belakang responden manakala bahagian B berkaitan dengan persepsi responden terhadap kepuasan penggunaan WiFi di KSAS dan di kolej-kolej kediaman mahasiswa. Soal selidik ini diedarkan kepada responden terutamanya yang menetap

dalam kolej penginapan dan kepada responden yang berada di bangunan kuliah KSAS. Data mengenai soal selidik telah dianalisis menggunakan kaedah kuantitatif dan kualitatif. Data dan maklumat yang dikumpul akan dianalisis berdasarkan kaedah analisis statistik dengan menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Science* (SPSS). Di dalam kajian ini, analisis data yang digunakan ialah analisis deskriptif bagi melihat kepuasan pelajar yang menggunakan kemudahan perkhidmatan WiFi di dalam KSAS dan juga jadual bagi membuat perkaitan antara dua angkubah yang bersifat kategorikal. Data yang diperolehi dianalisis dengan menggunakan kaedah seperti analisis signifikan seperti ujian-t bagi melihat wujud atau tidak persamaan antara lokasi atau stesen kajian.



Rajah 1 Peta dan pelan lokasi kampus Sultan Azlan Shah, UPSI

Dapatan Kajian dan Perbincangan

Kajian ini pada umumnya membincangkan pandangan mahasiswa UPSI terhadap tahap ketersediaan perkhidmatan WiFi di dalam KSAS, UPSI. Jadual 3 menunjukkan analisis mengenai latar belakang responden berkaitan dengan kajian ini. Berdasarkan Jadual 3, seramai 153 responden (51%) adalah lelaki manakala sebanyak 49 peratus (147 orang) adalah perempuan. Bagi bangsa responden, majoritinya adalah berbangsa Melayu iaitu sebanyak 65.3 peratus (196 orang), manakala kaum Cina seramai 49 orang (16.3%) dan kaum India adalah sebanyak 15.3 peratus (115.3). Lain-lain kaum pula mencatatkan jumlah responden seramai 9 orang (3%) sahaja. Seterusnya, kesemua responden memiliki komputer peribadi sendiri dan boleh mengakses internet di KSAS. Bagi kekerapan tempat responden melayari internet iaitu tempat yang sering responden gunakan untuk mengakses internet ketika berada di UPSI adalah

lebih tinggi kekerapannya di kawasan kolej kediaman responden iaitu sebanyak 52.7 peratus (158 orang). Antara kolej kediaman yang terdapat di KSAS adalah seperti KHAR, KUO, KZ dan KAB. Manakala seramai 142 orang responden (47.3%) pula menyatakan kekerapan mereka mengakses internet adalah di rumah. Responden yang mengakses internet di rumah ini adalah merupakan golongan pelajar yang tinggal di rumah sewa dan menggunakan perkhidmatan internet seperti *streamyx*, *broadband* dan sebagainya. Analisis deskriptif bagi jantina mencatatkan min sebanyak 1.5 dan sisihan piawainya adalah sebanyak 0.5. Bagi kekerapan lokasi melayari internet mencatatkan min sebanyak 1.5 dan sisihan piawai sebanyak 0.5.

Jadual 3 Latar belakang responden

Item	Responden		
	Bilangan (orang)	Peratusan (%)	
Jantina	Lelaki	153	51.0
	Perempuan	147	49.0
Bangsa	Melayu	196	65.33
	Cina	49	16.33
	India	46	15.33
	Lain-lain	9	3.0
Pemilikan komputer riba	Ya	300	100
	Tidak	0	0
Kekerapan lokasi melayari Internet	Rumah sewa	142	47.3
	Kolej kediaman	158	52.7
	Bangunan kuliah	0	0

Sumber: Kerja lapangan, Jun 2013

Secara keseluruhannya, tahap ketersampaian perkhidmatan liputan WiFi dalam KSAS menunjukkan bahawa majoriti mahasiswa UPSI tidak berpuas hati dengan liputan WiFi di KSAS. Secara puratanya, 84 peratus tidak berpuas hati dengan tahap pencapaian liputan WiFi di KSAS, malahan ujian-t juga menunjukkan bahawa wujud persamaan pandangan ini bagi setiap stesen cerapan. Berdasarkan nilai ujian-t yang dicatatkan iaitu 0.0 menunjukkan wujud perbezaan pendapat responden bagi setiap stesen cerapan. Seterusnya, analisis berdasarkan stesen pula menunjukkan tahap kepuasan ketersampaian liputan WiFi adalah pelbagai dengan setiap kategori. Antara kategori tahap kepuasan responden adalah terbahagi kepada tiga iaitu baik, sederhana dan tidak memuaskan. Jadual 4 menunjukkan tahap kepuasan liputan WiFi responden bagi setiap bangunan dan blok di dalam KSAS. Berdasarkan Jadual 4, tahap perkhidmatan WiFi yang paling tidak memuaskan responden adalah di kafe UPSI dan masjid. Kesemua responden memberi respon bahawa lokasi ini merupakan lokasi yang mempunyai tahap ketersampaian WiFi yang terendah dan tidak memuaskan hati mahasiswa. Selain itu, antara lokasi yang tidak memuaskan hati responden adalah seperti di Blok 1 (64.7%), Blok 2 (66 %), Blok 3 (63 %), Blok 5 (74.7%), Blok 7 (83.3

%), Pusat Islam (99.7 %), Pusat Ko-kurikulum (89.3 %), Pusat Pelajar (78 %), Pusat ICT (78 %) dan Pusat Penyelidikan Perkembangan Kanak-Kanak (PPPKK) (91 %). Namun begitu, terdapat juga kawasan atau lokasi di dalam KSAS yang mempunyai tahap ketersediaan WiFi yang tinggi dan mendapat respon baik oleh responden. Berdasarkan Jadual 4, lokasi seperti Blok 4 (62.7 %), Blok 6 (66 %), Dewan Kuliah Pusat (DKP) (87%) dan Panggung Percubaan (72 %) telah mendapat majoriti kepuasan yang baik oleh responden. Bagi skala kepuasan sederhana paling tinggi mendapat respon oleh responden adalah di lokasi Blok 9 (42.3 %) dan Blok 8 (33.3 %). Bagi analisis deskriptif iaitu sisihan piawai di bangunan-bangunan KSAS mencatatkan nilai kurang daripada 1 iaitu di antara nilai terendah sebanyak 0.5 (Kafe UPSI) dan nilai tertinggi sebanyak 0.9 (Blok 8).

Jadual 4 Pandangan responden terhadap perkhidmatan liputan WiFi di bangunan KSAS

Stesen	Jumlah keseluruhan responden	Pendapat responden					
		Baik		Sederhana		Tidak memuaskan	
		Jumlah	Peratus (%)	Jumlah	Peratus (%)	Jumlah	Peratus (%)
Blok 1	300	11	3.7	95	31.7	194	64.7
Blok 2	300	0	0	102	34	198	66
Blok 3	300	0	0	111	37	189	63
Blok 4	300	188	62.7	112	37.3	0	0
Blok 5	300	0	0	76	25.3	224	74.7
Blok 6	300	198	66	102	34	0	0
Blok 7	300	0	0	50	16.7	150	50
Blok 8	300	14	4.7	100	33.3	186	62
Blok 9	300	35	11.7	127	42.3	138	46
Blok 10	300	11	3.7	101	33.7	188	62.6
Dewan Besar	300	0	0	3	1	297	99
Kafe UPSI	300	0	0	0	0	300	100
Masjid	300	0	0	0	0	300	100
DKP	300	261	87	39	13	0	0
Pusat Islam	300	0	0	1	0.3	299	99.7
Panggung Percubaan	300	216	72	84	28	0	0
Pusat Ko-Kurikulum	300	0	0	32	10.7	268	89.3
Pusat Pelajar	300	0	0	65	21.7	235	78
Pusat ICT	300	0	0	65	21.7	235	78
PPPKK	300	0	0	28	9.3	272	91

Sumber: Kerja lapangan, Jun 2013

Selain itu, Jadual 5 menunjukkan tahap kepuasan liputan WiFi responden di kawasan kolej kediaman responden. Terdapat empat buah kolej kediaman mahasiswa

iaitu di KHAR, KUO, KZ dan KAB. Setiap kolej kediaman mempunyai beberapa blok kediaman pelajar dan mencatatkan tahap kepuasan yang berbeza. Berdasarkan Jadual 5, tahap kepuasan liputan WiFi yang memuaskan dan baik dicatatkan di kawasan KHAR 1 (76 %), KHAR 2 (60 %), KUO 1 (67 %) , KUO 7 (77 %), KUO 8 (65 %), KZ B (62.3 %) dan KZ E (70 %). Manakala bagi kawasan yang mencatatkan skala tidak memuaskan responden adalah seperti di kawasan KHAR 7 (65 %), Kafe KHAR (89.7 %), KUO 3 (55.3 %), KUO 4 (52.3 %), KUO 6 (57 %), Kafe KUO (68 %), kafe KZ (88.3 %) dan Kafe KAB (76 %). Seterusnya, terdapat juga kawasan di kolej kediaman mencatatkan skala sederhana seperti di KHAR 8 (46.7 %) dan KZ A (42.7 %). Bagi analisis deskriptif iaitu sisihan piawai di kolej-kolej kediaman mencatatkan nilai kurang daripada 1 iaitu di antara nilai terendah sebanyak 0.6 (KHAR 2) dan nilai tertinggi sebanyak 1 (KAB C).

Jadual 5 Pandangan responden terhadap perkhidmatan liputan WiFi di kolej-kolej kediaman

Stesen	Jumlah keseluruhan responden	Pandangan responden					
		Baik		Sederhana		Tidak memuaskan	
		Jumlah	Peratus (%)	Jumlah	Peratus (%)	Jumlah	Peratus (%)
KHAR 1	300	228	76	72	24	0	0
KHAR 2	300	181	60	119	39.7	0	0
KHAR 5	300	43	14.3	123	41	134	44.7
KHAR 6	300	37	12.3	115	38.3	148	49.4
KHAR 7	300	0	0	105	35	195	65
KHAR 8	300	59	19.7	140	46.7	101	34
Kafe KHAR	300	0	0	31	10.3	169	89.7
KUO 1	300	200	67	100	33	0	0
KUO 2	300	63	21	168	56	69	23
KUO 3	300	24	8	110	36.7	166	55.3
KUO 4	300	31	10.3	112	37.3	157	52.3
KUO 5	300	32	10.7	121	40.3	147	49
KUO 6	300	24	8	105	35	171	57
KUO 7	300	232	77	68	22.7	0	0
KUO 8	300	196	65	104	34.7	0	0
Kafe KUO	300	0	0	96	32	204	68
KZ A	300	109	36.3	128	42.7	63	21
KZ B	300	187	62.3	113	37.7	0	0
KZ C	300	209	70	84	28	7	2.3
KZ D	300	175	58.7	125	41.7	0	0
KZ E	300	211	70	89	29.7	0	0
Kafe KZ	300	0	0	35	11.7	165	88.3
KAB A	300	126	42	108	36	66	22

Jadual 5 (Samb.)

KAB B	300	106	35.3	114	38	80	26.7
KAB C	300	143	48	100	33.3	57	19
KAB D	300	130	43	121	40.3	49	16.3
KAB E	300	130	43	134	44.7	36	12
Kafe KAB	300	0	0	72	24	228	76

Sumber: Kerja lapangan, Jun 2013

Kesimpulan

Secara keseluruhannya hasil kajian ini membuktikan bahawa pentingnya liputan WiFi di KSAS dalam kalangan mahasiswa UPSI untuk proses pembelajaran. Keadaan ini telah dibuktikan dengan hasil analisis yang telah dilakukan iaitu kebanyakan mahasiswa UPSI menyatakan pandangan mereka mengenai kepuasan liputan WiFi dalam kategori tidak memuaskan iaitu sebanyak 84 peratus tidak berpuas hati dengan tahap pencapaian liputan WiFi di KSAS. Selain itu, analisis menggunakan ujian-t sampel bebas didapati bahawa keputusan ujian terhadap sampel-sampel yang dipilih iaitu jantina responden, bangsa responden dan semester responden dengan kepuasan pelajar terhadap liputan WiFi di Blok 1 bangunan kuliah dan Blok 1 KHAR menunjukkan bahawa nilai signifikan bagi sampel jantina dan bangsa responden melebihi 0.05 iaitu tidak wujud perbezaan pendapat antara jantina dan bangsa responden terhadap kepuasan liputan WiFi di Blok 1 bangunan kuliah dan blok KHAR.

Bilangan pengguna internet di KSAS adalah semakin meningkat dari semasa ke semasa kerana berlakunya peningkatan teknologi sesuatu peralatan yang memerlukan internet seperti alatan perhubungan. Selain itu, dalam pembelajaran juga diperlukan kemudahan internet ini untuk mencari maklumat. Oleh itu, ketersampaian liputan WiFi ini perlu dipertingkatkan terutamanya di tempat tumpuan mahasiswa. Justeru, pelbagai langkah boleh diambil oleh pihak universiti bagi membolehkan mahasiswa dapat mengakses internet dengan baik dan memuaskan hati mereka berkaitan dengan perkhidmatan liputan WiFi di KSAS. Antara langkah yang boleh diambil adalah seperti menyusun kedudukan antena yang seragam di setiap bangunan tanpa memilih kepentingan bangunan tersebut seperti meletakkan kedudukan antena di setiap aras bangunan dalam jarak yang tidak jauh antara satu-satu antena. Selain itu, penyeragaman model antena perlu dilakukan supaya liputan WiFi boleh digunakan oleh mahasiswa dengan baik dan sekata iaitu tidak wujud sesetengah tempat mempunyai liputan WiFi yang baik dan sebaliknya. Penambahbaikan ini diharapkan dapat memajukan UPSI ke tahap yang lebih maju setanding dengan universiti-universiti tersohor yang lain.

Penghargaan

Terima kasih kepada Universiti Pendidikan Sultan Idris melalui Pusat Pengurusan Penyelidikan dan Inovasi (RMIC) yang menyediakan dana Geran Penyelidikan Universiti yang bertajuk Tahap Ketersampaian Perkhidmatan WiFi di dalam Kampus Sultan Azlan Shah, UPSI (2013-0115-106-01).

Rujukan

- Baharuddin Aris, Bilal Ali, Jamaluddin Harun & Zaidatun Tasir. (2001). *Sistem multimedia dan aplikasinya*. Kuala Lumpur: Venton Publisher.
- Choo Woo Onn & Halimah Badioze Zaman. (2002). Penggunaan pakej perisian sistem papan cerita berelektrik (SPCB) dalam pembinaan kandungan perisian pendidikan multimedia. *Jurnal Pendidikan Guru*, 15, 37-46.
- Dharma Prakash Agrawal & Qing-An Zeng. (2003). *Introduction to wireless and mobil system*. Pacific GroveCA: Thomson Brooks / Cole.
- Gordon A. G. (2006). *Mobile and wireless communications: An introduction*. Maidenhead, England: Open University Press.
- McBride, P. (1997). *Internet cara mudah (terjemahan)*. Kuala Lumpur: Institut Terjemahan Negara Malaysia.
- Mohamad Suhaily Yusri Che Ngah, Mohmadisa Hashim, Yazid Saleh, Nasir Nayan & Noor Nafizah Mohd Nor. (2013). *Penilaian outcome projek pembinaan bangunan kampus baharu fasa 1A Kampus Sultan Azlan Shah, UPSI*. Laporan akhir geran penyelidikan universiti yang tidak diterbitkan.
- Nasir Nayan. (2005). Internet, perkongsian maklumat dan pencarian maklumat geografi. Dlm. *Prosiding Seminar Kebangsaan ICT dalam Pendidikan 2005*. Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi, Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Nasir Nayan, Mohmadisa Hashim, Mohamad Suhaily Yusri Che Ngah & Yazid Saleh. (2013). Pencarian pengetahuan dan perkongsian maklumat ruangan geografi melalui internet. Dlm. Mohmadisa Hashim, Nasir Nayan, Mohamad Suhaily Yusri Che Ngah & Yazid Saleh (pnyt.). *Pendidikan geografi: Wadah pendidikan umum untuk masyarakat*, 16-28. Tanjung Malim: Penerbit Jabatan Geografi dan Alam Sekitar, Fakulti Sains Kemanusiaan, UPSI.
- Raymond J. S. (2003). *WiFi home networking*. New York: Mc Graw Hill.
- Rozinah Jamaludin. (2000). *Asas-asas multimedia dalam pendidikan*. Kuala Lumpur: Utusan Publications and Distributors
- TH. Arie Prabawati. (2010). *Tip jitu optimasi jaringan WI-FI*. Jakarta: Andi Wahana.
- Tonderai Muchenje (2008). Investigation of security issues on a converged WiFi and WiMAX wireless network. Dissertation Master of Science, University of Fort Hare yang tidak diterbitkan.
- Yuhefizar. (2008). *10 jam menguasai internet, teknologi dan aplikasinya*. Jakarta: Elex Media.
- Zainuddin Zakaria. (2001). *Memahami internet: Mudah dipelajari*. Kuala Lumpur: Win Publications.