

**PENGARUH PENERAPAN SISTEM *WIRELESS APPLICATION
PROTOCOL* (WAP) TERHADAP KEMUDAHAN AKSES
INFORMASI AKADEMIK OLEH MAHASISWA POLITEKNIK
ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Adab Dan Humaniora UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh Sebagai Salah Satu Beban Studi
Program Strata Satu (S1) Ilmu Perpustakaan

OLEH

SRI BAHAGIA M. HUSIN

150503144

Mahasiswa Fakultas Adab dan Humaniora

Jurusan S1 Ilmu Perpustakaan



**FAKULTAS ADAB DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2018 M/1439 H**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Adab dan Humaniora UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh Sebagai Salah Satu
Beban Studi Srata Satu (S1)

Diajukan Oleh:

Sri Bahagia M. Husin

Mahasiswa Fakultas Adab dan Humaniora

Jurusan S1 Ilmu Perpustakaan

NIM: 150503144

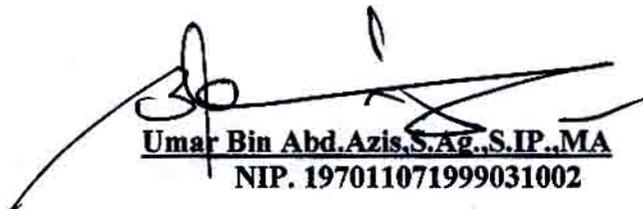
Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Ruslan, M.Si., M.LIS
NIP. 197001012006041004

Pembimbing II



Umar Bin Abd. Azis, S.Ag., S.IP., MA
NIP. 197011071999031002

SKRIPSI

Telah Dinilai Oleh Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi Fakultas Adab dan Humaniora. UIN Ar-Raniry, dinyatakan Lulus dan Diterima Sebagai Tugas Akhir Penyelesaian Program Srata Satu S1 Ilmu Perpustakaan

Pada Hari / tanggal:

Kamis, 25 Januari 2015 M
09 Rabiul Akhir 1439 H

Di

Darussalam- Banda Aceh
PANITIA UJIAN MUNAQASYAH SKRIPSI

Ketua

Ruslan, M.Si., M.LIS
NIP. 197701012006041004

Sekretaris

Umar Bin Abd. Azis, S.Ag., S.IP., MA
NIP. 197011071999031002

Anggota I,

Drs. Saifuddin A. Rasyid, M.LIS
NIP. 196002052000031001

Anggota II,

Mustina, S.IP., M.Ag., M.LIS
NIP. 197001211998032003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Adab dan Humaniora UIN Ar-Raniry
Darussalam- Banda Aceh



Syarifuddin, MA Ph.D
NIP. 19700101199703005

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah ini:

Nama : Sri Bahagia M. Husin
Nim : 150503144
Prodi/Jurusan : Adab Dan Humaniora/ S1-Ilmu Perpustakaan
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Sistem *Wireless Aplication Protocol*
(WAP) Terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik
Oleh Mahasiswa Politeknik Aceh

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri, dan jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran-pelanggaran akademik dalam penulisan ini, saya bersedia diberikan sanksi akademik sesuai dengan peraturan dan undang-undang yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 18 Januari 2018

Yang Membuat Pernyataan,



Sri Bahagia M. Husin



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha
mulia
Yang mengajar manusia dengan pena,
Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)

Ya Allah,
Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia,
dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi
warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu,
Engaku berikan aku kesempatan untuk bisa sampai
Di penghujung awal perjuanganku
Segala Puji bagi Mu ya Allah,

Alhamdulillahirabbil' alamin..
Sebuah langkah usai sudah Satu cita telah ku gapai

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Allah yang Maha Agung, Maha Tinggi,
Maha Adil, Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa
berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan
ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku. Dalam silah di lima
waktu mulai fajar terbit hingga terbenam. seraya tanganku menadahi Lantunan Al-fatihah
beriring Shalawat dalam silahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira..

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Bapak dan mak tercinta, Bapak
dan mak yang tiada pernah heninya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat
dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani
setiap rintangan yang ada didepanku. Setulus hatimu Ibu, searif arahanmu Bapak doamu
hadirkan keridhaan untukku, petuahmu tuntunkan jalanku Pelukmu berkahi hidupku,
diantara perjuangan dan tetesan doa malam mu dan sebaith doa telah merangkul diriku,
menuju hari depan yang cerah Kini diriku telah selesai dalam studi sarjana.

Dengan kerendahan hati yang tulus, bersama keridhaan-Mu ya Allah, Kupersembahkan karya
tulis ini untuk yang termulia, untuk cahaya hidup, Ayah, Ibu serta mama terimalah bukti

*kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu dalam hidupmu demi hidupku bapak, ibu ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah, dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya Maafkan anakmu Ayah, Ibu, masih saja menyusahkanmu. Untukmu Ayah (M Husin Rauf)
Ibu (alm Juwairiah) juga ibu tiri (Hamisah)
we always loving you... (ttd. Anakmu)*

*Untuk itu kupersembahkan ungkapan terimakasihku kepada:
Kepada kakak2ku (Yusnidar, Sumiati) dan adik2ku (zulfikri, Marwati, yuliana juga Akmal Syukri serta adikku Rafail Ihsan)
Serta keluarga besar yang ku miliki. Terimakasih sebesar-besarnya atas do'a dan dukungannya.
"I love you all"*

Spesial buat seseorang !!

Buat seseorang yang masih menjadi rahasia illahi, yang pernah singgah (Kamaruddin S.Sos I) terimakasih untuk semua-semuanya yang pernah tercurahi untukku. Untuk seseorang di relung hati percayalah bahwa hanya ada satu namamu yang selalu kusebut-sebut dalam benih-benih doaku, semoga keyakinan dan takdir ini terwujud, insyallah jodohnya kita bertemu atas ridha dan izin Allah S.W.T

untuk yang tersolid dan yang terhebat sahabat dan teman, seperjuangan, sependeritaan (lanjutan S1-IP) Kak Nurul, Mira, Jannah, Dek Leha, yanti dll yg tidak mungkin di sebut satu persatu. perkuliahan akan tidak ada rasa jika tanpa kalian, pasti tidak ada yang akan dikenang, tidak ada yang diceritakan pada masa depan. Terimakasih udah mau bergabung dan menjadi wadah tempat berbagi informasi, pengetahuan, pengalaman mohon maaf jika ada salah kata. Sukses buat kita semua.

*Kalian semua bukan hanya menjadi teman yang baik,
kalian adalah saudara bagiku!!*

Sri Bahagia M Husin, S.IP

KATA PENGANTAR



Selaksa kasih dan cinta kutaburkan untuk sang pemilik kesempurnaan-Nya. Lautan biru-Nya menjadi ilmu petunjuk untuk arah kehidupan, mengalir dari-Nya berkah yang tiada pernah terkira meski langit dan bumi akan menjerit. Sujud sembahku untuk-Mu ya Rabb.

Seuntai do'a dan harapan kepada sang kekasih Allah yang kurindukan perjumpaannya, kearifanmu membuka qalbu hitam ini untuk terus berjihad di jalan yang engkau tebus dengan tetesan darah suci bersama syuhada-syuhada Allah.

Tiada akan ku kecap hidup ini tanpa pengorbananmu.

Syukran Ya Habibullah.

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis telah menyelesaikan sebuah karya ilmiah yang berjudul **“PENGARUH PENERAPAN SISTEM WIRELESS APLICATION PROTOCOL (WAP) TERHADAP KEMUDAHAN AKSES INFORMASI AKADEMIK OLEH MAHASISWA POLITEKNIK ACEH”**

Tujuan penulisan karya ilmiah ini untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Ilmu Perpustakaan (S.IP) bagi mahasiswa program S-1 di Fakultas Adab Dan Humaniora Jurusan Ilmu Perpustakaan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa dorongan semangat, sumbangan pikiran, serta materi dari berbagai pihak.

Dengan adanya bantuan tersebut, akhirnya penulisan karya ilmiah ini dapat berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, melalui tulisan ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada:

Ayahanda, Ibunda, Kakanda, dan Adinda serta seluruh keluarga yang telah memberikan dorongan dan do'a sehingga selesainya studi penulis. Bapak Ruslan M.LIS selaku pembimbing pertama dan Bapak Umar bin Abd Aziz, S.Ag., S.IP., MA selaku pembimbing kedua, yang telah bersedia meluangkan waktu, serta tenaga fikiran dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan karya ilmiah ini. Bapak Saifuddin A. Rasyid M.LIS selaku penguji pertama dan Ibu Muslina S.IP.,M.Ag., M.LIS selaku penguji kedua, yang telah bersedia meluangkan waktu, serta tenaga fikiran dalam sidang Munaqasyah karya ilmiah ini.

Bapak Drs. Anwar Daud, M. Hum selaku penasehat akademik yang telah bersedia meluangkan waktu, serta tenaga fikiran juga memberi bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan studi ini. Bapak Rektor UIN Ar-Raniry, Bapak Dekan, Wakil Dekan, Ketua Jurusan, Dan Seluruh Staf Pengajar, Karyawan/Karyawati, Pegawai di lingkungan Fakultas Adab dan Humaniora UIN Ar-Raniry yang telah memberi bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan studi ini. Unit Pelayanan dan Pengabdian Mahasiswa Politeknik Aceh, juga kepada Bapak Abdul Rahman S. Kom selaku Web Developer/Programmer, yang telah memberikan data-data yang penulis perlukan dalam penyelesaian karya ilmiah ini.

Seluruh rekan-rekan mahasiswa lanjutan S1-IP angkatan 2015 yang tidak mungkin penulis sebutkan namanya, yang telah memberikan sumbangan pikiran, dan saran-saran baik. Untuk keluarga KPM Posdaya berbasis masjid Gp Rukoh

Kak Nurul Hidayat, Asma Nurifah, Syarifah Mahni dll yang tidak disebutkan namanya, terima kasih atas waktu 3 bulannya yang sangat berarti dan bermakna, selalu jaga silaturahmi dan komunikasi.

Ucapan ini hanya sekedar tulisan tetapi bagi penulis merupakan doa besar. Penulis mendoakan semoga amal ibadah mereka semua mendapat balasan dari Allah SWT. Besar harapan penulis agar kita selalu menasehati dalam kebenaran dan kesabaran.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu saran dan kritikan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan di masa akan datang. Terima kasih atas rahmat-Mu ya Rabb semoga Karya Ilmiah ini berkah di dunia dan bermanfaat bagi banyak orang, agama, nusa dan bangsa.

Amin ya Rabbal'alamin

Banda Aceh, 22 Januari 2018

Sri Bahagia M. Husin

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
ABSTRAK.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Penjelasan Istilah	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORITIS	9
A. Kajian Pustaka.....	9
B. Konsep Dan Definisi WAP (<i>Wireless Aplication Potocol</i>)	11
1. Konfigurasi WAP Server.....	14
2. Compilation WML.....	14
3. Keuntungan Dan Kelemahan WAP	15
4. Aplikasi WAP	15
C. WML (<i>Wireless Markup Language</i>)	16
1. Struktur WML (<i>Wireless Markup Language</i>)	17
2. PHP dan WAP	18
D. XAMPP.....	18
E. Aspek-Aspek Penting Dalam Sistem WAP	19
F. Kemudahan Akses Informasi Akademik Melalui WAP	22
G. Pengertian Sistem Informasi Akademik	24
H. Tujuan dan Manfaat Sistem Informasi Akademik.....	25
I. Definisi Basisdata (<i>Database</i>).....	27

BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Rancangan Penelitian.....	31
B. Lokasi, Waktu Penelitian Dan Jenis Data.....	32
C. Hipotesis.....	33
D. Populasi Dan Sampel	34
E. Validitas Dan Reliabilitas	36
1. Validitas.....	36
2. Reliabilitas.....	38
F. Tehnik Pengumpulan Data.....	39
G. Analisis Data	42
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	 45
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	45
B. Hasil Penelitian Dan Pembahasan	47
 BAB V PENUTUP.....	 59
A. Kesimpulan	59
B. Saran	59
 DAFTAR PUSTAKA	 61
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r	38
Tabel 3.2 Contoh Skala Likert.....	41
Tabel 3.3 Hubungan Variabel, Indikator, Instrument, Dan Bentuk Data	44
Tabel 4.1 Rekapitulasi Uji Validitas Variabel Penerapan Sistem <i>Wireless Application Protocol (WAP) Dan Kemudahan Akses Informasi Akademik</i>	48
Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Variabel X Dan Y	49
Tabel 4.3 Variabel Penerapan Sistem <i>Wireless Application Protocol (WAP)</i> dan Kemudahan Akses Informasi Akademik	50
Tabel 4.4 Hasil Regresi Linier Sederhana.....	52
Tabel 4. 5 Tabel Anova.....	54
Tabel 4.6 Hasil Koefisien Determinasi (R^2)	55

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Keterangan Pembimbing Skripsi
- Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3 : Surat Telah Penelitian
- Lampiran 4 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 5 : Surat Bebas Pustaka Badan Arsip Dan Perpustakaan Aceh
- Lampiran 6 : Surat Bebas Pustaka UPT Perpustakaan UIN Ar-Raniry
- Lampiran 7 : Surat Bebas Pustaka Ruang Baca Fakultas Adab dan Humaniora
- Lampiran 8 : Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Keterangan Pembimbing Skripsi
- Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3 : Surat Telah Penelitian
- Lampiran 4 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 5 : Surat Bebas Pustaka Badan Arsip Dan Perpustakaan Aceh
- Lampiran 6 : Surat Bebas Pustaka UPT Perpustakaan UIN Ar-Raniry
- Lampiran 7 : Surat Bebas Pustaka Ruang Baca Fakultas Adab dan Humaniora
- Lampiran 8 : Daftar Riwayat Hidup

ABSTRAK

Sri Bahagia M. Husin

Pengaruh Penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) Terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik Oleh Mahasiswa Politeknik Aceh

Penelitian ini berjudul, “Pengaruh Penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) Terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik Oleh Mahasiswa Politeknik Aceh”. Permasalahan yang diangkat adalah apa pengaruh penerapan sistem *Wireless Application protocol* (WAP) terhadap kemudahan akses informasi akademik oleh mahasiswa Politeknik Aceh. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kombinasi jenis *embedded* yaitu campuran kuantitatif dan kualitatif, dengan jumlah sampel 35 responden. Pengambilan sampel menggunakan rumus slovin. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan. Hasil perhitungan regresi linier sederhana yaitu $Y = 15,824 + 0,110 X$ dan R Square sebesar 0,351. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh nilai F_{hitung} (4,624) > F_{tabel} (4,14). Karena F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} Jadi H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, hipotesis berbunyi ada keterkaitan positif dan signifikan antara penerapan sistem *Wireless Application Protocol* dengan kemudahan akses informasi akademik. Semua kegiatan perkuliahan yang berlangsung di Politeknik Aceh dapat di lihat pada sistem kegiatan akademik yang telah di *Upload* oleh pihak akademik. Sehingga mahasiswa tidak perlu lagi untuk datang ke akademik dalam melakukan semua kagiatan akademik. Oleh karena itu mereka tidak terlalu terpaku kepada sistem informasi akademik (SIAKad), dan kebiasaannya mereka hanya membuka situs (SIAKad) pada saat melihat nilai dan mengisi kuisisioner online saja.

Kata kunci : *sistem Wireless Application Protocol (WAP), Akses informasi akademik*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berkembangnya teknologi internet saat ini memungkinkan pengaksesan internet tidak hanya melalui sebuah komputer, melainkan juga dapat dengan menggunakan *device* atau alat lain, seperti halnya telepon seluler, PDA (*Personal Digital Assistance*), *smartphone* dan sebagainya. Hal ini dapat dilakukan dengan adanya *wireless internet access* yang memungkinkan pengaksesan internet dengan menggunakan alat-alat tersebut. Seiring dengan pesatnya teknologi informasi, khususnya perkembangan teknologi *mobile* di kalangan mahasiswa pada umumnya, tentu saja memudahkan mereka untuk dapat mengakses jaringan internet, dimanapun dan kapanpun dengan menggunakan layanan WAP cukup dengan *mobile phone* yang dimiliki.

Saat ini, tidak sedikit perguruan tinggi telah menerapkan *Web Service* sebagai layanan akademiknya. Tujuannya untuk memudahkan mahasiswa dalam melihat proses akademik yang telah berlangsung selama menjadi mahasiswa di perguruan tinggi tersebut. Politeknik Aceh merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menerapkan sistem *Wireless Application Protocol (WAP)* yang menyediakan fasilitas kepada mahasiswa dengan berbagai kemudahan berbasis teknologi informasi dan komunikasi.

Pada lembaga ini, seluruh proses pendataan mahasiswa dilaksanakan oleh bagian kemahasiswaan. Pendataan mahasiswa merupakan pengumpulan data yang akan digunakan untuk kelengkapan data-data mahasiswa, data tersebut bisa

berupa biodata/riwayat pribadi mahasiswa seperti nim, nama, alamat, tempat dan tanggal lahir, dan lain-lain. Selain mengolah data pribadi mahasiswa, bagian kemahasiswaan juga mengelola data kemahasiswaan dan pengisian KRS. Proses tersebut dilakukan dengan menyimpan data tersebut di dalam dosir (dokumen arsip) di lemari khusus penyimpanan.

Jika suatu saat jumlah mahasiswa bertambah jumlahnya, maka dibutuhkan juga banyak lemari atau tempat untuk penyimpanan data tersebut, sehingga kampus memerlukan suatu aplikasi yang dapat menampilkan informasi kampusnya secara *real time* dan akurat yang dapat diakses oleh mahasiswa atau masyarakat umum tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Untuk itu, diperlukan suatu mekanisme penyajian data yang sederhana yang memudahkan mahasiswa dan masyarakat umum untuk mengetahui informasi, tanpa harus ke bagian pelayanan administrasi akademik, sehingga prinsip *paperless* dapat dioptimalkan. Mekanisme tersebut adalah sebuah aplikasi yang mampu menyajikan data dengan memanfaatkan protokol WAP (*Wireless Application Protocol*), sehingga aplikasi tersebut bisa diakses tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu melalui telepon *seluler* yang mempunyai fasilitas WAP *browser* dan GPRS (*General Packet Radio Service*, pada teknologi CDMA dikenal dengan istilah PDSN (*Packet Data Serving Node*)).

Sistem informasi kampus berbasis *Wireless Application Protocol* dapat mengelola data komponen organisasi kampus ke dalam suatu aplikasi dan basis data (*Data Base*) yang di bangun dan ditujukan untuk perangkat yang berbasis *mobile* dan mampu mengakses *web mobile*. Artinya, sistem informasi tersebut

dapat diakses dengan perangkat *mobile* seperti telepon seluler atau PDA atau *Pocket PC*¹.

Kemudahan dari fasilitas ini antara lain memungkinkan mahasiswa terkoneksi dengan sistem informasi akademik (SIAKad) perkuliahan. Misalnya, Kartu Rencana Studi (KRS) online, informasi perkuliahan secara online dan menggunakan fasilitas *wireless fidelity* (wifi) di lingkungan kampus. Sistem informasi Akademik melakukan kegiatan proses administrasi mahasiswa dalam melakukan kegiatan administrasi akademik, melakukan proses pada transaksi belajar-mengajar antara dosen dan mahasiswa, melakukan proses administrasi akademik baik yang menyangkut kelengkapan dokumen dan biaya yang muncul pada kegiatan registrasi ataupun kegiatan operasional harian administrasi akademik. Proses pengolahan data keuangan dilakukan setiap kali terjadi transaksi keuangan yang dilakukan oleh mahasiswa, sehingga pada proses ini Sistem Informasi Akademik dapat melakukan *update* untuk data mahasiswa².

Beberapa bagian yang bersangkutan, seperti modul keuangan dapat diintegrasikan dibawah Sistem Informasi Akademik. Modul keuangan dapat berupa kegiatan transaksi akuntansi ataupun kegiatan transaksi kepegawaian yang merupakan proses yang terjadi pada kegiatan di Universitas atau pun Akademik.

¹ Sutriyani, "Perancangan Sistem Informasi Kampus Berbasis WAP (*Wireless Application Protocol*)" *Jurnal - IJNS (Indonesian Journal on Networking and Security)* Volume 4 No.1. Diakses Melalui Portal Garuda.Org/Article.Php?...Perancangan%20sistem%... ijns.apmmi.org

²Profil Politeknik Aceh Diakses Tanggal 23 Oktober Melalui www.politeknikaceh.ac.id/profil-10-sekilas-tentang-politeknik-aceh...

Teknologi WAP (*Wireless Application Protocol*) merupakan sebuah metode untuk menghadirkan halaman web didalam layar ponsel (Cellular). Dengan begitu, maka bentuk informasi dari sebuah instansi tidak harus ditampilkan dengan metode web yang hanya dapat diakses melalui browser, akan tetapi dapat ditampilkan dalam bentuk WAP.³ Dengan adanya dukungan GPRS dari pesawat *Handphone*, maka memungkinkan anda untuk dapat mengakses semua informasi yang disajikan dalam internet dalam bentuk WAP. Sehingga dapat mempermudah ruang kerja yang tidak terpacu pada suatu tempat atau alat saja. Dimana saja dapat menggunakan *handphone* untuk mengakses aplikasi WAP

WAP (*Wireless Application Protocol*) adalah salah satu aplikasi sekelompok pabrik telekomunikasi yang dapat melakukan transaksi seperti berbelanja, memesan lewat internet, dan lain-lain. WAP (*Wireless Application Protocol*) merupakan teknologi yang mirip dengan web akan tetapi halaman-halaman pemrograman WAP (*Wireless Application Protocol*) pada browser seperti pada web melainkan dijalankan seperti pada *handphone*. Dengan isi yang dinamis, WAP site akan lebih dibutuhkan para pengguna *handphone*. Karena informasi yang mereka cari adalah informasi yang *real time*, yang saat itu juga dibutuhkan tanpa bergantung pada waktu dan keberadaan PC.

Munculnya media *wireless internet*, yaitu akses internet tanpa menggunakan kabel adalah kenyataan bahwa teknologi telah semakin maju, saat ini, telepon seluler tidak hanya dapat digunakan untuk telekomunikasi saja, lebih daripada itu, ditemukannya WAP (*Wireless Application Protocol*) memungkinkan

³Bunafit Nugroho, *Pengembangan Program WAP Dengan WML Dan PHP : Studi Kasus, Membuat Sistem Informasi Pemesanan Tiket Pesawat.* (Yogyakarta: Gava Media, 2005), Hal. Vii

sebuah telepon seluler (*mobile device*) dapat mengakses informasi, baik berita, informasi, bahkan informasi pemerintah yang dapat diakses melalui media tersebut. WAP (*Wireless Application Protocol*) dan kemudahan akses informasi akademik merupakan variabel yang terkait satu sama lain. *Wireless Application Protocol* digunakan untuk memudahkan layanan akademik, dengan fasilitas inilah mahasiswa nantinya dapat melakukan proses layanan akademik dimanapun mereka berada dengan cukup mengandalkan *mobile phone* yang mereka miliki.

Seiring dengan berkembangnya pengguna *mobile phone* yang semakin bertambah di Indonesia, penulis melihat ini peluang untuk membahas masalah ini guna mendapatkan pembuktian apakah terdapat Pengaruh Penerapan Sistem WAP (*Wireless Application Protocol*) Terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik Oleh Mahasiswa Politeknik Aceh?

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah penulis uraikan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini adalah apa pengaruhnya penerapan sistem WAP (*Wireless Application protocol*) terhadap kemudahan akses informasi akademik oleh mahasiswa Politeknik Aceh?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan sistem WAP (*Wireless Application Protocol*) terhadap kemudahan akses informasi akademik oleh mahasiswa Politeknik Aceh.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas literatur bidang ilmu perpustakaan dan dapat menambah wawasan peneliti tentang pengaruh sistem WAP (*Wireless Application Protokol*) terhadap kemudahan akses informasi oleh mahasiswa Politeknik Aceh.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi mahasiswa Politeknik Aceh dalam mengaplikasikan sistem WAP (*Wireless application Protokol*), penelitian ini dapat menjadi referensi penunjang yang diharapkan dapat berguna bagi peneliti berikutnya.

E. Penjelasan Istilah

1. Pengaruh Penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP)

Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari suatu orang, benda yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.⁴ Disisi lain pengertian pengaruh adalah suatu transaksi *social* dimana seseorang atau kelompok orang digerakkan oleh seseorang atau sekelompok orang yang lainnya untuk melakukan kegiatan sesuai dengan harapan.⁵ Penerapan berasal dari kata *te.rap* v berterapi ; *me.ne.rap* v1. Memasang permata pada cincin, keris, dsb; mengikat permata pada tempat kaitannya; 2 memasang ubin (lantai); 3 memasang mesin dsb; *me.ne.rap.kan* v mengenakan (pd); mempraktikkan: *pe.ne.rap* n orang

⁴ Pusat Bahasa DEPDIKNAD, *Kamus Besar Indonesia*. (Jakarta : Balai Pustaka, 2007), Hal. 43

⁵Arni Muhammad, *Komunikasi Organisasi*. (Jakarta: Raja Grafindo, 2004), Hal. 114

yang menerapkan; pe.ne.ra.pan. n 1 proses, cara, perbuatan menerapkan; 2 pemasangan; 3 pemanfaatan; perihal mempraktikkan.⁶ Pengaruh penerapan yang penulis maksudkan dalam pembahasan ini adalah perbuatan menerapkan WAP yang melibatkan perbuatan mahasiswa atau yang timbul dengan tersedianya sistem WAP (*Wireless Application Protokol*) terhadap kemudahan akses informasi akademik oleh Mahasiswa Politeknik Aceh

Sistem WAP (*Wireless Application Protokol*) menurut bahasa *wireless* berarti jaringan nirkabel atau jaringan tanpa kabel, sedangkan menurut istilah adalah koneksi antar suatu perangkat dengan perangkat lainnya tanpa menggunakan kabel⁷. Sedangkan protokol adalah kumpulan dari beberapa aturan yang berhubungan dengan komunikasi data antara beberapa alat komunikasi supaya komunikasi data dapat dilakukan dengan benar.

Wireless Application Protocol mengelola data komponen organisasi kampus ke dalam suatu aplikasidan basisdata (*Data Base*) yang di bangun dan ditujukan untuk perangkat yang berbasis *mobile* dan mampu mengakses *web mobile*, artinya sistem informasi tersebut dapat diakses dengan perangkat *mobile* seperti telepon seluler atau PDA atau *Pocket PC*. *Wireless application protocol* juga merupakan sebuah aplikasi layanan akademik mahasiswa yang mengandalkan tampilan *mobile* sebagai media interfacenya, dengan fasilitas inilah

⁶Departemen Pendidikan Nasional “*Kamus Besar Bahasa Indonesia*” (Jakarta: Balai Pustaka, 2007), Hal. 1449

⁷Eko Saputro, “*Aplikasi Akademik Berbasis Wireless Application Protocol Skripsi*” *Studi Kasus: Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Ciputat, Skripsi* (Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: 2010). Diakses tanggal 23 Mei melalui repository.uinjkt.ac.id/dspace/.../1/Eko%20Saputro%20dkk.pdf

mahasiswa nantinya dapat melakukan proses layanan akademik dimanapun mereka berada dengan cukup mengandalkan *mobile phone* yang mereka miliki.

2. Kemudahan Akses Informasi Akademik

Secara umum informasi akademik dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan akademik yang menginginkan layanan pendidikan yang terkomputerisasi untuk meningkatkan kinerja, kualitas pelayanan, daya saing dan kualitas SDM yang dihasilkannya. Sistem Informasi Akademik sangat membantu dalam pengelolaan data nilai mahasiswa, mata kuliah, data staf pengajar (dosen) serta administrasi fakultas/jurusan yang sifatnya masih manual untuk dikerjakan dengan bantuan *Software* agar mampu mengefektifkan waktu dan menekan biaya operasional.

Sistem informasi akademik melakukan kegiatan proses administrasi mahasiswa dalam melakukan kegiatan administrasi akademik, melakukan proses pada transaksi belajar-mengajar antara dosen dan mahasiswa, melakukan proses administrasi akademi baik yang menyangkut kelengkapan dokumen dan biaya yang muncul pada kegiatan registrasi ataupun kegiatan operasional harian administrasi akademik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORITIS

A. Kajian Pustaka

Beberapa penelitian yang berhubungan dengan penelitian *Wireless Application Protocol* (WAP) dan akses informasi telah banyak dilakukan oleh para peneliti dalam kurun waktu yang cukup panjang. Seperti penelitian yang dilakukam oleh S Leonal Prayudha tentang Pengembangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Media *Wireless Application Protocol* (WAP) Studi Kasus: Fakultas Sains Dan Teknoogi UIN Sultan Syarif Kasim Riau.⁸ Menurut S Leonal Prayudha penelitian ini melakukan pengembangan sistem informasi akademik dilingkungan Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau menggunakan teknologi WAP sebagai fasilitas kepada mahasiswa untuk mendapatkan informasi nilai dan jadwal matakuliah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan aplikasi pengembangan *system* informasi akademik berbasis WAP ini telah diuji secara *online* dengan alamat [urlwww.simak-fst.com](http://www.simak-fst.com) (untuk aplikasi web) dan www.simak-fst.com/Home.wml (untuk aplikasi WAP), hasil dari pengujian *online* bahwa aplikasi dapat berjalan dengan baik dan tidak ada instruksi *error system*.

⁸S Leonal Prayudha, “*Pengembangan Sistem Informasi Akdemik Menggunakan Media Wireless Aplication Protocol (WAP) (Studi Kasus: Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Suska Riau)*” *Skripsi*, (Riau: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, 2011), Hal.Vii. Di akses tanggal 10 Mei 2017 melalui http://repository.uin-suska.ac.id/386/1/2011_201123.pdf

Dengan adanya pengembangan system informasi akademik berbasis WAP ini maka akan mendapat banyak akses bagi mahasiswa untuk mendapatkan informasi kegiatan dikampus. Pengembangan WAP sudah sesuai dengan yang dianalisa yaitu hanya pada jadwal matakuliah dan nilai mahasiswa.

Penelitian lain dilakukan oleh Riki Danang Surahman dengan judul *Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis WAP Pada SMP Perwira Jakarta*. Penelitian ini berfokus pada sebuah aplikasi yang dapat memudahkan akses informasi akademik, berdasarkan kuisisioner yang telah disebarakan oleh penulis kepada 100 wali siswa, didapatkan hasil yaitu: perlu dibangun sebuah aplikasi yang dapat memudahkan akses terhadap informasi akademik. Sebanyak 48% wali murid menjawab perlu, kemudian perlu dibuat sebuah aplikasi sistem informasi akademik yang bisa diakses kapan saja dan dimana saja dengan menggunakan sebuah telepon seluler, sebanyak 44% wali siswa menjawab perlu.⁹

Kedua penelitian di atas memiliki ruang lingkup yang sama dengan penelitian yang akan penulis lakukan. Penelitian pertama fokus pada pengembangan sistem informasi akademik. Penelitian kedua fokus pada sebuah aplikasi yang dapat memudahkan akses informasi akademik Sedangkan penelitian yang penulis lakukan berfokus pada kemudahan akses informasi akademik melalui sistem *Wireless Application Protocol*.

⁹Riki Danang Surahman, “ *Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis WAP Pada SMP Perwira Jakarta, Skripsi*” (Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah,2011), Hal. v. Diakses tanggal 10 Mei 2017 melalui repository.uinjkt.ac.id/dspace/.../1/RIKI%20DANANG%20SURAHMAN-FST.pdf

B. Konsep dan Definisi WAP (*Wireless Application Protocol*)

Teknologi WAP merupakan sebuah metode untuk menghadirkan halaman web didalam layar ponsel (*Telepon Cellular*). Dengan begitu, maka bentuk informasi dari sebuah instansi tidak harus ditampilkan dengan metode web yang hanya dapat diakses melalui browser, akan tetapi dapat ditampilkan dalam bentuk WAP.¹⁰

WAP adalah *protocol* atau sebuah tehnik *messanging service* yang memungkinkan sebuah *handphone* yang mempunyai fasilitas WAP untuk melihat ataupun membaca isi sebuah situs di internet dalam sebuah format teks khusus situs internet ini harus merupakan situs dengan fasilitas WAP.

Arsitektur WAP tidak berbeda dengan arsitektur WWW. Arsitektur WAP di dasarkan pada arsitektur WWW yang ada, artinya jika kita memahami arsitektur WWW maka kita akan memahami arsitektur WAP. Arsitektur WAP walaupun didasarkan pada teknologi web yang ada, memiliki banyak optimasi untuk transfer data *wireless*. Kebanyakan optimasi berhadapan dengan fakta bahwa teknologi komunikasi data *wireless* yang tersedia untuk orang banyak mempunyai kapasitas *bandwich* yang kecil. Ketika *mobile device* meminta sebuah halaman web.

Berikut adalah permintaan dan proses respon yang terjadi:

1. Pengguna meminta URL dari *microbrowser*-nya.
2. WAP *browser* mengkodekan permintaan kedalam format WML dan mengirim permintaan kedalam WAP *gateway*.

¹⁰Bunafit Nugroho, “*Pengembangan Program WAP Dengan WML Dan PHP : Studi Kasus, Membuat Sistem Informasi Pemesanan Tiket Pesawat*”. (Yogyakarta: Gava Media, 2005). Hal. Vii

3. WAP gateway menerima WAP request, mengubah WAP request kedalam HTTP request dan kemudian mengirimkannya kedalam web server.
4. WAP server menerima HTTP request, melakukan pengolahan yang diperlukan dan kemudian mengirimkan kembali HTTP response ke WAP gateway.
5. WAP gateway menerima HTTP response mengkodekan HTTP response kedalam WAP reponses dan kemudian mengirimkannya kembali HTTP response kedalam WAP gateway.
6. Software WAP microbrowser menerima tanggapan WAP dan membuatnya kedalam tampilan mobile device.¹¹

Arsitektur WAP juga tidak begitu berbeda jauh dengan arsitektur internet pada umumnya. Tetapi walau demikian tetap dibutuhkan penyesuaian sebab jaringan *wireless* memiliki kekurangan antara lain: *bandwidth* yang kecil, lebih banyak kondisi *inactive*, stabilitas koneksi yang kurang, dan kurangnya perkiraan tersedianya koneksi. Selain itu jika dilihat dari segi perangkat maka jelas perangkat *wireless* dengan komputer sangat berbeda antara lain kemampuan yang minim, memory yang lebih sedikit, pemakaian tenaga yang dibatasi, tampilan yang lebih kecil, dan perbedaan perangkat input.

Wireless Application Protocol (WAP) telah menjadi standard *internasional* untuk menampilkan internet bergerak pada perangkat seluler. WAP dihasilkan dari kesepakatan para ahli dan vendor telekomunikasi terkemuka di dunia yang tergabung dalam WAP forum. WAP dirancang pertama kali sebagai *protocol* komunikasi bergerak yang tidak bergantung pada perangkat dan sistem tertentu. WAP dirancang sebagai bagian dari sistem 3G dimasa depan seperti halnya *Bluetooth* dan GPRS. WAP merupakan *protocol* komunikasi bergerak

¹¹S. Leonal Prayudha, "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Media *Wireless Application Protocol* (WAP) (Studi Kasus: Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Suska Riau)" *Skripsi*, (Riau: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, 2011). Hal. 11. Diakses tanggal 10 Mei 2017 melalui http://repository.uin-suska.ac.id/386/1/2011_201123.pdf

yang terdiri dari beberapa layer dan dapat dijalankan pada sistem jaringan apapun yang digunakan

WAP dipublikasikan oleh WAP forum, ditemukan pertama kali oleh Ericsson pada tahun 1997. Motorola, Nokia, Unwired planet juga melakukan hal yang sama. Anggota forum kini beranggotakan lebih dari 90% pasar telepon genggam, *software developer* dan organisasi yang lain.

Desain dari informasi yang dikirim melalui WAP biasanya menggunakan format WML (*Wireless Markup Language*). WML ini mirip HTML, hanya spesifik untuk perangkat nirkabel yang memiliki keterbatasan seperti diatas. WAP merupakan teknologi yang mirip dengan web, akan tetapi halaman-halaman program WAP tidak dijalankan pada *browser* seperti pada web, melainkan akan diaplikasikan pada *handphone*. Perbedaan antara WEB dengan WAP adalah WEB menggunakan jenis pemrograman dasar yaitu HTML, sedangkan pada WAP menggunakan pemrograman dasar yang bernama (*Wireless Markup Language*). WML adalah bahasa *markup* yang didasarkan pada *extensible markup language*. Bahasa ini hampir sama dengan HTML. Tidak seperti HTML, WML menggunakan *Variable* sehingga menjadi lebih dinamis.

Teknologi pembawa (*Bearer*) mencakup:

1. GSM (*Global System for Mobile Communication Protocol*), GSM merupakan teknologi generasi kedua dalam dunia komunikasi mobile. Yang membangun standar GSM ini adalah anggota dari tim teknik dari *THEE uropean Telecom munications Standards Institute* (ETSI).
2. SMS (*Short Message Service*), SMS merupakan sebuah cara yang ideal dan murah untuk menukar pesan dengan kerabat-kerabat terdekat maupun kerabat jauh. SMS memberikan fasilitas bagi pengguna untuk mengirim pesan sampai dengan 169 karakter alfa numerik.
3. GPRS (*General Packe tRadio Service*), GPRS merupakan teknologi yang digunakan untuk pelayanan data melalui jaringan telepon

bergerak seperti internet nirkabel, intranet nirkabel, serta layanan multi media melalui perangkat bergerak.

4. EDGE (*Enhanced Datarate GSM Evolution*), Merupakan salah satu standar untuk *wireless* data yang di implementasikan pada jaringan selular GSM dan merupakan tahapan lanjutan dalam evolusi menuju *mobile multi media communication*.¹²

1. Konfigurasi WAP Server

Agar browser dapat menampilkan dokumen WML dengan benar, *web server* yang sudah diinstal harus diatur konfigurasinya. Konfigurasi untuk mengatur cara menangani dokumen dokumen dari server yang diminta oleh browser disebut dengan MME (*Multipurpose Internet Mail Extension*).

Beberapa tipe MME yang biasanya dilakukan:

1. “text/html” untuk dokumen HTML
2. “image/gif untuk dukomen GIF
3. “image/jpg” untuk dokumen JPG.¹³

2. Compilation WML

Salah satu proses yang terjadi dalam dunia WAP adalah saat WAP *gateway* menerima informasi dari server, WAP Gateway ini mengubah informasi tadi yang mula-mula berwujud *script* seperti yang telah dijelaskan di atas menjadi kode-kode yang bisa dimengerti oleh WAP *Emulator* atau *handphone*. Proses perubahan ini disebut kompilasi (*compilation*).

¹²S. Leonal Prayudha, “*Pengembangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Media Wireless Aplication Protocol (WAP) (Studi Kasus: Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Suska Riau)*” *Skripsi*,. Hal. 14 Diakses tanggal 10 Mei 2017 melalui http://repository.uin-suska.ac.id/386/1/2011_201123.pdf

¹³Ridwan Sanjaya & Onno W. Purbo, *Membuat Aplikasi WAP Dengan PHP* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2002), Hal. 21

3. Keuntungan dan kelemahan WAP

Keuntungan standard WAP :

- a. *Network* yang *independent* karena WAP bekerja pada seluruh seluler yang ada, seperti CDPD, CDMA, GSM, PDC, PHS, TDMA, FLEX, ReFLEX, Iden, TETRA, DECT, DataTAC, Mebitex, dan jaringan seluler masa depan yang saat ini sedang dikembangkan seperti GPRS DAN 3G.
- b. Metode WAP telah diadopsi oleh hampir 95% produsen *handphone* di seluruh dunia dalam memanfaatkan *wireless internet access* dan sedang diimplementasikan pada semua frekuensi.
- c. WAP adalah suatu standard protokol dan aplikasinya, yakni WAP *browser* yang dapat digunakan pada seluruh sistem operasi terkenal termasuk palm OS, EPOC, Windows SE, FLEXOS, OS/9, Java, dan sebagainya.
- d. Dengan menggunakan teknologi GPRS, perhitungan akses dihitung berdasarkan jumlah bit yang terkoneksi.¹⁴

Kelemahan WAP

- a. Konfigurasi *handphone* untuk *service* WAP masih termasuk sulit
- b. Jumlah *handphone* yang mendukung WAP masih terhitung sedikit.
- c. Protokol lain seperti SIM *Aplication Toolkid* dan MexE (*Mobile Station Aplication Execution Environment*) secara luas didukung dan didesain untuk bersaing dengan WAP.¹⁵

4. Aplikasi WAP

Akses internet melalui sebuah *handphone* telah membentuk suatu komunitas baru yaitu para pengguna *wireless internet access* melalui *handphone* yang memiliki karakteristik yang berbeda dengan komunitas pengguna internet pada umumnya.

Beberapa karakteristik dari penggunaan teknologi tersebut adalah sebagai berikut:

¹⁴Kukuh Wisudawan “*Tele-Akses Informasi Akademik Berbasis WAP (WIRELESS Aplication Protocol) Di SMA Negeri 1 Dukuwaru Tegal*” *Tugas Akhir*, (Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom, 2010), Hal. 2. Di Akses Tanggal 15 Juli 2017 melalui repository.Amikom.Ac.Id/Files/Publikasi_07.02.6881.Pd

¹⁵Ibid, Hal. 3

- a. Mudah digunakan
Penggunaan *wireless internet access* dan aplikasinya melalui *handphone*, dibuat semudah penggunaan *handphone* biasa.
- b. Efektif dan efisien
Penggunaan *wireless internet access* akan seefektif dan seefisien mungkin, mengingat beberapa keterbatasan pada *handphone* seperti daya pada kapasitas baterai yang terbatas dan biaya akses internet yang agak mahal.
- c. Kegunaan dan manfaat
Informasi yang didapat melalui penggunaan *handphone* untuk *wireless internet access* harus benar-benar berguna dan bermanfaat sehingga informasi yang diperoleh sesuai dengan yang dibutuhkan.¹⁶

Atas dasar alasan-alasan tersebut di atas, maka aplikasi yang dibuat harus berdasarkan dengan karakteristik WAP, yang berbeda dengan aplikasi-aplikasi yang ada di internet pada umumnya. Beberapa contoh aplikasi WAP yaitu untuk mengetahui kurs nilai mata uang asing, indeks saham, saldo rekening, serta informasi persediaan karcis. Agar aplikasi WAP yang dibuat dapat berinteraksi dengan *database server* sehingga lebih dinamis, maka diperlukan pemrograman *web server* seperti, CGI, PHP, ASP, atau Perl yang bekerja pada komputer server.

C. WML (*Wireless Markup Language*)

WAP menggunakan bahasa yang dikenal sebagai *Wireless Markup Language* (WML) yang mirip dengan HTML dimana bahasa komputer yang pintar ini mampu mengubah informasi berupa teks dari halaman situs dan menampilkan ke layar ponsel. Aturan-aturan standar dari penulisan struktur bahasa ini dapat kita temukan pada *Website WAP Forum* (www.wapforum.com).

¹⁶Ridwan Sanjaya & Onno W. Purbo, *Membuat Aplikasi WAP Dengan PHP* (Jakarta: Elex Media Komputindo). Hal, 85

Wireless Markup Language atau disingkat dengan WML merupakan standar bahasa yang digunakan oleh protokol WAP. WML hampir mirip dengan HTML, namun demikian WML merupakan bahasa yang diturunkan dari *Extensible Markup language* (XML). WML bukan suatu bahasa pemrograman, akan tetapi bahasa pengkodean yang ditulis berdasarkan suatu aturan tertentu sehingga dengan menggunakan bahasa inilah suatu *micro browser* akan mengubah isi file suatu *homepage* menjadi halaman WAP. Namun HTML tidak digunakan sebagai standar bahasa untuk protokol WAP, karena *feature* yang dimiliki oleh HTML sangat kompleks, sehingga menjadi tidak relevan untuk digunakan pada *mobile device*.¹⁷

1. Struktur WML

Secara umum, beberapa perintah WML terlihat mirip dengan HTML. Namun, terdapat perbedaan dalam struktur penulisannya. Jika sebuah dokumen HTML hanya terdiri atas dua bagian utama, yaitu *header* dan *body*, maka dokumen WML mempunyai *header*, *template* dan beberapa *body* yang dikenal dengan *cards*. Suatu halaman WAP dapat terdiri atas beberapa sub halaman atau tingkatan, yang disebut sebagai *deck*, yang masing-masing tingkatannya disebut dengan *cards*.

¹⁷Simarmata, Janner, "Pemograman WAP Dengan Menggunakan WML" (Yogyakarta: Andi, 2006), Hal. 10

2. PHP Dan WAP

Komunikasi antara *web server* dengan perangkat WAP pada prinsipnya adalah sama dengan hubungan antara *web server* dengan browser berbasis PC, hanya saja dalam hal ini terdapat satu tambahan yang dibutuhkan, yaitu tahapan dimana transfer informasi oleh WAP *gateway*. WAP *gateway* bertindak sebagai perantara antara browser nirkabel dengan server tempat informasi berada. Dalam pengembangan aplikasi WAP, aplikasi WML merupakan aplikasi yang lebih *user interface* sedangkan aplikasi WML *script* menambahkan sisi logika pada prosedural dengan fungsinya kepada WML. Karena WML *Script* berjalan pada sisi *client*, maka sangat berguna untuk perhitungan atau manipulasi sederhana, seperti konversi mata uang dan sebagainya.

D. XAMPP

XAMPP merupakan pengembangan dari LAMPP (LINUX, APACHE, MYSQL, PHP, dan PERL). XAMPP merupakan *projeck non provit yang* dikembangkan oleh *apache friends* yang didirikan oleh ‘oswalad’ Seidler, dan Kay Vogelgesang pada tahun 2002, proyek mereka ini bertujuan mempromosikan penggunaan *Apache Web Server*. XAMPP ditemukan pada musim semi tahun 2002.¹⁸

¹⁸Erry Handoyoaplikasi“*Pemesanan Spare Part Motor Berbasis Web Skripsi*”(Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2011), Hal. 23. Diakses tanggal 11 Mei 2017 melalui repository.uinjkt.ac.id/.../101388-ERRY%20HANDOYO-FST.PDF

Adapun keuntungan dari XAMPP antara lain :

1. XAMPP dapat berjalan pada *operating system* Linux dan Windows dan kemungkinan juga akan berjalan di Machintosh
2. Mudah bagi programmer apabila ingin berganti versi PHP cukup melakukan *switch* versi.
3. Mudah dan cepat dalam proses instalasi.

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache, HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi), Apache, MySQL, PHP dan perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

E. Aspek-Aspek Penting Dalam Sistem WAP

Ada tiga bagian utama dalam akses WAP, yaitu perangkat wireless yang mendukung WAP, WAP Gateway sebagai perantara dan server sebagai sumber dokumen. Dokumen yang berada dalam web server dapat berupa dokumen HTML maupun WML. Dokumen WML khusus ditampilkan melalui browser dari perangkat WAP. Sedangkan dokumen HTML yang seharusnya ditampilkan melalui web browser, sebelum dibaca melalui browser WAP diterjemahkan terlebih dahulu oleh gateway agar dapat menyesuaikan dengan perangkat WAP.

WAP *Gateway* digunakan untuk encoding dan decoding data yang dikirim dari dan ke client. Tujuan encoding ke client adalah untuk meminimalkan ukuran data yang dikirim melalui *air-interface*, sama halnya dengan memperkecil energi untuk pemrosesan data yang dibutuhkan oleh client. WAP mempunyai MIME Type yang khusus dan harus ditambahkan dalam konfigurasi MIME agar ponsel dapat mengakses dokumen WAP Server.

Adapun Komponen *Wireless Application Protocol* adalah sebagai berikut:

1. *Wireless Application Environment (WAE)*

Wireless Application Environment berfungsi untuk menggabungkan *World Wide Web (WWW)* dengan teknologi yang dimiliki oleh ponsel. Objek pokok yang diterapkan WAE ini adalah mengatur operasi-operasi yang telah diatur oleh operator (vendor) dan penyedia layanan yang dapat digunakan melalui plat forms *wireless* yang berbeda sehingga menghasilkan, efisien dan bermanfaat bagi penggunaanya. Di dalam WAE berisi micro browser yang berfungsi sebagai:

Pendukung *Wireless Markup Language (WML)*, bahasa pemrograman yang digunakan pada teknologi mobile). Pendukung WML script, penggunaannya hampir sama dengan JavaScript. Pendukung interface pemrograman dan layanan telephon yang berisi format data, gambar, dan lain-lain.

2. *Wireless Session Protocol (WSP)*

Wireless Session Protocol (WSP) berfungsi sebagai pembuka atau mengakhiri suatu koneksi jaringan. WSP sendiri terbagi menjadi dua buah session, yaitu *connection-oriented*, koneksi yang khusus untuk berinteraksi dengan operasi yang terjadi pada *Transaction Layer Protocol (WTP)* dan yang

kedua adalah *Wireless Datagram Protocol* (WDP), koneksi yang berkaitan erat dengan keamanan data. Selain hal tersebut WSP juga mendukung:

Fungsi dari HTTP/1.1 serta juga pengodean data, pemeriksaan data yang reliable dan unreliable, Pengontrolan waktu akses data.

3. *Wireless Transaction Protocol* (WTP)

Wireless Transaction Protocol (WTP) berfungsi memeriksa format data, konversi data dan atau pengodean yang akan ditransmisikan, misalnya:

Melakukan pemeriksaan keabsahan data antar pengguna, pemeriksaan terhadap nomor pesan yang akan dikirim, melakukan sinkronisasi data transaksi.

4. *Wireless Transport Layer Security* (WTLS)

Wireless Transport Layer Security (WTLS) adalah sebuah protokol yang berfungsi sebagai keamanan data yang disesuaikan oleh standar industri *Transport Layer Security* (TLS) yang tentunya mendukung *Secure Sockets Layer* (SSL). WTLS tersebut ditujukan pada penggunaan aplikasi WAP, yang terdiri dari:

Integritas data, mengenai keabsahan dari data yang akan dikirim Privacy, menyangkut kerahasiaan data, di mana data yang akan dikirim tidak akan bisa didapat oleh orang lain yang tidak bersangkutan. *Authentication*, menyangkut kebenaran jati diri pengguna. *Denial-Of service protection*, pemeriksaan dan pembuktian pengamanan data yang valid.

5. *Wireless Datagram Protocol* (WDP)

Merupakan kelanjutan dari WTLS yang mampu berkomunikasi dengan bearer. Bertugas untuk melakukan transmisi data dalam format biner melalui media gateway, serta melakukan definisi pengalamatan jaringan yang nantinya

akan dapat dikenali oleh lapisan bearer. Lapisan Bearers itu sendiri terdiri atas data *switch*, *short message*, dan data paket. Ia memiliki fungsi untuk dapat melakukan transfer data dari suatu unit informasi yang berisi alamat dan melakukan pemeriksaan kesalahan (*error checking*) serta melakukan penundaan transfer hingga proses yang dilakukan sudah benar.¹⁹

F. Kemudahan Akses Informasi Akademik Melalui WAP

Munculnya media *Wireless Internet*, yaitu akses internet tanpa kabel adalah kenyataan bahwa teknologi telah semakin maju. Saat ini, Telepon selular (ponsel) tidak hanya dapat digunakan untuk berkomunikasi saja. Lebih daripada itu, ditemukannya *Wireless Application Protocol* (WAP) memungkinkan sebuah telepon selular (ponsel) dapat mengakses informasi informasi yang kita butuhkan bahkan informasi kampus pun telah dapat diakses dengan media tersebut. Dengan demikian perguruan tinggi bisa menerapkan *web service* sebagai layanan akademiknya, akan tetapi pada pengembangannya, system informasi tersebut belum mempunyai tampilan khusus untuk telepon seluler (ponsel).

Untuk dapat mengakses atau menggunakan aplikasi WAP dalam akses informasi akademik, cukup memiliki perangkat *wireless* seperti *Handphone* atau *PDA Phone* yang terdapat Fasilitas WAP GPRS (*General Packet Radio System*).

Penggunaan WAP untuk Sistem Informasi Akademik bagi mahasiswa, akan mendapatkan banyak keuntungan diantaranya:

¹⁹Ravi Ahmad Salim “*Pembuatan Aplikasi Berbasis WAP untuk Pemesanan Buku secara Online dengan Menggunakan PHP dan MySQL Skripsi*” (Jakarta: Universitas Guna Darma, 2011), Hal. 8 diakses tanggal 13 agustus 2017 melalui www.gunadarma.ac.id/articles/.../Artikel_12103023.pdf library

1. Efisiensi, waktu sistem akademik untuk kebutuhan data kepada civitas akademik dengan memberikan informasi yang diberikan cukup jelas selain itu, Mahasiswa tidak perlu datang lagi ke kampus dan melihat di depan komputer yang disediakan, karena dengan menggunakan ponsel yang memiliki fasilitas WAP, informasi akademik mahasiswa dapat dilihat dengan mengakses alamat WAP Sistem Informasi Akademik yang telah disediakan. Tidak akan ada lagi antrian dari mahasiswa yang ingin melihat informasi akademik.
2. *Real time*, Penggunaan aplikasi berbasis WAP ini tidak akan menyebabkan tumpang tindih dengan sistem lama yang berbasis web. Namun akan lebih meningkatkan kemampuan sistem yang lama terutama dalam hal mengakses informasi dalam bentuk teknologi WAP dengan memanfaatkan sebuah ponsel. Seiring dengan meningkatnya perkembangan teknologi, dimungkinkan adanya akses suatu informasi dengan menggunakan media ponsel atau *handphone*. Dengan menggunakan media *handphone*, suatu informasi akan dapat diakses dimanapun. Selama berada dalam jangkauan (*coverage area*) dari sinyal penyedia layanan komunikasi. Informasi yang ditampilkan dalam layar *handphone* dapat berupa halaman HTML yang biasa dalam sebuah halaman web. Namun dalam *handphone* format yang dipakai adalah WML dengan menggunakan teknologi WAP.²⁰

²⁰Didik Hariyanto, " Pengembangan Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Berbasis Teknologi WAP (*Wireless Application Protocol*) Di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY, *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan* 17:2 (Yogyakarta Oktober 2008) Hal. 149

3. Kemudahan dalam menghadirkan suatu halaman website dalam suatu ponsel/*handphone* juga dapat memiliki struktur dan prosedural yang jelas dalam perancangan sistem informasi akademik.
4. *Privacy*, menyangkut kerahasiaan data dimana data yang akan dikirim tidak akan bisa didapat oleh orang lain yang tidak bersangkutan.

G. Pengertian Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi didefinisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian dilingkungan internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang baik.²¹

Sistem informasi akademik merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Umumnya kejadian yang sering terjadi pada perguruan tinggi ataupun akademik adalah keterbatasan pengolahan data yang dimulai dari pengolahan data untuk saringan ujian masuk calon mahasiswa, pengumuman hasil calon mahasiswa yang lulus, proses pendaftaran ulang, baik

²¹Ahmad Khairul Rijal, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada MTS Al-Muawamah Kecamatan Curug Kabupaten Tangerang" *Skripsi*, (Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah,2010),hal 10. Diakses tanggal 11 Mei 2017 melalui repository.uinjkt.ac.id/.../101878-AHMAD%20KHOIRUL%20RIJ..

bagi calon mahasiswa baru maupun mahasiswa yang telah menjadi mahasiswa dari perguruan tinggi tersebut. Kejadian diatas merupakan salah satu proses yang merupakan interaksi antara bagian internal perguruan tinggi ataupun akademis yang diwakilkan oleh pengolahan data ataupun administrasi data yang telah disusun sedemikian rupa dengan proses dan prosedur- prosedur tertentu.

Diharapkan dengan adanya suatu sistem pengolahan data antara *user* yang merupakan mahasiswa dan pengolahan yang merupakan bagian dari sistem akademik yang menerima inputan dari mahasiswa dan mengolahnya untuk melakukan kegiatan transaksi kegiatan perkuliahan dan kegiatan administrasi antara mahasiswa dan perguruan tinggi tersebut.

H. Tujuan dan Manfaat Sistem Informasi Akademik (Siakad)

Adapun tujuan dan manfaat yang dapat diambil dari penerapan sistem informasi akademik (Siakad) adalah:

- a. Pengajuan KRS (*KRS Online*) merupakan tempat yang dipergunakan bagi mahasiswa untuk melakukan *entry* mata kuliah/pengambilan mata kuliah pada tiap semester. Setiap mahasiswa baru dapat menggunakan fasilitas ini setelah memenuhi semua persyaratan untuk pengajuan KRS, antara lain telah membayar SPP, PRKS, *internet*, perpustakaan dsb. Pengajuan KRS ini aktif pada waktu tertentu yaitu pada waktu KRS awal semester/semester sisipan.
- b. Dibentuknya Siakad tujuannya adalah untuk meningkatkan informasi akademik tidak hanya bagi mahasiswa tetapi juga sangat penting untuk dosen, dengan adanya Siakad dosen bisa tahu persis terutama mengenai

jadwal mengajar dan juga mengetahui lebih jauh mengenai mahasiswa, yaitu dengan komunikasi secara langsung dengan mengeluarkan *Hot Messages* untuk memberikan pengumuman kepada mahasiswa.

- c. Selain itu dengan adanya Siakad bisa mengcover mengenai presensi dosen dan apabila dosen mempunyai kinerja buruk maka akan muncul dalam *Hot messages* tentang keluhan mahasiswa terhadap kinerja dosen yang tidak pernah mengajar.
- d. Kemudian dengan adanya Siakad membantu plotting mata kuliah, dengan jadwal tersebut untuk hari dan jamnya menjadi lebih pasti dan pengambilan mata kuliah oleh mahasiswa yang bisa langsung diakses, dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa langsung memilih kelas A atau kelas yang lainnya.
- e. Keuntungan dengan adanya Siakad banyak yang dirasakan antara lain untuk melihat data yang diminta khususnya data akademik cepat sekali, untuk mahasiswa sendiri menjadi lebih cepat karena dihubungkan dengan internet, efisien karena tidak perlu datang ke kampus tetapi cukup dilakukan dirumah ataupun melalui internet dimanapun mereka berada kecuali mereka mempunyai masalah yang harus diselesaikan dikampus.
- f. Keuntungan yang lain bahwa nilai langsung bisa di *Online*, artinya mahasiswa dapat melihat secara *Online* melalui komputer nilai yang dimilikinya, kemudian mahasiswa setiap saat bisa melihat perkembangan IP dan IPK nya dan mahasiswa juga dapat melihat mata kuliah apa yang

dapat diambil selanjutnya, salah satunya jatah KRS semester depan sudah tahu tanpa harus konsultasi terlebih dahulu ke dosen wali.

I. Pengertian Basisdata (*Database*)

Basisdata (*database*) di nyatakan sebagai kumpulan data umumnya mendeskripsikan aktivitas suatu organisasi atau lebih yang berhubungan. Basisdata (*database*) juga didefinisikan sebagai kumpulan data yang berisi informasi yang sesuai dengan sebuah perusahaan.²² Dari dua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa database adalah kumpulan data yang saling berelasi, dan data sendiri merupakan fakta mengenai objek, orang dan sebagainya yang dinyatakan dengan nilai.

1. Tujuan *Database*

Database bertujuan untuk mengatur data sehingga diperoleh kemudahan, ketepatan, dan kecepatan dalam pengambilan kembali. Untuk mencapai tujuannya syarat sebuah *database* yang baik adalah sebagai berikut:²³

- a. Tidak adanya redundansi data dan inkonsistensi data, redundansi data terjadi apabila suatu informasi disimpan di beberapa tempat. Akibat dari redundansi adalah inkonsistensi data atau data tidak konsisten.
- b. Tidak terjadi kesulitan akses data, *database* memiliki fasilitas untuk melakukan pencarian informasi dengan menggunakan *query*

²²Febriansyah Dafinci, "Aplikasi Database Karyawan Outsource Pada Pt. Lima pilar Teknologi" *Skripsi*, (Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2011), Hal. 8. Diakses tanggal 11 Mei 2017 melalui repository.uinjkt.ac.id/.../FEBRIANSYAH%20DAFINCI-FST.pdf

²³Edy Sutanto, *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual* (Yogyakarta: Andi, 2011), Hal. 41

ataupun dari *tool* untuk melihat *table*, sehingga kesulitan pencarian data yang dialami ketika pencarian data yang menggunakan sistem *manual* dapat teratasi.

- c. *Multiple user, database* memungkinkan penggunaan data secara bersama-sama oleh banyak pengguna pada saat yang bersamaan atau pada saat yang berbeda.

2. Kelebihan Database

Banyak manfaat yang dapat kita peroleh dengan menggunakan *database*, manfaat tersebut didapat dari kelebihan database, diantaranya adalah²⁴:

1. Kecepatan dan kemudahan (*Speed*)

Dengan menggunakan sebuah sistem basisdata maka proses *request*, proses transmisi, dan juga proses penerimaan data akan menjadi jauh lebih cepat dan juga efisien hal ini tentu saja akan sangat membantu siapa saja yang menggunakan sistem basis data menjadi lebih mudah dan juga menjadi lebih cepat dalam memperoleh informasi.

2. Kebersamaan pemakai (*Sharability*)

Dengan adanya sistem basis data, maka seluruh data yang terdapat didalam bank data ataupun *server* bisa dilakukan dan diatur sedemikian rupa, agar bisa dimanfaatkan oleh berbagai pihak, termasuk *user*, jadi dengan adanya sistem basis data seluruh data dan informasi yang terdapat pada basis data dapat dimanfaatkan oleh siapapun yang membutuhkannya.

²⁴Wida Awanda “ Pengembangan Aplikasi Database Skripsi Kimia dan Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta”*Skripsi* (Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta 2013), Hal. 20 Diakses Tanggal 23 Agustus 2017 Melalui Digilib.UinSuka.Ac.Id/.../BAB%20I%2C%20V%2C%20DAFTAR%20

3. Pemusatan data kontrol

Proses pengontrolan yang menjadi lebih efisien, proses pengontrolan ini termasuk pengawasan juga *maintenance* dari setiap data yang sudah disimpan kedalam basis data maka segala bentuk pengontrolan, pengawasan juga lalu lintas data dapat lebih mudah di kondisikan dan diawasi.

4. Efisiensi ruang penyimpanan (*Case*)²⁵

Sebuah sistem basis data juga sangat membantu dalam hal manajemen *storage*. Dengan adanya sistem basis data, maka dapat dilakukan manajemen terhadap data yang dimiliki yaitu dengan cara mengurangi, menambah dan juga melakukan pengaturan lainnya terhadap data.

5. Keakuratan (*Accuracy*)

Pemanfaatan pengkodean atau pembentukan relasi antar data bersama dengan penerapan aturan/batasan (*constraint*) tipe data, domain data, keunikan data, dan sebagainya, yang secara ketat dapat diterapkan dalam sebuah basis data, sangat berguna untuk menekan ketidakkakuratan pemasukan/penyimpanan data. Penggunaan basisdata memungkinkan pengontrolan terhadap seluruh data yang dimiliki, maka akan membantu dalam melihat jenis-jenis lalu lintas data yang sedang berjalan. Hal ini sangat berguna bagi *user*, dimana mereka akan memperoleh informasi sesuai dengan input atau *query* yang mereka gunakan untuk melakukan pencarian. Dengan demikian data dalam *file-file* dalam *database*

²⁵Edy Susanto, *Basisdata dalam Tinjauan Konseptual*, (Yogyakarta: Andi, 2011), Hal. 44

diorganisasi sedemikian rupa sehingga dapat menekan kesalahan-kesalahan pada saat pemasukan (*dataentry*) dan pada penyimpanan (*datastore*).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan (*field research*) yang menggunakan pendekatan penelitian kombinasi. Metode penelitian kombinasi (*mixed methods*) adalah suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan objektif.²⁶ Jenis koombinasi *embedded concurrent*.

Metode penelitian kombinasi yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah model campuran tidak berimbang (*concurrent embeded*). Sugiyono, mengemukakan bahwa metode campuran kuantitatif dan kualitatif (*concurrent embeded*) adalah metode penelitian yang mengkombinasikan penggunaan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif secara simultan atau bersama-sama, tetapi bobot metodenya berbeda.²⁷

Pada tahap awal menggunakan metode kuantitatif (menggunakan angket) dan tahap berikutnya menggunakan metode kualitatif (menggunakan wawancara) untuk memperjelas jawaban dari tahap awal ketika tahap awal belum mampu menjawab data kuantitatif itu sendiri. Signifikannya pengaruh sistem WAP

²⁶ Sugiyono “*Metode Penelitian Pendidikan*”, (Bandung: Alfabeta, 2012), Hal. 404

²⁷ Lies Mustaf Siroh, *Pengaruh Penggunaan Media Komik Pada Pembelajaran (Keigo)*, (Universitas Pendidikan Indonesia, 2015) diakses pada tanggal 22 Agustus 2016 melalui situs: [Http: repository.upi.edu/18292/6/S_JEP_0806490_Chapter3.pdf](http://repository.upi.edu/18292/6/S_JEP_0806490_Chapter3.pdf)

terhadap kemudahan akses informasi akademik akan diteliti dengan pendekatan kuantitatif, namun saat yang bersamaan ketika memerlukan penjelasan yang lebih mendalam maka pendekatan kualitatif yang akan digunakan.

Alasan penggunaan metode kombinasi dalam penelitian ini adalah ingin menemukan seberapa jauh pengaruh dari *Wireless Application Protocol* (WAP) dalam memudahkan akses informasi akademik. Di sini keefektifan pengaruh akan diteliti dengan pendekatan *embedded* sehingga akan mampu menjawab pertanyaan yang ada di rumusan masalah.

Dari data awal yang peneliti miliki, ada pengaruh antara sistem WAP terhadap kemudahan akses informasi akademik, namun peneliti ingin melihat aspek manakah dalam akses informasi akademik yang menjadi kendala bagi mahasiswa dalam mengakses informasi akademik. Karena itu, dengan menggunakan metode kombinasi ini peneliti berharap dapat memberikan jawaban yang signifikan tentang adanya pengaruh antara variabel sistem WAP (X) terhadap variabel akses informasi akademik (Y) pada mahasiswa Politeknik Aceh. Dari variabel tersebut, selanjutnya peneliti ingin mencari tahu pengaruh variabel sistem WAP (X) terhadap variabel akses informasi akademik (Y) pada mahasiswa Politeknik Aceh.

B. Lokasi, Waktu Penelitian dan Jenis Data

Lokasi penelitian ini difokuskan di Politeknik Aceh, pengumpulan data dimulai tanggal 25 Januari sampai dengan tanggal 20 November 2017. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan di lapangan dan hasil penyebaran kuesioner/

angket serta wawancara yang menjadi sampel dari penelitian khususnya yang terkait dengan *Wireless Application Protocol* (WAP). Data Sekunder diperoleh dari tinjauan pustaka serta berbagai literatur- literatur.

C. Hipotesis

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.²⁸ Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya masih harus diuji secara empiris.²⁹ Terdapat dua macam hipotesis, yaitu hipotesis penelitian dan hipotesis stasistik. Hipotesis penelitian adalah hipotesis yang dibuat atau digunakan dalam suatu penelitian. Sedangkan hipotesis stasistik adalah hipotesis yang dibuat untuk menguji hipotesis penelitian.

Berdasarkan penelitian ini ada dua variabel yaitu “ *Pengaruh Wireless Application Protocol Terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik Oleh Mahasiswa Politeknik Aceh*”. Berdasarkan variabel tersebut dapat dirumuskan dua hipotesis yaitu *Hipotesis Nol* (Ho) dan *Hipotesis Alternatif* (Ha). Jadi kedua hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

Ho= Tidak Terdapat Pengaruh Anantara *Wireless Application Protocol* (WAP) Terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik Oleh Mahasiswa Politeknik Aceh.

²⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosuuder Penelitian : Suatu Pndekatan Praktik*, edisi revisi, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), Hal. 110.

²⁹Suryabrata, Sumadi. *Metodologi Penelitian* (Jakarta : Rajawali Pres, 2014) Hal. 75.

Ha= Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) terhadap kemudahan akses informasi akademik oleh mahasiswa Politeknik Aceh.

Rumus Hipotesis statistik:

Ho: $R=0$

Ha: $R\neq 0$

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek, subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³⁰ Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah mahasiswa Politeknik Aceh. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah mahasiswa Politeknik Aceh yang berjumlah 247 mahasiswa, aktif prodi teknik elektronika 39 orang, teknik informatika 96 orang, teknik mekatronika 40 orang, akuntansi 57 orang, akuntansi keuangan public 15 orang.³¹

2. Sampel

Sampel adalah sebagian, atau *subset* (himpunan bagian), dari suatu populasi. Populasi dapat berisi data yang besar sekali jumlahnya, yang

³⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), Hal. 215

³¹Wawancara dengan Abdulraman Selaku Web Developer/ Programmer Politeknik Aceh Tanggal 2 November 2017

mengakibatkan tidak mungkin atau sulit untuk dilakukan pengkajian terhadap seluruh data tersebut, sehingga pengkajian dilakukan terhadap sampelnya saja. Jadi, sampel merupakan bagian dari populasi.³²

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Insidental Sampling*. Teknik pengambilan sampel insidental adalah teknik pengambilan sampel yang berdasarkan kebetulan dan sesuai dengan yang ingin diteliti,³³ seperti pertimbangan data valid atau tidak, meskipun tidak semua data valid bisa di ambil oleh peneliti dikarenakan data tersebut tidak mempunyai hubungan dengan judul yang ingin diteliti oleh peneliti.

Pengambilan sampel penelitian yang dapat digunakan untuk menentukan jumlah sampel penelitian. Pada prinsipnya penggunaan rumus-rumus penarikan sample penelitian digunakan untuk mempermudah teknis penelitian. Sebagai misal, bila populasi penelitian terbilang sangat banyak atau mencapai jumlah ribuan atau wilayah populasi terlalu luas, maka penggunaan rumus pengambilan sample tertentu dimaksudkan untuk memperkecil jumlah pengambilan sampel atau mempersempit wilayah populasi agar teknis penelitian menjadi lancar dan efisien. Penulis menggunakan rumus slovin dalam menentukan jumlah sampel:

$$n = N / (1 + N.(e)^2)$$

Di mana :

n = ukuran sampel N = ukuran populasi

³²Zakapedia, *Pengertian Populasi dan Sampel*. Diakses pada tanggal 14 Oktober 2017, melalui <http://www.pengertianahli.com/2013/11/pengertian-populasi-dan-sampel.html>.

³³*Ibid* ,, Hal. 53-54

e = Kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang tidak dapat ditolerir. Batas kesalahan yang dapat ditolerir ini bagi setiap populasi yang tidak sama. Ada yang 1%, 2%, 3%, 4%, 5% atau 10% .³⁴

Dalam penelitian ini jumlah populasi 247 mahasiswa, maka untuk menentukan sampel sebagai berikut:

$$n = N / (1 + N.(e)^2)$$

$$n = 247 / (1 + 247 (5\%)^2)$$

$$n = 247 / (1 + 247.(0,05)^2)$$

$$n = 247 / (1 + 247.(0,025)) = 6,175 \text{ dibulatkan } \rightarrow 6,2$$

$$n = 247 / (1 + 6,2) = 7,2$$

$$n = 247 / 7,2$$

$$n = 34,30555 \Rightarrow \text{dibulatkan menjadi } 35.$$

Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa politeknik Aceh sebanyak 35 mahasiswa.

E. Validitas dan Realibilitas

1. Validitas

Validitas data penelitian oleh proses pengukuran yang akurat. Suatu instrumen pengukur dikatakan valid jika instrumen tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur. Dengan perkataan lain, instrumen tersebut dapat mengukur *construct* sesuai dengan yang diharapkan³⁵. Uji validitas dilakukan melalui perbandingan antara nilai r hitung terhadap r tabel. Bila r hitung $>$ r tabel, maka pernyataan dalam kuisisioner dinyatakan valid. Adapun pengujian validitas menggunakan bantuan program SPSS versi 24.0

³⁴ Rachmat Kriyantono, *Teknik Praktis Riset Komunikasi*, (Jakarta: Kencana Persada Media, 2007), Hal.2

³⁵Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2005), Hal. 19.

Kriteria dalam menentukan validitas suatu kuesioner adalah sebagai berikut:

- a. $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka pertanyaan dinyatakan valid.
- b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka pertanyaan dinyatakan tidak valid

Adapun rumus yang penulis gunakan untuk uji ini adalah rumus *Product Moment Correlations*.³⁶

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(\sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi yang dicari

N : Jumlah individu dalam sampel

$\sum XY$: Jumlah hasil perkalian antara skor variabel X dan Y

X : Jumlah seluruh skor variabel X

Y : Jumlah seluruh skor variabel Y

Adapun langkah-langkah dalam pengujian validitas instrumen adalah sebagai berikut :

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya kepada 20 responden yang tidak termasuk dalam sampel
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul.

³⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2009), Hal.206

4. Membuat tabel pembantu untuk menetapkan nilai pada setiap item yang diperoleh.
5. Menghitung korelasi antar data pada masing-masing pernyataan dengan skor total dan menghitung nilai koefisiennya.

Table 3.1
Interprestasi Koefisien Korelasi Nilai r³⁷

Besarnya nilai t	Interprestasi
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00-0,199	Sangat Rendah

2. Realiabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan memperoleh jawaban yang relatif sama dari pengukuran gejala yang tidak berubah. Suatu alat ukur dapat dikatakan reliabel apabila diperoleh hasil yang tetap sama dari pengukuran gejala yang tidak berubah yang dilakukan pada waktu yang berbeda.³⁸

Berikut uji reliabilitas dengan rumus *Alpha-Cronbach*:

$$\alpha = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma^2 i}{\sigma^2 t} \right)$$

Dimana: α = Koefisien alpha cronbach

K = Banyaknya butir pertanyaan yang valid

³⁷Ridwan Dan Sunarto, *Pengantar Statistik: Untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikoasi, Dan Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2013), Hal. 81

³⁸ Lasa Hs, *Kamus Kepustakawanan Indonesia*. Cetakan I. (Yogyakarta: Pustaka Book Publisher, 2009), Hal. 302.

$\sum \sigma^2_i$ = Jumlah varians butir pertanyaan yang valid

σ^2_t = Varians total.³⁹

Langkah-langkah dalam pengujian reliabilitas, peneliti juga menggunakan sama seperti pengujian validitas diatas, peneliti terlebih dahulu dengan menyebarkan angket kepada 20 responden untuk mengetahui seberapa jauh tingkat reliabilitas suatu instrumen, kemudian menunggu angket sampai selesai diisi, peneliti melakukan pengujian reliabilitas dengan menghitung korelasi antar data pada masing-masing pernyataan dengan skor total, kemudian hasil angket yang peneliti sebarakan tersebut, peneliti masukkan ke dalam bentuk tabel penolong untuk mengitung varian dan menghitung nilai koefisien alpha (α)

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Kuesioner (Angket)

Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Selain itu, kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan terbesar diwilayah yang luas. Kuesioner dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada

³⁹Azwar S. *Reliabilitas dan Validitas*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar Offset 2000), Hal. .95.

responden secara langsung atau dikirim melalui pos atau internet.⁴⁰ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis angket tertutup. Angket tertutup yaitu angket yang jawaban alternatifnya telah disediakan, sehingga responden hanya dapat memilih jawaban yang sesuai. Penggunaan angket tertutup ini akan memudahkan peneliti dalam menganalisis jawaban yang diberikan oleh responden.⁴¹

Penelitian ini, menggunakan pengukuran variabel dilakukan menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.⁴²

Pada penelitian ini peneliti menggunakan angket untuk mengumpulkan data dengan mengedarkan kuesioner kepada mahasiswa Politeknik Aceh. Adapun langkah-langkah peneliti lakukan dalam penyebaran angket adalah:

1. Peneliti membagikan angket kepada responden yang sedang berada di lokasi penelitian yaitu di selingkungan kampus Politeknik Aceh.
2. Peneliti menjelaskan bagaimana tahap-tahap dalam mengisi angket sebelum responden mengisi/menjawab pernyataan dalam angket.

⁴⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2008), Hal.142.

⁴¹Zaitun Munar, “Pengaruh Mata Kuliah Retrieval Terhadap Kemampuan Penelusuran Informasi Melalui Search Engine (Google) Oleh Mahasiswa S1 Ilmu Perpustakaan Angkatan 2011 dan 2012-2012”, Hal. .32.

⁴²Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2008), Hal. 133.

3. Peneliti mengumpulkan angket yang telah diisi oleh responden, Hal ini dilakukan untuk menghindari kehilangan angket karena tidak dikembalikan. Margin error terhadap angket ini adalah 5%.

Jawaban menggunakan *skala likert* dapat berupa kata-kata Sangat Setuju (SS) diberi skor 4, Setuju (S) diberi skor 3, Tidak Setuju (TS) diberi skor 2, Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1.

Tabel 3.2
Contoh Skala Likert

No	Skala Likert	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	4
2	Setuju (S)	3
3	Tidak setuju (TS)	2
4	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Untuk pernyataan variabel pengaruh sistem WAP (X) terdiri dari 6 pernyataan dan variabel kemudahan akses informasi akademik (Y) terdiri dari 6 pernyataan, sehingga total pernyataan dalam angket adalah 12 pernyataan.

2. Wawancara

Wawancara atau *interview* adalah suatu cara untuk mengumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada seorang informan atau seorang autoritas (seorang ahli atau yang berwenang dalam suatu masalah). Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan biasanya disiapkan terlebih dahulu yang diarahkan kepada informasi-informasi untuk topik yang akan digarap.⁴³

⁴³Dudung, *10 Teknik Pengumpulan Data Yang Akurat*. Diakses pada tanggal 02 Mei 2016 Melalui: <http://www.dosenpendidikan.com/10-teknik-pengumpulan-data-yang-akurat/>.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan stake holders Politeknik Aceh. Untuk menemukan hasil dari tujuan peneliti dan memperkuat jawaban dari teknik pengumpulan pertama yaitu angket. Dari pendapat stake holders yang diwawancarai inilah diharapkan dapat membantu mengungkapkan fakta dan masalah yang dihadapi oleh mahasiswa dalam akses informasi akademik.

G. Analisis Data

Analisis data adalah suatu pengorganisasian dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga ditemukan jawaban dari tujuan penelitian⁴⁴. Pengolahan data dalam penelitian kuantitatif secara umum dilaksanakan dengan tiga tahap, antara lain sebagai berikut:⁴⁵

a. Editing (pemeriksaan)

Editing adalah pengecekan atau pengoreksian data yang telah terkumpul, tujuannya untuk menghilangkan kesalahan-kesalahan yang terdapat pada pencatatan lapangan dan bersifat koreksi. Sebelum data diolah penulis melakukan pemeriksaan angket yang telah diisi oleh responden. Aspek yang diperiksa antara lain kelengkapan responden dalam mengisi setiap pertanyaan yang diajukan dalam angket.

b. Coding (mengkodekan data)

Coding adalah pemberian kode-kode pada tiap-tiap data yang termasuk dalam kategori yang sama. Kode adalah isyarat yang dibuat dalam bentuk angka atau huruf yang memberikan petunjuk atau identitas pada suatu informasi atau

⁴⁴ Marzuki. *Metodologi Riset*. (Yogyakarta: Fakultas Ekonomi UI, 1989), Hal: 89

⁴⁵ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Public Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*, (Jakarta: Kencana, 2009), Hal. 174.

data yang akan dianalisis. Data yang telah dikumpulkan diberi kode untuk memudahkan melakukan analisis. Pemberian kode berupa skor untuk setiap jawaban angket dengan menggunakan pedoman skala *likert*.⁴⁶

c. Tabulasi

Tabulasi data merupakan proses pengolahan data yang dilakukan dengan cara memasukkan data ke dalam tabel. Hasil tabulasi data ini dapat menjadi gambaran tentang hasil penelitian, karena data-data yang diperoleh dari lapangan sudah tersusun dalam tabel-tabel yang mudah dipahami.⁴⁷

Setelah pengolahan data dilaksanakan langkah selanjutnya adalah mencari kuatnya hubungan antara variabel X dan variabel Y menggunakan SPSS (*Statistical Product And Servis Solution*) versi 24 dan menggunakan regresi linier sederhana. Adapun rumus regresi linier sederhana sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = variabel tak bebas yang diprediksi

a = penduga bagi instersap, perbedaan rata-rata variabel X ketika variabel Y = 0 (α)

b = Penduga bagi besarnya perubahan nilai variabel X bila nilai variabel Y berubah satu unit pengukuran.

X = Variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

$A\beta$ = Parameter yang nilainya tidak diketahui sehingga diduga menggunakan statistik sampel.⁴⁸

⁴⁶ Ibid , Hal.174.

⁴⁷ Ibid..., Hal.17

⁴⁸ Khatib A. Latief, *Statistik Untuk Pengolahan dan Analisis Data ,(Modul)*, (Banda Aceh: 2015), Hal.41

Tabel 3.3
Hubungan Variabel, Indikator, Instrument, dan Bentuk Data

Variable	Indikator	Skala Pengukuran	Instrument
<i>Wireless Application Protocol (WAP).</i>	Mudah digunakan, Efektif dan Efisien, dan Kebermanfaatan, Kecepatan, Waktu, Tenaga, Mudah digunakan, Efektifitas.	Ordinal	Angket
Akses Informasi Akademik	Efisiensi, Real time, Kemudahan Dalam Menghadirkan Satu halaman Web, Privacy,	Ordinal	Angket

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Berdirinya Politeknik Aceh

Politeknik Aceh didirikan atas prakarsa pemerintah kota Banda Aceh bekerjasama pihak Badan Rehabilitasi Dan Rekontruksi (BRR) NAD-Nias, United States Agency for International Development (USAID), dan Chevrom Corporation. Untuk pengembangan sistem pendidikannya dipercayakan pada Swisscontact dan Politeknik Manufaktur Negeri (POLMAN) Bandung. Politeknik merupakan lembaga pendidikan jenjang diploma 3 yang berorientasi praktis dalam bidang akuntansi, teknik elektronika, teknik komputer, serta mekatronika yang diselaraskan dengan kebutuhan kompetensi tenaga kerja industri. Politeknik Aceh dikelola oleh Yayasan Politeknik Aceh dan didukung oleh manajemen dan staf pengajar yang kompeten serta didukung sarana prasarana yang lengkap dan terkini, mulai dari kampus, laboratorium, perpustakaan serta proses belajar mengajar lainnya. BRR NAD-Nias membantu menyediakan lahan sebesar 5,5 Ha, PT. Chevron Pacific Indonesia mendirikan bangunan kampus. USAID membantu operasional, dan Dirjen Perguruan Tinggi menyediakan pra sarana laboratorium dan pelatihan tenaga pengajar/staf.

Pada 28 Juli 2008, Politeknik Aceh secara resmi dibuka oleh Presiden Republik Indonesia (Susilo Bambang Yudhoyono). Aktifitas belajar mengajar dimulai pada September 2008 dengan 4 (empat) program studi D3 Teknik

Mekatronika, D3 Teknik Elektronika Industri, D3 Teknik Informatika dan D3 Akuntansi.

Saat ini, Politeknik Aceh dalam proses membuka program S1 terapan (D4) untuk program studi Akuntansi dan Otomasi Industri. Politeknik Aceh mengadopsi sistem pembelajaran dari Politeknik terkemuka di Indonesia yaitu Politeknik Manufaktur Negeri Bandung, Politeknik Caltex Riau, ATMI Solo dan Politeknik Elektronika Negeri Surabaya (PENS-ITS).

Penyesuaian kurikulum terhadap perubahan kebutuhan dari industri dilakukan dengan metode “*Develop A Curriculum*” (DACUM) dimana pakar industri (*Expert Worker*) dikumpulkan untuk memberikan input yang harus dimasukkan ke dalam kurikulum.

Dosen dan staf Politeknik Aceh dilatih terlebih dahulu di Politeknik Mitra sebelum diterjunkan ke dalam aktifitas belajar mengajar. Mahasiswa Politeknik Aceh harus mengikuti program magang di industri mitra Politeknik Aceh selama 1 semester (6 bulan) dimana pada masa itu mahasiswa melakukan pekerjaan sebagaimana layaknya karyawan dan mendapatkan uang saku (imbalan kerja) dari perusahaan tersebut.

Mitra industri merupakan partner utama dalam mengembangkan Politeknik Aceh dimana keterlibatan mereka bukan hanya dari kurikulum, magang, penempatan tenaga kerja, namun juga sebagai dosen tamu dan melakukan penelitian bersama. Walaupun masih baru, saat ini alumni Politeknik Aceh sudah tersebar di beberapa perusahaan terkemuka, bukan hanya di Aceh tetapi juga di pulau Jawa, Batam atau Sumatera lainnya bahkan sampai ke Malaysia.⁴⁹

⁴⁹Profil Politeknik Aceh Diakses Tanggal 23 Oktober Melalui [Http://www.Politeknikaceh.Ac.Id/](http://www.politeknikaceh.ac.id/)

2. Adapun Visi dan Misi Politeknik Aceh Adalah:

a. Visi :

1. Menjadikan institusi pendidikan terkemuka yang produktif, inovatif, dan mampu bersaing di tingkat global.

b. Misi :

1. Membangun insan cendekia yang berakhlak mulia dan mampu bersaing dalam bidang teknologi dan informasi pengetahuan
2. Menciptakan inovasi yang produktif dan kreatif yang sesuai dengan kompetensi
3. Berperan aktif untuk meningkatkan kualitas masyarakat sekitar.⁵⁰

B. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Penelitian melakukan uji validitas dan uji reliabilitas sebelum menyebarkan butiran soal kepada seluruh responden. Uji validitas dan reliabilitas ini dilakukan dengan cara menyebarkan butiran soal kepada 20 orang responden, di luar responden yang menjadi subyek penelitian. Setelah item-item pertanyaan pada butiran soal dinyatakan valid dan reliabel, maka peneliti melakukan tahap penelitian menyebarkan butiran soal tersebut kepada seluruh populasi yang dijadikan sampel yaitu 35 responden. Pada uraian di bawah ini peneliti akan menjelaskan hasil penelitian tentang pengaruh penerapan sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) terhadap kemudahan aksesinformasi akademik oleh mahasiswa Politeknik Aceh.

1. Hasil Uji Validitas

Validitas adalah salah satu alat ukur yang menunjukkan tingkat kevalidan pertanyaan. Valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dari variabel yang diteliti. Teknik untuk mengukur validitas kuesioner adalah dengan

⁵⁰Profil Politeknik Aceh Diakses Tanggal 23 Oktober Melalui [Http://www.Politeknikaceh.Ac.Id/Profil-3-Visi-Dan-Misi-.Html](http://www.politeknikaceh.ac.id/profil-3-Visi-Dan-Misi-.html)

menghitung korelasi antara data pada masing-masing pertanyaan dengan skor total menggunakan korelasi product moment. Butir pertanyaan di dalam kuesioner dianggap valid apabila r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($df=n-k$; $\alpha = 5\%$).

Hasil perhitungan r_{hitung} dengan program SPSS.

Hasil analisis yang diperoleh dari uji validitas terhadap variabel X Penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) dan Kemudahan Akses Informasi Akademik yang dilakukan terhadap 35 responden di Politeknik Aceh adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1

Rekapitulasi Uji Validitas Variabel Penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) Dan Kemudahan Akses Informasi Akademik

No	Butir Pertanyaan	korelasi pearson/ r hitung	r tabel (df=n-k ; $\alpha=5\%$)	Interpretasi
A	Variabel Sistem <i>Wireless Application Protocol</i> (WAP)			
1	P-1	0,652	0,344	Valid
2	P-2	0,761	0,344	Valid
3	P-3	0,828	0,344	Valid
4	P-4	0,721	0,344	Valid
5	P-5	0,804	0,344	Valid
6	P-6	0,674	0,344	Valid

No	Butir Pertanyaan	Korelasi Pearson/ R Hitung	r Tabel (df=n-k ; $\alpha=5\%$)	Interpretasi
B	Variabel Kemudahan Akses Informasi Akademik			
1	P-1	0,810	0,344	Valid
2	P-2	0,738	0,344	Valid
3	P-3	0,515	0,344	Valid
4	P-4	0,443	0,344	Valid
5	P-5	0,439	0,344	Valid
6	P-6	0,567	0,344	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas variabel X dan Y pada tabel di atas, dari masing-masing butiran soal memiliki r_{hitung} lebih besar dari pada r_{tabel} (0,344), sehingga dapat dikatakan semua butiran soal tersebut valid. Semua item pernyataan pada instrument variabel X dan Y dalam kuesioner tersebut dapat digunakan untuk penelitian.

2. Hasil Uji Reliabilitas

Hasil analisis yang diperoleh dari uji reliabilitas untuk item-item pernyataan dari variabel Penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) (X) dan Kemudahan Akses Informasi Akademik (Y) dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 4.2
Hasil Uji Reliabilitas Variabel X dan Y

No	Variabel	Simbol Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
1	Penerapan Sistem Wireless Application Protocol (WAP)	X	0,832	Reliabel
2	Kemudahan Akses Informasi Akademik	Y	0,628	Reliabel

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai *Alpha Cronbach's* lebih dari 0,60. Semua item pernyataan pada variabel X dan Y dalam kuesioner tersebut dinyatakan reliabel.

3. Analisis Pengujian Regresi Linier Sederhana

Pengujian regresi linier sederhana dalam penelitian ini dengan cara menyebarkan angket kepada 35 mahasiswa. Angket yang dibagikan berbentuk pernyataan dengan alternatif pilihan jawaban berperingkat 1 sampai 4. Tujuan regresi yaitu untuk mengetahui bagaimana menghitung suatu persamaan regresi yang akan menjelaskan pengaruh hubungan antara dua variabel.

Tabel 4.3
Variabel Penerapan Sistem Wireless Application Protocol (WAP) dan Kemudahan Akses Informasi Akademik

Responden	X	Y	XY	X ²	Y ²
1	18	18	324	324	324
2	20	20	400	400	400
3	18	18	324	324	324
4	17	18	306	289	324
5	17	18	306	289	324
6	18	18	324	324	324
7	18	18	324	324	324
8	22	22	484	484	484
9	24	24	576	576	576
10	24	24	576	576	576
11	21	20	420	441	400
12	20	20	400	400	400
13	24	24	576	576	576
14	24	24	576	576	576
15	23	24	552	529	576
16	18	18	324	324	324

17	20	20	400	400	400
18	18	18	324	324	324
19	17	16	272	289	256
20	18	18	324	324	324
21	18	18	324	324	324
22	18	18	324	324	324
23	22	22	484	484	484
24	24	24	576	576	576
25	24	24	576	576	576
26	21	22	462	441	484
27	20	21	420	400	441
28	24	24	576	576	576
29	24	22	528	576	484
30	23	22	506	529	484
31	18	19	342	324	361
32	21	21	441	441	441
33	18	18	324	324	324
34	18	18	324	324	324
35	19	19	361	361	361
N=35	$711 = \sum X$	$712 = \sum Y$	$14680 = \sum XY$	$14673 = \sum X^2$	$14700 = \sum Y^2$

Besarnya pengaruh antara variabel Penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) (X) terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik (Y) dapat dihitung menggunakan rumus regresi linier sederhana yaitu: $Y = a + bX$

Berdasarkan data yang diperoleh perlu dilakukan perhitungan regresi sederhana dengan menggunakan program IBM *SPSS Versi 24.0*. Adapun hasil dari perhitungan dengan menggunakan regresi linier sederhana dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.4
Hasil Regresi Linier Sederhana

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	15.824	2.146		7.374	.000		
	WAP	.237	.110	.351	2.150	.039	1.000	1.000

a. Dependent Variable: KAI

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil dari persamaan regresi antara variabel X dan variabel Y dengan memasukkan koefisien regresi ke dalam bentuk persamaan regresi linier sederhana. Adapun persamaan regresi diperoleh sebagai berikut:

$$Y = 15,824 + 0,110X$$

Berdasarkan persamaan di atas koefisien regresi dapat dikemukakan bahwa kenaikan Penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) (X) sebanyak satu-satuan, akan tetapi terjadi penurunan kemudahan akses informasi akademik (Y) rata-rata dengan skor 0,110 lebih umumnya bahwa penurunan Penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) sebesar 100% diikuti oleh kenaikan kemudahan akses informasi akademik sebesar 11,00 %. Dengan kata

lain, bahwa setiap penurunan satu skor variabel X mengakibatkan peningkatan pada variabel Y sebesar 0,110 pada konstanta 15,824.

Besarnya pengaruh varians variabel dapat digunakan teknik statistik dengan menghitung besar *koefisien determinasi*. Koefisien determinasi dihitung dengan mengkuadratkan koefisien korelasi yang telah ditentukan dan selanjutnya dikalikan dengan 100%.

4. Pembuktian Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan menggunakan beberapa langkah sebagai berikut:

1. Berdasarkan probabilitas dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika probabilitas $> \alpha$ (0,05), maka H_0 diterima dan H_a ditolak
- b. Jika probabilitas $< \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Pada tabel olah data diketahui probabilitas yang ada yang signifikan adalah 0,000 (lihat hasil Sig. (2-tailed)). Hal ini dapat dikemukakan bahwa probabilitas $(0,000) < \alpha$ (0,05), sehingga H_0 ditolak H_a diterima yaitu ada pengaruh yang positif antara penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik di Politeknik Aceh.

2. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak
- b. $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Tabel 4. 5
Tabel Anova

ANOVA^a

	Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	12.339	1	12.339	4.624	.039 ^b
	Residual	88.061	33	2.669		
	Total	100.400	34			

a. Dependent Variable: KAI

b. Predictors: (Constant), WAP

Dalam penelitian ini taraf signifikan adalah 5% dengan $N = 35$, maka $df=33$ dan didapat F_{tabel} sebesar 4,14, pada hasil olah data Anova^a diketahui F_{hitung} sebesar 4,624. Hal ini berarti $F_{\text{hitung}} (4,624 > F_{\text{tabel}} (4,14))$. Jadi H_0 ditolak dan H_a diterima. Ini menunjukkan bahwa penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) memiliki pengaruh terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik.

Pada hasil pengujian koefisien regresi linier sederhana dengan menggunakan F_{hitung} sebesar 4,624 dengan taraf signifikan probabilitas adalah $0,000 < \alpha 0,05$, maka regresi dapat dipakai untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi kemudahan akses informasi akademik dengan persamaan regresi yaitu $Y = 15,824 + 0,110X$ dengan (Y) kemudahan akses informasi akademik dan (X) penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP). Konstanta sebesar 15,824 berarti jika tidak ada peningkatkan penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) maka kemudahan akses informasi akademik sebesar 0,110. Sedangkan koefisien regresi sebesar 15,824 berarti setiap penambahan penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP), maka akan meningkat kemudahan akses informasi akademik sebesar 0,110.

Berdasarkan hasil analisis statistik melalui cara diverifikasi didapatkan perhitungan besarnya pengaruh antara variabel penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) terhadap kemudahan akses informasi akademik diperoleh sebesar 0,351 (lihat kolom beta) yang berarti pengaruh variabel sangat kuat dan arah pengaruh positif dengan tingkat korelasi yang nyata dilihat dari 0,000 pada tingkat probabilitas $< \alpha$ 0,05. Dengan demikian maka hipotesisnya adalah:

- H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) dengan kemudahan akses informasi akademik di Politeknik Aceh.

Kesimpulan dari analisis uji hipotesis penelitian ini adalah “Penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) berpengaruh terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik di Politeknik Aceh.”

5. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Tabel 4.6

Hasil Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.351 ^a	.123	.096	1.634

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa r_{hitung} memiliki nilai sebesar 0,351 dan R Square sebesar 0,123. Kemudian R Square dikalikan 100% ($KD = r^2 \times 100\%$), maka hasilnya adalah 12,30 %. Nilai R Square terletak antara 0

sampai 1. Semakin mendekati 0 berarti semakin kecil kemampuan variabel bebas (X) menjelaskan variabel terikat (Y). R Square yang diperoleh sebesar 0,123 berarti pengaruh penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) terhadap kemudahan akses informasi akademik sebesar 12,30%. Maka hal ini dapat diartikan bahwa 87,70 % kemudahan akses informasi akademik dipengaruhi oleh faktor selain penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP).

Kemudian untuk mengetahui kedua variabel apakah mempunyai pengaruh linier atau tidak secara signifikan maka dilakukan uji linieritas. Riduwan mengemukakan untuk menentukan keputusan pengujian adalah sebagai berikut:

- Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, data berpola linier
- Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, data berpola tidak linier

C. Pembahasan

Dilihat dari hasil pernyataan yang telah di bagikan kepada responden maka sistem informasi dan sistem informasi (SIKad) memiliki nilai terendah dari pernyataan-pernyataan yang lain. Hal ini sesuai dengan apa yang di utarakan oleh Bapak Abdul Rahman yang menyatakan:

“Politeknik Aceh menggunakan sistem blog, dimana setiap mata kuliah yang ada di Politeknik Aceh sudah ditentukan serta jam kuliah mahasiswa. Jadwal mahasiswa masuk kuliah jam pertama dimulai dari jam 08:00 s/d 09:30 dari jam 09:30 s/d 10:00 mahasiswa istirahat. Mahasiswa mulai kuliah jam kedua mulai dari jam 10:00 s/d 12:30. Oleh karena itu mereka tidak terlalu terpaku kepada sistem informasi akademik (SIKad), dan kebiasaannya mereka hanya membuka situs (SIKad) pada saat melihat nilai dan mengisi kusioner online saja. Bagi mahasiswa baru mereka tidak pernah membuka (SIKad).”⁵¹

⁵¹ Wawancara dengan Abdul Rahman Pengelola web developer /programmer pada Politeknik Aceh. Pada tanggal 14 November 2017.

Dari hasil wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi (SI Akad) memang tidak begitu berpengaruh bagi mahasiswa Politeknik Aceh, hal ini dapat dilihat dari hasil pernyataan yang di bagikan kepada responden yang memiliki nilai sangat rendah, di tambah lagi dengan hasil wawancara. Sehingga dapat dijadikan pedoman bahwa sistem informasi memang bukan menjadi suatu hal yang penting bagi mahasiswa.

Sedangkan akses informasi akademik memiliki nilai tertinggi dari hasil jawab responden diantara pernyataan yang lain. Dari hasil wawancara dengan Abdul Rahman menyatakan bahwa:

“Akses informasi di Politeknik Aceh memang sering dilakukan oleh mahasiswa untuk melihat kegiatan-kegiatan atau seminar-seminar yang diadakan di Politeknik Aceh, sehingga mahasiswa sering mengakses informasi melalui telpon selular, dikarenakan di Politeknik Aceh semua kegiatan akademik disediakan secara online sejak tahun 2008 dan terus berbenah sampai dengan sekarang”⁵²

Dari hasil wawancara di simpulkan bahwa kemudahan akses informasi akademik di Politeknik Aceh mendorong mahasiswa lebih *up date* dalam mencari informasi ditambah lagi dengan telpon selular mahasiswa dapat mengakses informasi dimanapun dan kapan pun tanpa harus datang ke kampus lagi.

Dilihat dari hasil pernyataan yang telah di bagikan kepada responden maka sistem informasi akademik memiliki nilai terendah dari pernyataan-pernyataan yang lain. Hal ini sesuai dengan apa yang diutarakan oleh Bapak Abdul Rahman yang menyatakan:

“Fungsi dari TIM IT menyediakan layanan yang baik berkaitan dengan sistem akademik, dan ada bagian masing-masing yang bertugas untuk

⁵²*Ibid.*

memberikan semua informasi yang berkaitan dengan kegiatan akademik, namun mahasiswa kurang mengakses kegiatan akademik melalui website yang telah disediakan dikarenakan oleh terbatasnya promosi tentang sistem akademik (SIAKad) kepada mahasiswa baik mahasiswa lama ataupun mahasiswa baru.”

Dari hasil wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa kurangnya promosi website sistem informasi menjadi faktor utama ketidakpedulian mahasiswa untuk mengakses informasi melalui website yang telah disediakan oleh Politeknik Aceh. Ditambah lagi mahasiswa baru yang belum mengetahui tentang (SIAKad) yang ada di Politeknik Aceh.

Sedangkan kegiatan akademik memiliki nilai tertinggi dari hasil jawab responden diantara pernyataan yang lain. Dari hasil wawancara dengan Abdul Rahman menyatakan bahwa:

“Kegiatan akademik menjadi pernyataan yang memiliki nilai tertinggi, dikarenakan oleh keaktifan pihak akademik dalam meng *Upload* semua kegiatan ke mahasiswa yang memang menjadi tugas utama bagi akademik.”⁵³

Dari hasil wawancara di simpulkan bahwa kegiatan akademik menjadi hal terpenting bagi mahasiswa. Karena semua kegiatan perkuliahan yang berlangsung dapat di lihat pada sistem kegiatan akademik yang telah di *Upload* oleh pihak akademik. Sehingga mahasiswa tidak perlu lagi untuk datang ke akademik dalam melakukan semua kegiatan akademikk baik yang berkaitan dengan dengan jadwal kuliah maupun dalam mengisi KRS maupun melihat KHS.

⁵³*Ibid.*

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik di Politeknik Aceh” dikatakan signifikan dengan nilai 0,351. Maka nilai 0,351 menunjukkan bahwa memiliki hubungan yang negatif dan tingkat hubungan yang sangat rendah dengan dilihat dari interval koefisien korelasi antara 0,20 – 0,40 menunjukkan pengaruh yang rendah.
2. Berdasarkan hasil perhitungan regresi linier sederhana yaitu $Y = 15,824 + 0,110X$ dan R Square sebesar 0,351 berarti bahwa penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik sebesar 11.00%.
3. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa hipotesis alternatif (H_a) “Terdapat pengaruh penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik di Politeknik Aceh”. Sehingga hasil uji hipotesis dapat teruji kebenarannya dalam penelitian ini.
4. Semua kegiatan perkuliahan yang berlangsung di Politeknik Aceh dapat di lihat pada sistem kegiatan akademik yang telah di *Upload* oleh pihak akademik. Sehingga mahasiswa tidak perlu lagi untuk datang ke akademik

dalam melakukan semua kegiatan akademikk baik yang berkaitan dengan dengan jadwal kuliah maupun dalam mengisi KRS maupun melihat KHS

5. Politeknik Aceh menggunakan sistem blog, dimana setiap mata kuliah yang ada di Politeknik Aceh sudah ditentukan serta jam kuliah mahasiwa. Jadwal mahasiswa masuk kuliah jam pertama dimulai dari jam 08:00 s/d 09:30 dari jam 09:30 s/d 10:00 mahasiswa istirahat. Mahasiswa mulai kuliah jam kedua mulai dari jam 10:00 s/d 12:30. Oleh karena itu mereka tidak terlalu terpaku kepada sistem informasi akademik (SIAKad), dan kebiasaannya mereka hanya membuka situs (SIAKad) pada saat melihat nilai dan mengisi kusioner online saja.
6. Setiap akhir semester ada kesempatan untuk mata kuliah yang nilainya kurang. Jadi mahasiswa dianjurkan untur perbaiki nilai. Kriteria penilaian ada tiga, pertama aktif atau lanjut, kedua percobaan, dan ketiga dan tinggal kelas. Jika tidak mencukupi kriteria maka mahasiswa mengulang di semester depan

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti, maka peneliti memberikan saran kepada Politeknik Aceh yang kiranya dapat menjadi pertimbangan oleh pihak Politeknik:

1. Pada variabel X pernyataan sistem informasi yang memiliki nilai terendah sebesar 3 diantara indikator yang lain. Pihak Politeknik Aceh diharapkan dapat meningkatkan sistem informasi yang efektif agar bisa lebih baik pada tahun-tahun kedepan.

2. Pada variabel Y pernyataan sistem informasi akademik memiliki nilai yang sangat rendah. Sehingga peneliti berharap agar bagi pihak Politeknik Aceh agar lebih mempertimbangkan lagi pernyataan sistem informasi akademik agar lebih baik kedepannya, dalam meningkatkan proses (SIAKad) pada Politeknik Aceh.
3. Bagi pihak Politeknik Aceh dengan hasil penelitian ini menunjukkan Terdapat pengaruh penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) berpengaruh terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik di Politeknik Aceh, sehingga pihak Politeknik Aceh diharapkan dapat meningkatkan penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) dalam memberikan kemudahan Akses Informasi Akademik bagi mahasiswa Politeknik Aceh.

DAFTAR PUSTAKA

- Arni Muhammad, *Komunikasi Organisasi*. Jakarta: Raja Grafindo, 2004.
- Asep Saeful Hamdi, dkk, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- Awanda Wida “ Pengembangan Aplikasi Database Skripsi Kimia Dan Pendidikan Kimia Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta” *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga , 2013). Diakses Melalui Digilib.UinSuka.Ac.Id/.../BAB%20I%2C%20V%2C%20DAFTAR%2...
- Azwar S. *Reliabilitas dan Validitas* Yogyakarta: Pustaka Belajar Offset, 2000.
- Bunafit Nugroho, *Pengembangan Program WAP Dengan WML Dan PHP : Studi Kasus, Membuat Sistem Informasi Pemesanan Tiket Pesawat*. Yogyakarta: Gava Media, 2005.
- Burhan Bungin, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Komunikasi, Ekonomi, Dan Kebijakan Public Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana, 2009
- Dafinci Febriansyah’ “Aplikasi Database Karyawan Outsource Pada Pt. Lima pilar Teknologi” *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah,2011. Diakses melalui repository.uinjkt.ac.id/.../FEBRIANSYAH%2 DAFINCI-FST.pdf
- Eko Saputro, “Aplikasi Akademik Berbasis *Wireless Application Protocol* (Studi Kasus : Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Ciputat)” *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta, 2010. Diakses Melalui http://repository.uin-suska.ac.id/386/1/2011_201123.pdf.
- Handoyo Erry, “Aplikasi Pemesanan Spare Part Motor Berbasis Web” *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah,2011. Diakses melalui repository.uinjkt.ac.id/.../101388-ERRY%20HANDOYO-FST.PDF.
- Hariyanto Didik, “Pengembangan Sisten Informasi Akademik Mahasiswa Berbasis Teknologi WAP (*Wireless Application Protocol*) Di Jurusan Pendidikan Tehnik Elektro FT UNY, *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan* 17:2 Yogyakarta : Oktober, 2008.

- Husen Umar, *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Thesis Bisnis*, Ed.II. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003.
- Imam Suprayogo dan Tabroni, *Metodologi Penelitian Sosial-Agama*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2003.
- Janner Simarmata, *Pemograman WAP dengan Menggunakan WML*. Yogyakarta: Andi, 2006
- Khatib A. Latief, *Statistik Untuk Pengolahan dan Analisis Data ,(Modul)*. Banda Aceh: 2015
- Lasa Hs, *Kamus Kepustakawanan Indonesia*. Cet I. Yogyakarta: Pustaka Book Publisher, 2009.
- Lexy J. sMaleon, *Metode penelitian Kualitatif, Cet IV*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007.
- Mardalis, *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: Bumi Aksara, 2004.
- Nugroho Bunafit, *Pengembangan Program WAP Dengan WML Dan PHP : Studi Kasus, Membuat Sistem Informasi Pemesanan Tiket Pesawat*. Yogyakarta: Gava Media, 2005.
- Prayudha S Leonal, “Pengembangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Media Wireless Aplication Protocol (WAP) (Studi Kasus: Fakultas Sains Dan Teknologi UinSuska Riau)”, *Skripsi*. Riau: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, 2011. Diakses Melalui http://repository.uin-suska.ac.id/386/1/2011_201123.pdf.
- Purbo W Onno & Sanjaya Ridwan, *Membuat Aplikasi WAP Dengan PHP*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Pusat Bahasa DEPDIKNAD, *Kamus Besar Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka, 2002.
- Rijal Khairul Ahmad, “Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada MTS Al-Muawamah Kecamatan Curug Kabupaten Tangerang”, *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2010. repository.uinjkt.ac.id/.../101878AHMAD%20KHOIRUL%20RIJ.
- Salim Ahmad Ravi, “Pembuatan Aplikasi BerbasisWAP untuk Pemesanan Buku secara Online dengan Menggunakan PHP dan MySQL” *Skripsi*. Jakarta: Universitas Guna Darma, 2011 melalui www.gunadarma.ac.id/articles/.../Artikel_12103023.pdf library.

- Soekidjo Notoadmojo, *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 2005.
- Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2006.
- Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif kualitatif R & D*. Bandung: Alfabet, 2011.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bina Aksara, 2003.
- Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Rajawali Pres, 2014.
- Sunarto Ridwan Dan, *Pengantar Statistik: Untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, Dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Surahman Danang Riki, “Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis WAP Pada SMP Perwira Jakarta,” *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri SyarifHidayatullah. 2011 Diakses melalui repository. Uin jkt. ac. id/dspace/.../1/RIKI%20DANANG%20SUsRAHMAN-FST.
- Sutrisno Hadi, *Metodelogi Research untuk Penulisan Paper, Tesis, dan Disertasi* Jilid 1. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Gajah Mada, 1990.
- Sutriyani, “Perancangan Sistem Informasi Kampus Berbasis WAP (*Wireless Application Protocol*)”, *Jurnal -IJNS Indonesian Journal On Networking And Security* Volume 4 No. 1 Januari 2015 Melalui IJNS.Apmmi.Org.
- Wisudawan Kukuh, “Tele-Akses Informasi Akademik Berbasis WAP (*Wireless Application Protocol*) Di SMA Negeri 1 Dukuh waru Tegal” *Tugas Akhir*. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom, 2010 melalui repository. Amikom.Ac.Id/Files/Publikasi_07.02.6881.Pd



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS ADAB DAN HUMANIORA
Jl. Syeikh Abdul Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp. 0651-7552922 Situs : www.ar-raniry.ac.id

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ADAB DAN HUMANIORA UIN AR-RANIRY
NOMOR: 405/Un.08/FAH/KP.004/02/2017

TENTANG

PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS ADAB DAN HUMANIORA UIN AR-RANIRY
DEKAN FAKULTAS ADAB DAN HUMANIORA UIN AR-RANIRY

- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran Ujian Skripsi Mahasiswa pada Fakultas Adab dan Humaniora UIN Ar-Raniry di pandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut
b. Bahwa saudara-saudara yang namanya tercantum dalam surat keputusan ini dipandang mampu dan cakap serta memenuhi syarat untuk diangkat dalam jabatan sebagai pembimbing skripsi
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003; tentang sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen serta Standar Nasional Pendidikan;
3. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi;
4. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 89 tahun 1963, Tentang berdirinya IAIN Ar-Raniry;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 1980, tentang Kepegawaian;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005, Tentang Sistem Pendidikan Tinggi
7. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 385 s/d 398 Tahun 1993 tentang Susunan dan tata kerja IAIN Se-Indonesia;
8. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 40 Tahun 2008, tentang Statuta UIN Ar-Raniry
9. DIPA BLU UIN Ar-Raniry Nomor : SP DIPA-025.04.2.423925/2017 tanggal 7 Desember 2016

M E M U T U S K A N

- Pertama** : Menunjuk saudara :
- 1). Ruslan, M.Si., M.LIS (Pembimbing Pertama)
2). Umar bin Abd. Aziz, S.Ag., S.IP., MA (Pembimbing kedua)
- Untuk membimbing Skripsi mahasiswa
Nama : Sri Bahagia M Husin
Nim : 150503144
Jurusan : S1 Ilmu Perpustakaan UIN Ar-Raniry
Judul : Pengaruh Penerapan Sistem *Wireless Application Protocol* (WAP) terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik oleh Mahasiswa Politeknik Aceh
- Kedua** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya apabila terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Ditetapkan di Banda Aceh

Pada Tanggal: 21 Februari 2017 M

25 Jumadil Awal 1438 H



Rektor
Dekan Fakultas Adab dan Humaniora UIN Ar-Raniry

Syarifuddin, M.Ag., Ph.D
NIP. 19700101 199703 1 005

Tembusan :

1. Rektor UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh;
2. Dekan Fakultas Adab dan Humaniora UIN Ar-Raniry;
3. Ketua Prodi S1 Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab dan Humaniora UIN Ar-Raniry;
4. Kepala Kantor Pelayanan Pembendaharaan Negara di Banda Aceh;
5. Kepala Bagian Keuangan UIN Ar-Raniry;
6. Yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
7. Arsip

No. 040/KON/02/18/11.17

Banda Aceh, 05 November 2017

Kepada Yth.
Dekan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
Fakultas Adab dan Humaniora
di-
Tempat

Perihal : Konfirmasi Ijin Penelitian

Dengan hormat,

Sehubungan dengan Surat Nomor B-648/Un.08/FAH.I/PP.00.9/10/2017 tentang Izin melaksanakan penelitian yang akan dilakukan oleh Sdr/i. Sri Bahagia M. Husin., NIM 150503144, dengan judul penelitian "Pengaruh Penerapan Sistem Wireless application Protocol (WAP) terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik oleh Mahasiswa Politeknik Aceh", maka dengan ini kami mempersilahkan yang bersangkutan untuk melakukan penelitian di Politeknik Aceh, dengan ketentuan menjaga kerahasiaan data dan apabila akan mempublikasikan data tersebut harus seizin pihak Politeknik Aceh.

Demikianlah konfirmasi ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan dengan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
a.n. Direktur
Wakil Direktur Bidang Kerjasama



Bakhtiyar Salam, S.S., M.A
NRP. 120110104

Tembusan:

1. Direktur
2. Wakil Direktur Bidang Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni
3. Ka. UPT IT

SURAT KETERANGAN
Nomor: 396/KET/04/18/12.17

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Bakhtiyar Salam, S.S., MA
NIP : 120120104
Jabatan : Wakil Direktur Bidang Kerjasama

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Sri Bahagia M. Husin
NIM : 150503144
Fakultas/Jurusan : Adab dan Humaniora/S1 Ilmu Perpustakaan UIN Ar-Raniry
Judul Penelitian : Pengaruh Penerapan Sistem Wireless application Protocol (WAP) terhadap Kemudahan Akses Informasi Akademik oleh Mahasiswa Politeknik Aceh.

benar bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian di Politeknik Aceh mulai November s/d 21 Desember 2017.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 22 Desember 2017

a.n.Direktur,
Wakil Direktur Bidang Kerjasama



Bakhtiyar Salam, S.S., MA
NRP. 120120104

KUESIONER PENELITIAN
PENGARUH PENERAPAN SISTEM *WIRELESS APPLICATION PROTOCOL*
(WAP) TERHADAP KEMUDAHAN AKSES INFORMASI AKADEMIK OLEH
MAHASISWA POLITEHNIK ACEH

No.....

Assalamu'alaikum Wr.Wb,

Saya Sri Bahagia M Husin Mahasiswa S1 Ilmu Perpustakaan dalam rangka penulisan skripsi Jurusan Ilmu Perpustakaan Fakultas Adab dan Humaniora UIN Ar-Raniry, maka dengan ini saya memohon kesediaan saudara/i untuk meluangkan waktunya sekitar 5-10 menit untuk berpartisipasi dalam mengisi kuesioner ini. Setiap jawaban yang diberikan merupakan bantuan yang tak ternilai harganya bagi penelitian ini, atas bantuannya saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk pengisian:

1. Isilah identitas saudara/i di tempat yang disediakan
2. Berilah tanda silang (✓) pada jawaban yang menurut saudara/i paling tepat

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS: Sangat Tidak Setuju

IDENTITAS RESPONDEN

NAMA :

NIM :

ANGKATAN :

Variabel (X) Pengaruh Sistem Wireless Application Protocol (WAP)

No	Pernyataaan	Alternatif Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Telepon selular memudahkan pengguna dalam mengakses informasi akademik (SIAkad)				
2	Informasi yang tersedia dalam sistem informasi akademik (SIAkad) dapat secara mudah dibaca oleh pengguna				
3	Keterbatasan daya dalam kapasitas pada <i>handphone</i> menghambat penggunaan sistem informasi akademik (SIAkad)				
4	Akses informasi akademik menggunakan <i>handphone</i> benar-benra berguna, sehingga diperoleh informasi yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan				
5	Penerapan sistem informasi akademik (SIAkad) sangat bermanfaat bagi pengguna				
6	Sistem informasi akademik (SIAkad) sangat fleksibel dan nyaman digunakan				

Variabel (Y) Kemudahan Akses Informasi Akademik

No	Pernyataaan	Alternatif Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Semua kegiatan akademik di kampus ini telah disediakan secara <i>online</i>				
2	Tata letak menu pada tampilan sistem informasi akademik (SIAkad) sangat memudahkan pengguna menggunakan aplikasi ini				
3	Kualitas informasi yang disampaikan pada sistem (SIAkad) merupakan informasi yang relevan , dan terbaru				
4	Sistem informasi akademik (SIAkad) menyediakan informasi akademik yang dapat diperoleh kapanpun dan dimanapun				
5	Pengguna dapat secara mudah mendapatkan penjelasan dari operator (SIAkad), jika terjadi kendala dalam penggunaan (SIAkad)				
6	Sistem informasi akademik berjalan dengan maksimal di Politeknik Aceh				



PEMERINTAH ACEH
DINAS PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN ACEH

Jln. T. Nyak Arief Banda Aceh 23125 Telp (0651) 75512323, 7551953, Fax. (0651) 7551239
Website : <http://arpus.acehprov.go.id> E-mail : arpus@acehprov.go.id
Fanpage : Warga Perpustakaan Aceh

SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA

Nomor : 054 / 5822/ 2017

Berdasarkan pengecekan Administrasi Bidang Layanan Perpustakaan dengan ini menyatakan:

Nama : Sri Bahagia M. Husin
Nim : 150503144
No. Anggota : 16101000005
Fak / Jur : Adab dan Humaniora / S1 IP
Universitas : UIN Ar-Raniry
Alamat : Rukoh
No. Hp : 0812 6077 2165

Yang Namanya tersebut diatas tidak terkait lagi dengan pinjaman buku-buku pada Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Aceh. Surat Keterangan ini diberikan untuk keperluan

BEBAS PUSTAKA

Demikianlah surat ini dibuat, atas kerjasama yang baik diucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 19 Desember 2017

An. Kepala Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Aceh
Kepala Bidang Layanan Perpustakaan



Muhammad Zaini, S.Sos
Pembina/NIP. 19700108 199003 1 002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
UPT. PERPUSTAKAAN

Kampus UIN Ar-Raniry, Telp. (0651) 52967, Darussalam - Banda Aceh

SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : B-1939/Un.08/Pust/12/2017

Kepala UPT Perpustakaan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan:

Nama : Sri Bahagia M. Husin
NIM : 150503144
Fakultas/Jurusan : Adab dan Humaniora/ S1-IP
No. Anggota : 150503144
Alamat sekarang : Rukoh

benar nama yang tersebut di atas telah mengembalikan koleksi cetak dan
KTA milik UPT Perpustakaan UIN Ar-Raniry.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Banda Aceh, 21 Desember 2017

Kepala UPT Perpustakaan

Drs. M. Latief, M. LIS

NIP. 19650211 199703 1 002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS ADAB DAN HUMANIORA

Jl. Syeikh Abdul Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp. 0651-7552922Situs : www.adab.ar-raniry.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA

Kepala Perpustakaan Fakultas Adab & Humaniora UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Sri Bahagia M. Husin
NIM : 150503144
Jurusan/ Semester : S1 Ilmu Perpustakaan / (Ganjil)
No. ID Anggota : FAH0248

Benar yang namanya tersebut di atas telah mengembalikan semua buku atau kitab milik Perpustakaan Fakultas Adab & Humaniora UIN Ar-Raniry.

Demikianlah keterangan ini kami keluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.



21 Desember 2017

a.n. Kepala Perpustakaan

Hardianty

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Sri Bahagia M. Husin., A.Md
2. Tempat/Tanggal Lahir : Desa Nibong, 5 Juni 1992
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/Suku : Indonesia/Aceh
6. Status : Belum Kawin
7. Alamat : Jln Inong Balee, Lr Ayahanda, Rukoh
Banda Aceh
8. Pekerjaan/Nim : Mahasiswi/ 150503144
9. Nama Orang Tua :
 - a. Ayah : M. Husin Rauf
 - b. Ibu : Alm Juwairiah
10. Pekerjaan Orang Tua :
 - a. Ayah : Wiraswasta
 - b. Ibu : Almarhumah
11. Alamat Orang Tua : Jln. Irigasi Krueng Pasee, Jungka Gajah.
Kec Meurah Mulia Kab Aceh Utara
12. Pendidikan :
 - a. SD : SDN 2 Meurah Mulia Tahun 1999-2004

- b. SLTP/MTSN : MTsS Al-Muslimun Lhoksukon 2004-
2007
- c. SLTA/MAN : MAS Al-Muslimun Lhoksukon 2007-2010
- d. Perguruan Tinggi : IAIN Ar-Raniry Fak- Adab Program DIII
Ilmu Perpustakaan 2010-2013
- e. Perguruan Tinggi : UIN Ar-Raniry Fak Adab Dan Humaniora
Ilmu Perpustakaan 2015-2018

Banda Aceh, 22 Januari 2018

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sri Bahagia M Husin', written over a horizontal line that extends to the right and ends in a triangle.

Sri Bahagia M Husin