

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sekarang ini kita hidup dan beraktivitas dalam masyarakat informasi. Masyarakat informasi adalah di mana produksi, pengolahan, distribusi, dan konsumsi informasi adalah aktivitas sosial dan ekonomi yang utama. Dalam masyarakat informasi, jumlah orang yang menghabiskan waktunya dengan media komunikasi digital semakin meningkat dan bahkan melahirkan sebuah generasi baru yaitu *digital native*, yaitu mereka yang lahir selama atau setelah pengenalan umum teknologi digital dan telah melalui interaksi dengan teknologi digital sejak usia dini, serta memiliki pemahaman mendalam tentang berbagai konsep teknologi. (Straubhaar, 2012: 24-25)

Teknologi media berubah di setiap generasi dan trendnya mengikuti Hukum Moore, salah satunya *Cloud Computing*. Kemajuan yang signifikan dalam bidang *Information & Communication Technology* (ICT) secara umum dan munculnya situs jejaring sosial (SNS) dan aplikasi Web 2.0 lainnya, secara khusus, menyebabkan meningkatnya pertumbuhan dan popularitas *Cloud Computing*. Melalui penggunaan teknologi virtualisasi, *Cloud Computing* menjanjikan untuk menghilangkan kebutuhan untuk pemeliharaan mahal dari perangkat keras (*hardware*) komputer dan menyediakan sejumlah pengguna yang

beragam dengan menggunakan serangkaian sumber fisik untuk saling berbagi yang sama.

Salah satu perusahaan IT yang memperluas bisnis perangkat lunak internet berupa *Cloud Computing* yaitu Google. Dengan adanya *Cloud Computing* kita hanya membutuhkan PC atau laptop serta koneksi internet. Kita tidak lagi membutuhkan harddrive untuk menyimpan data. Berdasarkan hasil survey Nielsen NetView bulan Januari 2010, Google masuk dalam 10 properti website terpopuler di dunia, dengan detail sebagai berikut (Straubhaar, 2012: 264)

Tabel 1.1

Top 10 Web Properties

| Website | Active Reach | Time per person |
|------------------|---------------------|------------------------|
| Google | 79.83 | 2:01:33 |
| Yahoo! | 66.97 | 2:08:51 |
| Microsoft | 59.80 | 1:29:52 |
| Facebook | 57.28 | 7:01:41 |
| AOL | 40.53 | 1:01:14 |
| News Corp Online | 40.31 | 1:10:46 |
| InterActive Corp | 37.13 | 0:14;11 |
| Amazon | 34.89 | 0:25:00 |
| Wikipedia | 32.04 | 0:16:04 |
| eBay | 31.81 | 1:09:32 |

Sumber: Nielsen NetView (January 2010)

Tidak hanya itu, internet reputation yang dimiliki Google juga sangat bagus karena skor yang dicapai untuk kriteria *trustworthiness*, *vendor reliability*,

privacy dan *child safety* menunjukkan angka lebih dari 90. Hal ini diperoleh dari hasil yang dirilis di website statshow.com berikut ini

Gambar 1.1

Internet Reputation for Google



sumber : <http://www.statshow.com/www/google.com>

Salah satu implementasi *Cloud Computing* Google yaitu *Google Apps for Education* atau sering disebut GAFE. GAFE merupakan serangkaian aplikasi dengan sinergisitas dan kolaborasi real time antara mahasiswa, dosen, dan staff di kampus yang bisa diakses menggunakan *PC computer, notebook, tablet*, bahkan *smartphone*. Termasuk di dalamnya aplikasi Email, Calendar, Sites, Docs/Drive, Groups, video, social media yang dapat diintegrasikan dengan *Learning Management System* di kampus dengan Google yang bertindak sebagai vendor.

Pendidikan tinggi sangat ideal untuk difusi inovasi karena dua alasan yaitu pertama, kebebasan tingkat individu, penelitian dan fakultas adalah jantung yang bisa mendorong inovasi dan kedua, perubahan di level fakultas atau jurusan,

perubahan pedagogis dan teknologi adalah selalu konstan (Barone, 2003; Duderstadt, 2000; Watson, 2007).

Dalam sebuah tulisannya, Watson mengungkapkan bahwa *Universities of the 21st century are seeking to remain relevant in a rapidly changing social and cultural landscape ... they have the potential to affect change locally, through interactions with individual faculty, and globally, as those faculty then exercise new ideas, practices, and technologies. (Watson, 2007:2)*

Alasan itulah yang membuat Google memilih Perguruan Tinggi sebagai tempat pengadopsi salah satu inovasinya yaitu *Google Apps for Education* yang berbasis *Cloud Computing*.

Di Semarang sendiri sudah ada tiga perguruan tinggi yang sudah bekerja sama dengan Google untuk mengadopsi GAFE, yaitu UNNES, UDINUS, dan UNISSULA bahkan mereka sudah mendeklarasikan diri sebagai *Gone Google* yang bisa dilihat dari data berikut

Tabel 1.2

Tanggal Deklarasi Gone Google

| Perguruan Tinggi | Tanggal Gone Google |
|------------------|---------------------|
| UNISSULA | 18 Januari 2013 |
| UDINUS | 13 Februari 2013 |
| UNNES | 4 April 2013 |

sumber : website UNISSULA, UDINUS, dan UNNES

Menurut Pepita Gunawan selaku *Edu Lead Indonesia Google Apps Supporting. Program*. Ketiga perguruan tinggi tersebut dipilih oleh Google karena

telah memiliki kesiapan infrastruktur yang memadai, memiliki budaya cyber yang cukup kuat serta potensi loyalitas sebagai end user Google.

Untuk memudahkan dalam pengimplementasian GAFE, maka setiap kampus mengadakan seleksi untuk mendapatkan *Google Student Champion* yang nantinya bertugas sebagai agen perubahan terkait sosialisasi penggunaan GAFE di lingkungan kampus. Untuk menjadi *Google Student Champion* harus memenuhi kriteria seperti, prestasi akademik yang bagus (IPK > 3.5), bisa berbahasa Inggris baik aktif maupun pasif, memiliki kemampuan komunikasi dan presentasi yang baik, memiliki kepribadian menarik, memiliki softskill dan hardskill tentang ICT serta memiliki *passion* yang tinggi terhadap perkembangan teknologi ICT. Berikut merupakan data mengenai jumlah *Google Student Champion* yang dimiliki oleh UDINUS , UNNES dan UNISSULA

Tabel 1.3
Jumlah Student Champion

| Perguruan Tinggi | Jumlah GSC |
|------------------|------------|
| UNNES | 17 orang |
| UNISSULA | 15 orang |
| UDINUS | 4 orang |

sumber : website UNISSULA, UDINUS, dan UNNES

Namun hingga saat ini, proses adopsi *Google Apps for Education* tergolong masih lamban. Hal ini ditunjukkan oleh hasil observasi tim Google dan pihak IT kampus di mana *real active adopter* masih sangat jauh jika

dibandingkan dengan jumlah yang ditargetkan per kuartal. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.4

Real Active Adopter vs Target Active Adopter

| PT | kuartal I | | kuartal II | |
|----------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| | Real active <i>adopter</i> | target active <i>adopter</i> | Real active <i>adopter</i> | target active <i>adopter</i> |
| UNISSULA | 139 | 750 | 236 | 1500 |
| UDINUS | 211 | 750 | 319 | 1500 |
| UNNES | 523 | 750 | - | 1500 |

sumber : Primagain dan Google Apps Supporting Program

Namun menariknya, baik para *real active adopter* ataupun yang belum mengadopsi masih menggunakan fitur Google klasik seperti layanan Gmail, Google Maps, Google Books, atau Google Translate. Berdasarkan random sampling yang dilakukan ternyata masih banyak civitas akademika yang tidak tahu kalau kampusnya sudah Gone Google dan mengimplementasikan GAFE. Bahkan istilah GAFE juga masih terdengar asing di telinga mereka.

Berbagai permasalahan di atas membuat penulis ingin melakukan penelitian mengenai hubungan faktor demografis, reputasi Google dan intensitas komunikasi *Google Student Champion*, tingkat pengetahuan dan keputusan adopsi adopsi *Google Apps for Education* (GAFE) pada civitas akademika di Perguruan Tinggi Kota Semarang

1.2. Rumusan Masalah

Sebagai manusia yang hidup di era masyarakat informasi maka setiap hari kita dihadapkan dengan berbagai teknologi media dalam berbagai aktivitas. Teknologi media berubah di setiap generasi dan *Cloud Computing* menjadi salah satu teknologi yang dilahirkan dan sekarang ini sedang populer di dunia. Google yang merupakan salah satu dari 10 besar property web di dunia dan memiliki *internet reputation* yang bagus mengeluarkan salah satu inovasinya untuk bidang pendidikan dan berbasis *Cloud Computing* yaitu *Google Apps for Education* (GAFE). GAFE merupakan serangkaian aplikasi dengan sinergisitas dan kolaborasi real time antara mahasiswa, dosen, dan staff di kampus yang bisa diakses menggunakan PC computer, notebook, tablet, bahkan smartphone.

Pendidikan tinggi dianggap sangat ideal untuk difusi inovasi karena mereka memiliki jantung yang bisa mendorong inovasi dan selalu ada perubahan baik di level fakultas atau jurusan, pedagogis dan teknologi. Watson menambahkan bahwa di abad 21 ini, semua perguruan tinggi Universitas berusaha untuk tetap menyesuaikan dalam lanskap sosial dan budaya yang cepat berubah oleh karenanya mereka kemudian mengadopsi berbagai ide, praktek, dan teknologi baru.

Di Semarang sendiri telah ada tiga perguruan tinggi yang sudah bekerjasama dengan Google untuk mengadopsi GAFE karena kesiapan infrastruktur yang memadai, memiliki budaya cyber yang cukup kuat serta potensi loyalitas sebagai *end-user* Google. Perguruan Tinggi tersebut yaitu UDINUS, UNNES dan UNISSULA. Dalam proses pengimplementasian, tiga kampus

tersebut dibantu oleh *Google Student Champion* yang sudah lolos seleksi dengan memenuhi berbagai kriteria.

Namun hingga sekarang jumlah *real active adopter* yang ada di UDINUS, UNNES dan UNISSULA masih jauh dari *target active adopter* ditambah dengan kenyataan bahwa banyak di antara civitas akademika yang belum mengetahui jika kampusnya sudah Gone Google dan masih asing dengan istilah GAFE.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dikaji bagaimana hubungan hubungan faktor demografis, reputasi Google dan intensitas komunikasi *Google Student Champion* , tingkat pengetahuan dan keputusan adopsi adopsi *Google Apps for Education* (GAFE) pada civitas akademika di Perguruan Tinggi Kota Semarang.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji hubungan faktor demografis, reputasi Google, dan intensitas komunikasi *Google Student Champion* , tingkat pengetahuan dan keputusan adopsi adopsi *Google Apps for Education* (GAFE) pada civitas akademika di Perguruan Tinggi Kota Semarang.

1.4. Signifikansi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kegunaan sebagai berikut:

1.4.1. Signifikansi Teoritis

Secara akademis atau teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menguji teori teknologi komunikasi yaitu difusi inovasi dalam proses adopsi *Google Apps for Education* (GAFE) sehingga bisa memberikan kontribusi bagi peneliti selanjutnya

serta melengkapi penelitian sebelumnya terutama pada disiplin ilmu komunikasi dengan konsentrasi komunikasi strategis.

1.4.2. Signifikansi Praktis

Dalam tataran praktis, riset ini ditujukan kepada UNNES, UDINUS dan UNISSULA supaya mereka menemukan strategi komunikasi yang tepat sehingga fasilitas *Google Apps for Education* (GAFE) bisa dimanfaatkan dengan optimal oleh seluruh civitas akademika

1.4.3. Signifikansi Sosial

Dalam tataran sosial, riset ini diharapkan mampu memberikan arahan kepada publik tentang bagaimana teknologi komunikasi bisa dimanfaatkan dalam hal pendidikan, khususnya oleh Perguruan Tinggi melalui *Google Apps for Education* (GAFE).

1.5. Kerangka Teori

1.5.1. State of the Art

Tabel 1.5
Ringkasan State of the Art

| No | Judul Penelitian | Thn Penelitian | Pendekatan Penelitian | Variabel yg diteliti | Grand Theory | Cara pengumpulan data | Unit Sample | Analisis Data |
|----|--|----------------|---------------------------------------|---|---|--|---|--|
| 1 | <i>Cloud Computing for Education : A Case of Using Google Docs in MBA Group Projects</i> | 2011 | Mix Method (Kualitatif & Kuantitatif) | Potensi & risiko <i>Cloud Computing</i> , Penggunaan Google Docs | - <i>IT innovation and post-adoption behavior</i> - <i>Critical Success Factor</i> | - Kuesioner - FGD - In depth interview | mahasiswa Pascasarjana program MBA di sebuah universitas yang terletak di Northeneast Amerika Serikat | Regresi linier |
| 2 | <i>A "Cloud Lifestyle": The Diffusion of Cloud Computing Applications and the Effect of Demographic and Lifestyle Clusters</i> | 2013 | Kuantitatif | - atribut inovasi - faktor-faktor kontekstual -segmentasi perilaku gaya hidup | <i>Diffusion of Innovation</i> - <i>Perceived technology Attributes</i> - <i>Contextual Factors ; Social Influence, Knowledge & Past Experience</i> | - Kuesioner | random sampling pada 1721 respondent yang tinggal di AS dan berumur minimal 18 tahun. data yang dipakai hanya sebanyak 402 org sedangkan sisanya didiskualifikasi | - partial-least square (PLS) - analisis kluster |

Cloud Computing for Education : A Case of Using Google Docs in MBA

merupakan salah satu paper ilmiah yang dipresentasikan oleh Xin Tan dan Yong Beom Kim dalam International Conference on Bussiness Computing & Global Informatisation tahun 2011. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kenyataan bahwa dalam beberapa tahun terakhir, *Cloud Computing* telah gencar dipromosikan oleh industri *Information & Communication Technology (ICT)* sebagai paradigma baru dalam mengatur dan mengelola sumber daya ICT untuk organisasi dengan ukuran yang berbeda.

Penelitian ini mencoba untuk mereview dan mengklasifikasikan berbagai aplikasi teknologi *Cloud Computing* dalam institusi pendidikan. Selain itu juga untuk mengidentifikasi perspektif teoritis melalui penggunaan *Cloud Computing* teknologi dalam pendidikan dapat dievaluasi. Fokus penelitian ini adalah Google Docs.

Untuk membantu memahami, peneliti membagi definisi *Cloud Computing* menjadi tiga kategori, yaitu (1) Infrastruktur sebagai jasa, (2) Platform sebagai jasa, dan (3) Perangkat lunak sebagai jasa. Penggunaan *Cloud Computing for Education* menurut jurnal Xin Tan dan Yong Beom Kim dapat dijelaskan dalam tabel 1.6 berikut ini

Tabel 1.6

CLOUD COMPUTING TECHNOLOGIES IN EDUCATION

| Category | Areas where Cloud Computing can be applied | Stakeholders as users of Cloud Computing based application | | |
|----------------|--|--|-----------------|-----------------------|
| | | <i>Faculty</i> | <i>Students</i> | <i>Administrators</i> |
| e-Learning | Course Contents Management | X | X | |
| | Collaborative Learning | X | X | |
| Communication | Email communication | X | X | X |
| | Notification Management | X | X | X |
| Administration | Enrollment Management | | X | X |
| | Registration Management | | X | X |
| | HR Management | X | | X |

Penelitian ini meringkas keuntungan potensial dan risiko-risiko seperti yang tertera di bawah ini

Tabel 1.7**Keuntungan Potensial dan Risiko**

| | |
|------------|---|
| Keuntungan | <i>Cost Saving</i> |
| | <i>Flexible IT Management</i> |
| | <i>Accessible IT Resources & Services</i> |
| Risiko | <i>Reliability</i> |
| | <i>Control</i> |
| | <i>Security & Privacy</i> |

Dalam Organizational Learning peneliti menjelaskan terdapat dua segi risiko, yaitu (1) Teknologi *Cloud Computing* merupakan inovasi ICT. Beberapa pengguna akhir harus belajar bagaimana melakukan pekerjaan mereka menggunakan sistem baru dengan tampilan dan istilah baru. Bisa ada risiko

resistensi pengguna antar pengguna organisasi, dan (2) *Cloud Computing* secara efektif bergantung pada infrastruktur ICT yang *outsourcing*. Dengan demikian, hal itu meningkatkan risiko untuk organisasi pelaksana karena para profesional ICT yang ada harus belajar arsitektur ICT baru dan bagaimana mengembangkan dan memelihara sistem berbasis *Cloud Computing*.

Melalui tinjauan literatur terkait, peneliti mengidentifikasi dua aliran kerangka teori yang dapat diadopsi untuk mengevaluasi pelaksanaan teknologi *Cloud Computing*

1) *IT innovation and post-adoption behavior*

Ketika sebuah organisasi mengadopsi *Cloud Computing* berbasis teknologi, dapat dianggap sebagai sebuah inovasi ICT tersebar antara berbagai pemangku kepentingan. Sementara keputusan penerapan awal biasanya dibuat oleh organisasi, penggunaan dapat melampaui perilaku sadar dan menjadi bagian dari kegiatan rutin normal. Dalam serangkaian penelitian IS, Bhattacharjee dan rekan konsep dan memeriksa motivasi psikologis pengguna muncul setelah penggunaan awal mereka. Ini motivasi muncul berpotensi dapat mempengaruhi keputusan kelanjutan selanjutnya pengguna.

2) *Critical Success Factor*

Salah satu tujuan utama untuk mengevaluasi implementasi teknologi *Cloud Computing* adalah untuk mengidentifikasi isu-isu penting dalam implementasi. Wawasan yang diperoleh dari evaluasi yang sistematis dapat dibingkai sebagai faktor penentu keberhasilan (CSF) untuk merencanakan implementasi *Cloud Computing* di masa depan. CSF adalah sebuah konsep dipahami secara luas untuk

mengidentifikasi karakteristik yang diperlukan untuk sebuah proyek untuk mencapai tujuannya.

Fokus dalam studi kasus ini adalah salah satu aplikasi *Cloud Computing* yaitu google docs dan mahasiswa Pascasarjana program MBA di sebuah universitas yang terletak di Northeneast Amerika Serikat. Penelitian ini menggunakan data kuantitatif dan juga kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari kuesioner, sednagkan data kualitatif diperoleh melalui beberapa tahap, yaitu pertama, dua pertanyaan yang berakhir terbuka diberikan kepada responden untuk meminta masukan mereka pada fitur Google Docs. Kedua diskusi di kelas yang digunakan untuk mendapatkan respon tambahan mahasiswa terhadap penggunaan Google Docs untuk proyek-proyek kelompok mereka. Ketiga, sejumlah wawancara dilakukan dengan masing-masing mahasiswa untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang penggunaan Google Docs dalam proyek kelompok.

Berbagai informasi seperti usia, jenis kelamin, kemampuan IT, pengalaman terhadap Google Docs digali oleh peneliti untuk memperkaya hasil penelitian. Tabel 1.8 berikut ini merupakan profil dari partisipan yang terlibat dalam penelitian.

Tabel 1.8

PROFILE OF RESEARCH PARTICIPANTS

| Item | Category | Frequency | Percentage |
|--|------------------|-----------|------------|
| Age | 18-23 | 11 | 32.4% |
| | 24-29 | 13 | 38.2% |
| | 30-39 | 8 | 23.5% |
| | 40+ | 1 | 2.9% |
| | Missing | 1 | 2.9% |
| Gender | Female | 17 | 50% |
| | Male | 16 | 47.1% |
| | Missing | 1 | 2.9% |
| General IT skills (self perception) | Novice | 3 | 8.8% |
| | Intermediate | 18 | 52.9% |
| | Savvy | 10 | 29.4% |
| | Missing | 3 | 8.8% |
| Prior experience with Google Docs | Yes | 26 | 76.5% |
| | No | 8 | 23.5% |
| Used Google Docs for | Individual | 2 | 7.7% |
| | Group | 13 | 50% |
| | Both I & G | 11 | 42.3% |
| Google Docs skill (self perception) | beginner | 4 | 15.4% |
| | Intermediate | 14 | 53.8% |
| | Proficient | 7 | 26.9% |
| | Expert | 1 | 3.8% |
| Google Docs experience | Less than 1 year | 8 | 30.8% |
| | 1-2 years | 13 | 50% |
| | 3-4 years | 5 | 19.2% |

Berdasarkan hasil dari statistik deskriptif ternyata mahasiswa MBA memiliki persepsi yang relatif positif tentang cara menggunakan Google Docs untuk proyek kelompok. Metode regresi linier kemudian digunakan untuk menguji hubungan. Ditemukan bahwa terdapat pengaruh positif *confirmation* terhadap *perceived usefulness* yang signifikan secara statistik. Baik *confirmation* dan *perceived usefulness* positif mempengaruhi *satisfaction*. Akhirnya, *satisfaction* memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik pada *continuance intention*.

Mengingat belum adanya jurnal komunikasi terbaru yang membahas tentang teknologi komunikasi *Cloud Computing* maka *State of the Art* kedua merupakan paper ilmiah yang berasal dari ilmu sains. Paper yang berjudul A

“Cloud Lifestyle”: *The Diffusion of Cloud Computing Applications and the Effect of Demographic and Lifestyle Clusters* merupakan karya Constantinos K. Coursaris, Wietske van Osch , Jieun Sung dari *Michigan State University* yang dipresentasikan pada 46th *Hawaii International Conference on System Sciences* bulan April 2013.

Sebagai teknologi baru, peneliti tertarik menganalisis proses adopsi dan penggunaan *Cloud Computing* dengan mempertimbangkan karakteristik pengguna akhir, meliputi segmentasi demografis, gaya hidup dan pengetahuan yang relevan. Tujuan dari penelitian ini antara lain meneliti faktor-faktor kontekstual dan atribut inovasi dari teknologi *Cloud Computing* yang mempengaruhi maksud adopsi dengan menggunakan partial-least square (PLS), mengidentifikasi berbagai segmentasi perilaku gaya hidup, dan meneliti peran dari berbagai konteks, persepsi dan maksud yang berbeda dalam proses adopsi dengan analisis kluster

Hasil dari PLS menunjukkan efek signifikan dari atribut inovasi pada maksud perilaku untuk menggunakan *Cloud Computing*. Sedangkan analisis kluster mengungkap ada tiga kluster gaya hidup, yaitu *Traditionalist*, *Hedonic Yuppies*, dan *Intelligent Bussinessman*

Dari ketiga kluster di atas, *Hedonic Yuppies* sangat kuat dalam mencerminkan *“Cloud Lifestyle”*. Selain itu penelitian ini juga mengungkap pentingnya variabel gaya hidup dan demografis untuk memahami, menjelaskan dan memprediksi adopsi

Peneliti menggunakan Teori Difusi Inovasi dari Rogers yang menjelaskan bagaimana inovasi atau ide baru disebarluaskan dalam sistem sosial dari aktu ke

waktu, memfokuskan diri pada pengetahuan, perubahan sikap dan proses pengambilan keputusan yang mempengaruhi adopsi inovasi. Teori Difusi Inovasi menganalisis seperangkat karakteristik inovasi dengan lebih luas, seperti *perceived usefulness* (manfaat yang dirasakan) yang memberikan kontribusi sebanyak 49% dan *perceived ease of use* (kemudahan penggunaan yang dirasakan) yang memberikan kontribusi sebanyak 87%. Dua hal tersebut sudah meliputi lima atribut inovasi yang secara signifikan menambah pemahaman kita dalam proses difusi dari aplikasi *cloud*, yang antara lain dapat dilihat pada tabel 1.9 berikut ini.

Tabel 1.9

Atribut Inovasi

| | |
|---------------------------|--|
| <i>Relative Advantage</i> | sejauh mana suatu inovasi dianggap lebih baik daripada gagasan yang digantikan |
| <i>Complexity</i> | sejauh mana suatu inovasi dianggap sulit untuk dipahami dan digunakan |
| <i>Compatibility</i> | sejauh mana suatu inovasi dianggap konsisten dengan nilai-nilai yang ada, pengalaman masa lalu, dan kebutuhan pengadopsi potensial |
| <i>Observability</i> | sejauh mana hasil suatu inovasi dapat dilihat oleh orang lain |
| <i>Triability</i> | sejauh mana suatu inovasi dapat dieksperimen secara terbatas, sehingga memungkinkan individu untuk melakukan "mencoba dan membeli" |

Selain lima faktor di atas, Ostlund juga menambahkan risiko sebagai salah satu atribut inovasi. Risiko disini yaitu, ketidakpastian yang dirasakan dalam

pembelian situasi-sebagai prediktor tambahan perilaku niat orang untuk mengadopsi. Risiko munculnya produk masa depan yang baru dan lebih baik serta keamanan dan privasi negatif mempengaruhi keputusan adopsi. Seperti disebutkan di atas, *Cloud Computing* dikaitkan dengan risiko keamanan dan privasi, maka, ini mungkin berpengaruh negatif terhadap adopsi.

Menarik dari pendapat Coursaris dan Kim mengenai kerangka kegunaan kontekstual, peneliti menyarankan bahwa kegunaan dan konsekuensi kegunaan (termasuk adopsi) dipengaruhi oleh 4 rangkaian faktor kontekstual yaitu (1) *User*, (2) *Environment*, (3) *Technology*, dan (4) *Task/Activity characteristics*

Dalam penelitian ini, peneliti menggali tiga faktor kontekstual yang semuanya berkedudukan sebagai variabel anteseden yaitu

Tabel 1.10

Faktor Kontekstual

- | | | |
|---|-------------------------|--|
| 1 | <i>Social Influence</i> | tekanan sosial dari kelompok rujukan untuk melakukan perilaku tertentu |
| 2 | <i>Past Experience</i> | tingkat paparan sebelumnya terhadap teknologi terkait |
| 3 | <i>Knowledge</i> | kesadaran masyarakat dan informasi tentang teknologi baru |

Dari berbagai variable tersebut, peneliti membuat empat hipotesis yang dituangkan dalam tabel berikut 1.11 berikut ini.

Tabel 1.11

Hipotesis Penelitian Constantinos, Wietske, dan Jieun Sung

Hypothesis 1 Perceived attributes—i.e., relative advantage, complexity, compatibility, observability, triability, and risk—of the new technology will be positively related to the behavioral intention to

adopt the cloud applications.

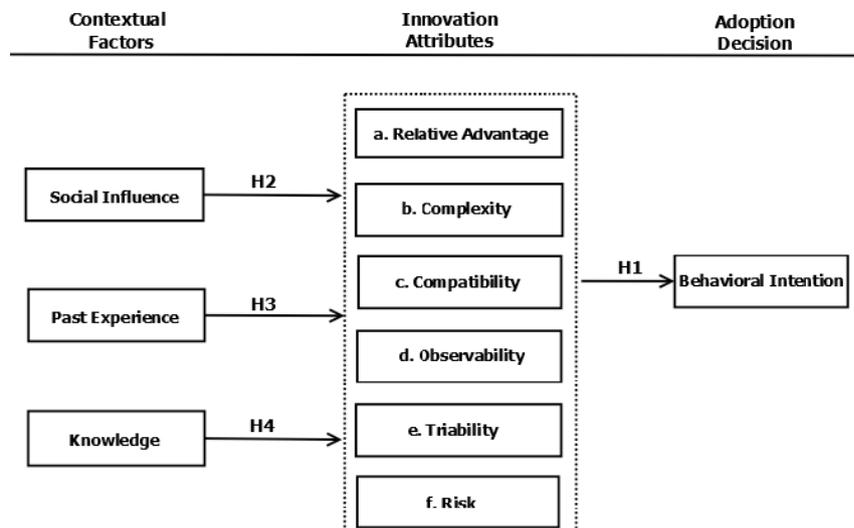
Hypothesis 2 Social influence will be positively related to the perceived attributes of the new technology (Relative advantage, complexity, compatibility, observability, triability and risk).

Hypothesis 3 Past experience will be related to the perceived attributes of the new technology (Relative advantage, complexity, compatibility, observability, triability and risk).

Hypothesis 4 Knowledge will be positively related to the perceived attributes of the new technology (Relative advantage, Complexity, compatibility, observability, triability and risk).

Gambar 1.2

Hipotesis Penelitian Constantinos, Wietske, dan Jieun Sung



Studi ini juga menggunakan model *Brand Strategy Research (BSR)* yang menawarkan operasionalisasi multidimensi yang paling menyeluruh dan secara khusus berguna untuk menciptakan kluster motivasi dalam adopsi teknologi. BSR berfokus pada lima konstruksi yang bersama-sama menjelaskan gaya hidup

konsumen, yaitu karakter, jenis rumah tangga, informasi profesional, hobi dan minat, dan nilai-nilai.

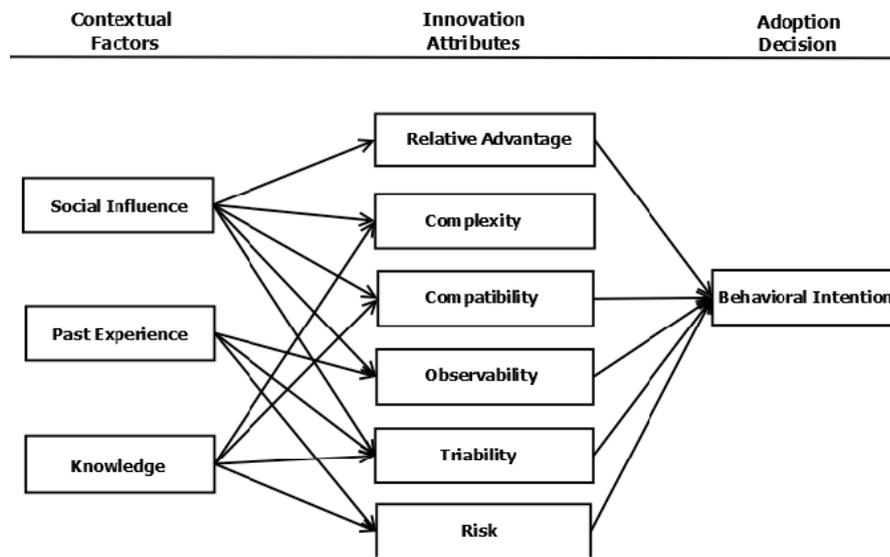
Berdasarkan model BSR, penelitian ini akan menggunakan segmentasi gaya hidup untuk membedakan antara beberapa kelompok konsumen berdasarkan dimensi gaya hidup di samping variabel demografi, teknologi, dan kontekstual, untuk memberikan penjelasan yang lebih holistik dan pemahaman yang lebih kaya dari proses adopsi yang terkait dengan aplikasi "note" pada *Cloud Computing*

Studi ini fokus pada aplikasi "note" pada *Cloud Computing*, yaitu aplikasi editing dokumen yang dapat digunakan pada halaman web dan perangkat mobile serta mendukung sinkronisasi dan update otomatis, sejumlah pilihan penyimpanan dan berbagi. Penelitian ini menggunakan random sampling pada 1721 respondent yang tinggal di AS dan berumur minimal 18 tahun. Selanjutnya data yang dipakai hanya sebanyak 402 orang sedangkan sisanya sebanyak 1319 didiskualifikasi. Semua skala dalam kuesioner, kecuali untuk skala untuk pengetahuan, yang diadaptasi dari studi yang ada. Selanjutnya, semua skala, kecuali untuk skala untuk pengetahuan, diukur sepanjang skala Likert lima poin mulai dari "sangat tidak setuju" untuk "sangat setuju".

Hasil dari penelitian Constantinos, Wietske, dan Jieun Sung ini digambarkan dalam gambar berikut ini

Gambar 1.3

Hasil Penelitian Constantinos, Wietske, dan Jieun Sung



Berdasarkan bagan di atas, hasil penelitian membuktikan bahwa atribut inovasi memiliki dampak yang signifikan pada keinginan menggunakan inovasi dan dari tiga faktor kontekstual yang berkedudukan sebagai variabel anteseden, pengaruh social menjadi faktor yang paling kuat dalam mempengaruhi atribut inovadi.

Kemudian dalam rancangan penelitian kali ini, peneliti mencoba untuk lebih memperdalam kajian dari aspek ilmu komunikasi dengan memasukkan unsur variabel komunikasi yaitu reputasi Google dan intensitas komunikasi *Google Student Champion*. Sedangkan pada inovasi yang diteliti, peneliti ingin meneliti GAFE secara utuh, tidak hanya penggunaan salah satu fitur seperti google Docs atau fitur lainnya.

1.5.2. Paradigma Penelitian

Penelitian ini menggunakan paradigma positivisme. Penelitian dengan paradigma ini bertujuan untuk menjelaskan relasi kausalistik (sebab-akibat) antar variabel. Paradigma ini dilandasi oleh asumsi bahwa suatu gejala itu dapat diklasifikasikan

ke dalam konsep-konsep tertentu. Maka peneliti dapat melakukan penelitian dengan fokus pada beberapa variabel saja.

Paradigma ini memiliki isu filosofis yang kompleks, namun dapat dikategorikan ke dalam tiga tema utama; *epistemology*, *ontology*, dan *axiology* (Littlejohn, 2005:31-35). *Epistemology* adalah cabang filosofi yang mempelajari tentang pengetahuan. *Ontology* merupakan cabang filosofi yang mempelajari sifat alami dari keberadaan manusia dan dalam ilmu komunikasi berpusat pada sifat alami atau karakter intrinsik dari interaksi sosial manusia. *Axiology* merupakan cabang filosofi yang focus dalam mempelajari nilai.

Berdasarkan sifat-sifat dari tiga tema tersebut, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Melalui pendekatan kuantitatif mencari hubungan yang terjadi antara lima variabel.

Tabel 1.12

Karakteristik Pendekatan Kuantitatif

| Asumsi | Pertanyaan | Kuantitatif |
|---------------|-----------------------------------|--|
| Ontologi | Sifat Realitas | Bersifat Objektif dan Tunggal, terpisah dari peneliti |
| Epistemologi | Hubungan peneliti dengan realitas | Bersikap independen terhadap realitas yang diteliti |
| Aksiologi | Peran nilai | bebas nilai dan tidak bias |
| Retorika | Bahasa Penelitian | Formal, berdasarkan pada seperangkat definisi |
| Metodologi | Proses Penelitian | Deduktif, sebab akibat, desain statis, bebas konteks, generalisasi |

Sumber: John W. Cresswell, *Research Design, Qualitative & Quantitative Approaches*, 1994: 5.

1.5.3. Diffusion of Innovation Theory

Teori Difusi Inovasi milik Rogers dkk dianggap paling sesuai untuk menyelidiki proses adopsi teknologi dalam pendidikan tinggi dan lingkungan pendidikan karena telah dipelajari dan diuji selama lebih dari 30 tahun dan menjadi salah satu model teori yang bisa diaplikasikan dalam berbagai disiplin ilmu termasuk ilmu komunikasi (Medlin, 2001; Parisot, 1995).

Rogers mendefinisikan adopsi sebagai sebuah keputusan untuk secara penuh menggunakan salah satu inovasi sebagai salah satu cara praktik terbaik dari perilaku yang tersedia dan penolakan adalah sebuah keputusan untuk tidak mengadopsi sebuah inovasi. Selain itu Rogers mendefinisikan difusi sebagai proses dimana inovasi dikomunikasikan melalui channel tertentu secara terus-menerus di antara anggota dari sebuah sistem sosial. (Rogers, 1983 : 5)

Terdapat 4 elemen utama dalam difusi inovasi, yaitu (1) inovasi, (2) saluran komunikasi, (3) waktu, (4) sistem sosial. Inovasi merupakan ide, praktik atau proyek yang dianggap baru oleh individu atau unit lain untuk diadopsi. Ketidakpastian menjadi penghalang dari adopsi inovasi. Konsekuensi inovasi memungkinkan untuk menciptakan ketidakpastian. Konsekuensi adalah perubahan yang terjadi dalam diri individu atau sistem sosial sebagai hasil dari adopsi atau penolakan terhadap sebuah inovasi. Untuk mengurangi ketidakpastian individu seharusnya diinformasi tentang keuntungan dan kerugian untuk membuat mereka sadar tentang konsekuensinya. Inovasi dalam penelitian ini adalah *Google Apps for Education (GAFE)*. *Google Apps for Education (GAFE)* sendiri

merupakan serangkaian aplikasi dengan sinergisitas dan kolaborasi real time antara mahasiswa, dosen, dan staff di kampus. Termasuk di dalamnya aplikasi Email, Calendar, Sites, Docs/Drive, Groups, dan video yang dapat diintegrasikan dengan *Learning Management System* di kampus.

Menurut Rogers komunikasi adalah proses dimana partisipan menciptakan dan berbagi informasi satu dengan yang lain untuk mencapai pemahaman bersama. Komunikasi ini terjadi melalui channel antar sumber. Sumber adalah individu atau institusi yang memulai pesan sedangkan channel adalah cara dimana pesan disalurkan dari sumber kepada penerima. Media massa dan komunikasi interpersonal adalah dua channel komunikasi. (Rogers, 1983 : 10)

Para peneliti menggolongkan saluran komunikasi (1) dari segi sifatnya: interpersonal dan media massa, (2) dari asalnya: lokalit dan kosmopolit. Kajian dan penelitian yang lalu menunjukkan bahwa saluran komunikasi ini memainkan peranan yang berbeda dalam menciptakan pengetahuan atau dalam membujuk orang agar merubah sikap mereka terhadap inovasi. Saluran juga berbeda bagi pengguna awal ide baru dan pengguna akhir. (Rogers, 1983 : 197-198)

Saluran media massa adalah cara penyaluran pesan yang menggunakan perantara massa seperti radio, televisi, surat kabar, dsb yang memungkinkan seseorang atau sedikit sumber menjangkau banyak audien. Media massa dapat (1) menjangkau audien lebih luas dan lebih cepat, (2) Menciptakan pengetahuan dan menyebarkan informasi, (3) Mengubah sikap-sikap yang kurang teguh. (Rogers, 1983 : 197-198)

Pembentukan dan perubahan sikap yang teguh paling baik dilakukan oleh saluran antar pribadi, tetapi saluran komunikasi antar pribadi juga penting dalam proses pembentukan pengetahuan untuk menghindari adanya mispersepsi. Saluran antar pribadi melibatkan pertemuan tatap muka antara dua orang atau lebih. Saluran ini lebih efektif untuk menghadapi penolakan dan keengganan pada sebagian komunikasi. Hal terbaik yang bisa dilakukan melalui komunikasi antar pribadi yaitu (1) pertukaran informasi bisa dua arah. Seseorang dapat memperoleh kejelasan atau informasi tambahan tentang inovasi dari orang lain. Ciri jaringan antar pribadi kadang-kadang memungkinkan mengatasi rintangan-rintangan sosiologis pemilihan terpaan, persepsi dan penyimpanan dan (2) mengajak orang atau mengubah sikap-sikap yang telah dipegang teguh. Peranan saluran antar pribadi terutama penting dalam membujuk seseorang untuk mengadopsi atau menolak suatu inovasi. Dalam penelitian ini channel komunikasi yang digunakan yaitu komunikasi interpersonal yaitu komunikasi yang dilakukan oleh *Google Student Champion* dengan para civitas akademika. (Rogers, 1983 : 197-198)

Dalam channel interpersonal, komunikasi mungkin memiliki karakteristik homofili yaitu sampai sejauh mana dua individu atau lebih yang berinteraksi mirip atau bahkan sama dalam atribut tertentu, seperti kepercayaan, pendidikan, SES dan kesukaan. Tetapi difusi inovasi membutuhkan setidaknya beberapa tingkatan heterofili yaitu sejauh mana dua individu atau lebih yang berinteraksi berbeda dalam beberapa atribut tertentu. (Rogers, 1983 :10)

Seringkali aspek waktu diabaikan dalam hampir semua riset perilaku. Proses difusi inovasi, kategorisasi pengadopsi, dan tingkat adopsi semuanya

melibatkan dimensi waktu. Paling tidak dimensi waktu terlihat dalam (a) proses pengambilan keputusan inovasi, (b) keinovatifan seseorang: relatif lebih awal atau lebih lambat dalam menerima inovasi, dan (c) kecepatan pengadopsian inovasi dalam sistem sosial.

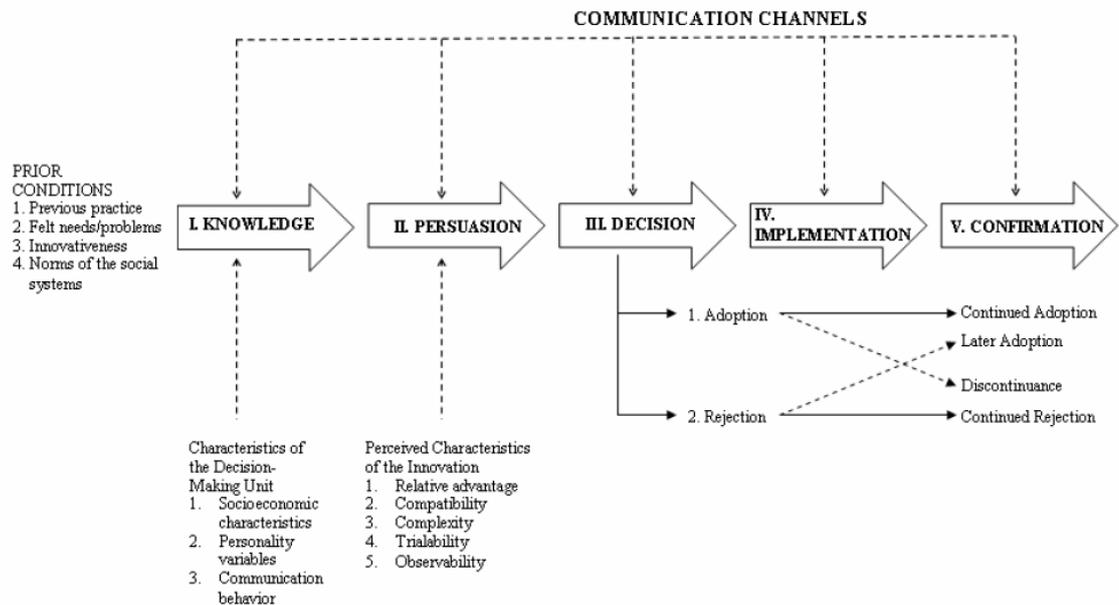
Sedangkan sistem sosial merupakan serangkaian unit terkait yang terikat dan bergabung dalam penyelesaian masalah untuk mencapai tujuan tertentu. Karena difusi inovasi terjadi dalam sistem sosial maka ini dipengaruhi struktur sosial dari sistem sosial. Menurut Rogers, struktur adalah pengaturan berpola dari unit-unit yang ada dalam sebuah sistem. Dalam penelitian ini yang menjadi sistem sosial yaitu Perguruan Tinggi di kota Semarang yang sudah menggunakan *Google Apps for Education*. (Rogers, 1983 : 10)

1.5.3.1 The Innovation-Decision Process

Dalam bukunya, Rogers menggambarkan tahapan proses keputusan dalam mengadopsi sebuah inovasi untuk memberikan pemahaman kepada kita bagaimana sebuah inovasi bisa berhasil atau gagal untuk diadopsi. Berikut ini merupakan model tahapan dalam proses keputusan adopsi inovasi.

Gambar 1.4

A Model of Stage in Innovation Decision Process



Sumber : Everett M. Rogers. (1983). Diffusion of Innovations, 3rd Edition. Hal 165

1.5.3.1.1 Knowledge Stage

Dalam tataran kognitif ini, individu belajar tentang keberadaan inovasi dan mencari informasi tentang inovasi tersebut. Apa, bagaimana, dan kenapa menjadi pertanyaan kritis dalam fase pengetahuan. Dalam hal ini reputasi dari unit (baik itu individu ataupun institusi) yang mengeluarkan inovasi sangat mempengaruhi dalam pembentukan pengetahuan individu. Oleh karena itu reputasi menjadi salah satu variabel penting yang ikut diteliti dalam riset ini. Reputasi ini berkaitan dengan *frame of references* dan *field of experience*. Menurut Rogers, *field of experience* dalam proses difusi inovasi adalah praktik sebelumnya (*previous practice*). Praktik sebelumnya merupakan standar familiar dimana inovasi diinterpretasikan dengan baik sehingga menurunkan ketidakpastian. Tingkat adopsi ide baru dipengaruhi oleh gagasan lama yang menggantikan. Jelas, namun, jika ide baru yang benar-benar selaras dengan praktek yang ada, tidak akan ada

inovasi, setidaknya dalam pikiran pengadopsi potensial. Sebuah pengalaman negatif dengan satu inovasi dapat mempengaruhi adopsi inovasi masa depan. Negativisme inovasi adalah sejauh mana kondisi kegagalan suatu inovasi pada adopter potensial untuk menolak inovasi di masa mendatang. Ketika satu ide gagal, pengadopsi potensial dikondisikan untuk melihat semua inovasi masa depan dengan kekhawatiran. (Rogers, 1983:225)

Inovasi teknologi menciptakan semacam ketidakpastian dalam pikiran pengadopsi potensial (tentang konsekuensi yang diharapkan), serta menggambarkan kesempatan untuk mengurangi ketidakpastian dalam arti yaitu informasi teknologi. Jenis terakhir dari pengurangan potensial dari ketidakpastian (informasi yang terkandung dalam inovasi teknologi itu sendiri) menunjukkan kemungkinan keberhasilan inovasi dalam pemecahan kebutuhan yang dirasa atau masalah yang dihadapi seseorang.

Keuntungan ini memberikan motivasi yang mendorong seseorang untuk memaksimalkan usaha dengan mendalami dan mempelajari tentang inovasi. Setelah kegiatan mencari informasi tersebut dapat mengurangi ketidakpastian tentang konsekuensi yang diharapkan atas inovasi ke tingkat yang dapat ditoleransi bagi masing-masing individu, keputusan mengenai adopsi atau penolakan akan serta merta dibuat. (Rogers, 1983 : 13)

Selama tahap pengetahuan, individu juga mencoba untuk menentukan apakah inovasi itu dan mengapa inovasi itu bekerja. Pertanyaan-pertanyaan tersebut membentuk tiga tipe dari pengetahuan, antara lain

Tabel 1.14
Type of Knowledges

- | | | |
|---|---------------------|---|
| 1 | Awareness Knowledge | Merepresentasikan keberadaan inovasi |
| 2 | How-to-Knowledge | Mengandung informasi tentang bagaimana cara menggunakan inovasi secara benar |
| 3 | Principle Knowledge | Melibatkan prinsip fungsi yang mendeskripsikan bagaimana sebuah inovasi bekerja |

Lalu bagaimana dengan peran agen perubahan dalam mewujudkan tiga jenis pengetahuan ini? Menurut Rogers kebanyakan agen perubahan tampaknya memusatkan upaya mereka pada penciptaan *awareness knowledge*, meskipun tujuan ini sering dapat dicapai dengan lebih efisien dalam banyak sistem klien dengan menggunakan saluran media massa. (Rogers, 1983:166)

Agen perubahan mungkin bisa memainkan peran yang paling khas dan penting dalam proses inovasi-keputusan jika mereka berkonsentrasi pada *how-to knowledge*, yang mungkin paling penting untuk klien dalam proses percobaan inovasi dan tahap keputusan. Untuk menciptakan pengetahuan baru, pendidikan dan praktik teknologi harus menyediakan tidak hanya bagaimana untuk merasakan pengalaman tetapi juga tahu mengapa harus sampai merasakan pengalaman (Rogers, 1983:164)

Karakteristik sosioekonomi individu juga memiliki pengaruh dalam tahap pengetahuan. Salah satu temuan dalam Buku *Diffusion of Innovations* menyatakan bahwa

“Earlier knowers of an innovation have more education than later knower and earlier knowers of an innovation have higher social status than later knowers.”(Rogers, 1983: 168)

Dengan kata lain, orang yang memiliki pendidikan yang lebih tinggi dan keadaan sosioekonomi yang lebih tinggi lebih cepat tahu mengenai inovasi tertentu. Dalam bukunya, Rogers merangkum berbagai generalisasi temuan penelitian tentang pengetahuan awal tentang inovasi yang dijelaskan dalam tabel 1.15 berikut ini

Tabel 1.15

Generalisasi Pengetahuan Awal tentang Inovasi

| | |
|----------------|--|
| Generalisasi 1 | Orang yang mengetahui inovasi lebih awal memiliki pendidikan yang lebih tinggi dibanding yang lebih lambat |
| Generalisasi 2 | Orang yang mengetahui inovasi lebih awal memiliki status sosial yang lebih tinggi dibanding yang lebih lambat |
| Generalisasi 3 | Orang yang mengetahui inovasi lebih awal lebih terekspos pada saluran-saluran komunikasi media massa dibanding yang lebih lambat |
| Generalisasi 4 | Orang yang mengetahui inovasi lebih awal lebih terekspos pada saluran-saluran komunikasi interpersonal dibanding yang lebih lambat |
| Generalisasi 5 | Orang yang mengetahui inovasi lebih awal lebih terekspos memiliki lebih banyak kontak agen perubahan dibanding yang lebih lambat |
| Generalisasi 6 | Orang yang mengetahui inovasi lebih awal memiliki partisipasi sosial yang lebih banyak dibanding yang lebih lambat |
| Generalisasi 7 | Orang yang mengetahui inovasi lebih awal lebih bersifat kosmopolit dibanding yang lebih lambat |

Sumber: Everett M. Rogers. (1983). *Diffusion of Innovations*, 3rd Edition. 168-169

1.5.3.1.2. Persuasion Stage

Tahap persuasi terjadi ketika individu memiliki sikap negatif atau positif terhadap inovasi tetapi pembentukan sikap yang baik ataupun tidak baik terhadap inovasi. Namun tidak selalu mengacu langsung atau tidak langsung menjadi adopsi atau menolak. Tahap persuasi lebih fokus pada afektif. Tingkat ketidakpastian lanjutan tentang fungsi inovasi dan penguatan sosial dari pihak lain mempengaruhi pendapat dan keyakinan individu tentang inovasi tersebut. Evaluasi subjektif kelompok rujukan terdekat yang mengurangi ketidakpastian tentang hasil inovasi biasanya lebih kredibel. (Rogers, 1983:169)

1.5.4.1.3 Decision Stage

Tahap keputusan dalam proses keputusan-inovasi terjadi ketika seorang individu (atau unit pengambil keputusan lainnya) terlibat dalam kegiatan yang mengarah pada pilihan untuk mengadopsi atau menolak inovasi. Adopsi adalah keputusan untuk memanfaatkan sepenuhnya suatu inovasi sebagai tindakan terbaik yang tersedia. Penolakan adalah keputusan untuk tidak mengadopsi suatu inovasi. (Rogers, 1983 : 172)

Pada tahap ini individu memilih untuk mengadopsi atau menolak inovasi. Jika inovasi memiliki basis percobaan sementara, biasanya akan diadopsi secara lebih cepat karena hampir setiap individu pertama kali ingin mencoba inovasi dalam situasi mereka sendiri dan kemudian datang dengan keputusan adopsi. Percobaan yang mewakili ini dapat mempercepat proses keputusan terhadap inovasi. (Rogers, 1983 : 172)

Terdapat 2 macam penolakan, yaitu (1) *Active rejection* di mana individu mencoba inovasi dan berpikir akan mengadopsi, namun kenyataannya dia memutuskan untuk tidak mengadopsi dan (2) *Passive rejection* di mana individu tidak berpikir sama sekali untuk mengadopsi (Rogers, 1983:172) Rogers menyatakan bahwa kedua jenis penolakan tersebut belum dibedakan dan belum cukup dipelajari dalam penelitian difusi masa lalu. (Rogers, 1983 : 173)

Agen perubahan seringkali dicari untuk mempercepat proses difusi inovasi untuk individu dengan melakukan berbagai demo tentang praktik ide baru dalam sistem sosial, dan ada bukti bahwa strategi demo ini bisa sangat efektif, terutama jika yang melakukan demo adalah *opinion leader* (Rogers, 1983 : 172)

1.5.3.1.4. Implementation Stage

Dalam tahap ini, inovasi sudah berada dalam posisi praktis. Ketidakpastian tentang hasil inovasi masih menjadi masalah dalam fase ini. Oleh karenanya orang yang melakukan implementasi butuh bantuan teknis dari agen perubahan dan pihak lain untuk mengurangi tingkatan ketidakpastian tersebut.

Reinvention biasanya juga terjadi pada tahap ini. *Reinvention* sendiri yaitu sejauh mana sebuah inovasi diubah atau dimodifikasi oleh pengguna dalam proses adopsi dan implementasi. Semakin banyak *reinvention* yang terjadi maka akan semakin cepat pula inovasi diadopsi dan menjadi diinstitutionalkan. (Rogers, 1983:174)

1.5.3.1.5. Confirmation

Pada tahap ini individu cenderung akan mencari dukungan untuk keputusannya. Karena bergantung pada dukungan, diskontinuitas umum terjadi selama tahap konfirmasi. Diskontinuitas ini terjadi dalam dua cara, yaitu (1) *replacement discontinuance* dimana individu menolak inovasi dan selanjutnya mengadopsi inovasi yang lebih baik untuk menggantikan inovasi sebelumnya dan (2) *disenchantment discontinuance* dimana individu menolak inovasi karena mereka merasa tidak puas dengan kinerja inovasi tersebut (Rogers, 1983:184)

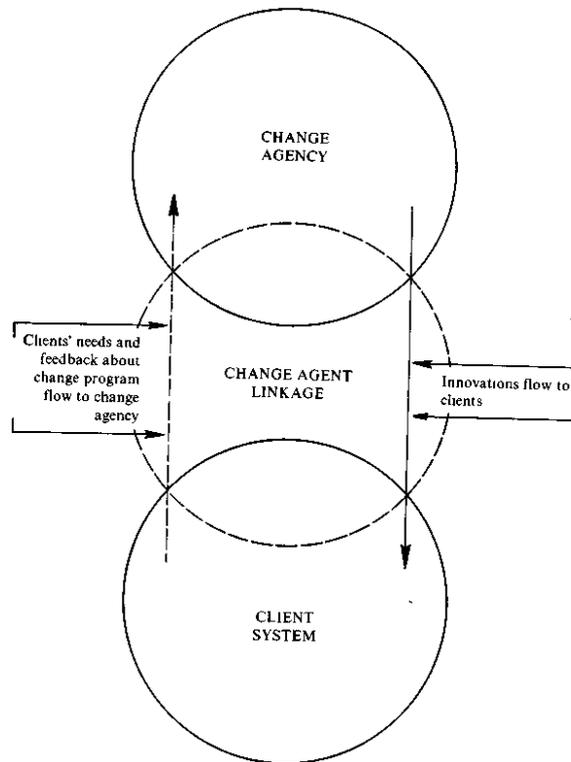
1.5.3.2. The Change Agent

Seorang agen perubahan adalah seorang individu yang mempengaruhi keputusan adopsi inovasi klien dalam arah yang dianggap diinginkan oleh agen perubahan. Dalam kebanyakan kasus agen perubahan berusaha untuk mengamankan adopsi ide-ide baru, tetapi dia juga dapat mencoba untuk memperlambat proses difusi dan mencegah adopsi inovasi tertentu. Jadi di sini komunikasi didefinisikan sebagai sebuah proses di mana para partisipan menciptakan dan berbagi informasi dengan satu sama lain untuk mencapai saling pengertian, sehingga menjadi tepat untuk menggambarkan kontak antara agen perubahan dan kliennya. (Rogers, 1983: 312-313)

Salah satu peran penting seorang agen perubahan adalah untuk memfasilitasi aliran inovasi dari lembaga perubahan kepada audiens milik klien.

Gambar 1.5

Change Agent as Linkers



Sumber : Everett M. Rogers. (1983). Diffusion of Innovations, 3rd Edition. Hal 314

Peran konvensional dari agen perubahan adalah untuk menyebarkan inovasi kepada klien, dalam apa yang mungkin tampaknya menjadi proses persuasi satu arah. Tapi agar proses perubahan ini menjadi efektif, agen perubahan juga harus menyediakan keterkaitan antara kebutuhan klien dan masalah mengalir ke badan perubahan, sehingga mereka dapat dipertimbangkan dalam menentukan inovasi yang paling tepat untuk menyebar kepada klien. Peran agen perubahan juga termasuk memperoleh umpan balik dari klien tentang program perubahan. Posisi agen perubahan sebagai penghubung antara lembaga perubahan dan sistem klien menyebabkan dua masalah: marginalitas sosial dan informasi yang berlebihan,

Berbagai peran yang dijalani oleh agen perubahan antara lain mengembangkan kebutuhan untuk berubah, menciptakan hubungan pertukaran

informasi, mendiagnosa masalah, menciptakan maksud untuk mengubah klien, menterjemahkan maksud ke dalam aksi, menstabilkan adopsi dan mencegah diskonyuitas, serta mencapai hubungan terminal. (Rogers, 1983 : 315-316)

Selanjutnya terdapat beberapa generalisasi terkait kesuksesan agen perubahan dalam menjalankan perannya, generalisasi tersebut yaitu (1) keberhasilan Agen perubahan berhubungan positif dengan sejauh mana usaha agen perubahan dalam menghubungi klien, (2) keberhasilan Agen perubahan berhubungan positif dengan orientasi klien, daripada orientasi badan perubahan, (3) keberhasilan agen perubahan berhubungan positif dengan sejauh mana program difusi (inovasi) sesuai dengan kebutuhan klien, (4) keberhasilan Agen perubahan berhubungan positif dengan empati terhadap klien, (5) keberhasilan Agen perubahan berhubungan positif dengan status sosial yang lebih tinggi di antara para klien, (5) keberhasilan Agen perubahan berhubungan positif dengan partisipasi sosial yang lebih baik di antara para klien, (6) keberhasilan Agen perubahan berhubungan positif dengan pendidikan yang lebih tinggi di antara para klien, (7) keberhasilan Agen perubahan berhubungan positif dengan lebih kosmopolitnya mereka di antara para klien, dan (8) keberhasilan Agen perubahan berhubungan positif dengan kredibilitas mereka di mata klien (Rogers, 1983 : 317 – 328)

1.5.3.3. Apakah Tahapan Dalam Proses Itu Ada?

Dalam banyak kasus, urutan tahap pengetahuan-persuasi-keputusan dapat menjadi pengetahuan-keputusan-persuasi bahkan dalam beberapa kasus proses adopsi hanya melewati tahap pengetahuan kemudian keputusan adopsi. Hal ini biasa

terjadi terutama dalam budaya kolektif seperti di negara-negara Timur (termasuk Indonesia) dimana pengaruh kelompok dalam adopsi inovasi dapat mengubah keputusan inovasi individu menjadi keputusan inovasi kolektif (Rogers, 2003:173).

Masih ada bukti yang diberikan Beal dan Rogers (1960) mengenai tahap-tahap yang melompat. Mereka menemukan bahwa kebanyakan difusi inovasi yang melibatkan petani, temuan penelitian menunjukkan bahwa tidak ada satupun dari petani yang melewati tahap pengetahuan dan keputusan. Namun ketika berbicara mengenai tahap persuasi, ternyata banyak di antara mereka yang tidak melewati tahapan tersebut. (Rogers, 2003:192-193)

Kesimpulan yang dibuat oleh Rogers bahwa tahapan dalam proses keputusan itu ada. Bukti yang paling jelas adalah untuk tahap pengetahuan dan keputusan, dan yang agak kurang adalah mengenai tahap persuasi. Begitu pentingnya konsep tahapan dalam penelitian difusi, tetapi tidak banyak penelitian yang diarahkan pada pemahaman proses keputusan inovasi. Barangkali ini karena sifat “proses” pada topik penelitian ini tidak cocok dengan metode penelitian berupa variabel yang dipakai dalam kebanyakan penelitian difusi. (Rogers, 2003:192-193)

Penelitian yang dirancang untuk menjawab pertanyaan apakah tahapan itu ada dalam proses keputusan inovasi jelas sangat berbeda dengan kajian variabel bebas yang dihubungkan dengan variabel keinovatifan. Yang pertama adalah penelitian proses, yang didefinisikan sebagai suatu jenis pengumpulan data dan analisis data yang berusaha menentukan urutan waktu suatu rangkaian peristiwa.

Sebaliknya, penelitian varian adalah tipe pengumpulan data dan analisis data yang terdiri dari penentuan co-varian di antara seperangkat variabel, tetapi bukan urutan waktunya. (Rogers, 2003:194-195)

Kebanyakan penelitian difusi (dan sebetulnya kebanyakan peneliti ilmu sosial) adalah penyelidikan bertipe varian. Mereka menggunakan pengumpulan data yang sangat terstruktur dan analisis data kuantitatif silang-penampang (*cross-sectional*), yang diperoleh dari *one-short survey*. Karena hanya satu titik waktu yang tersaji dalam data, varian dalam variabel tergantung dihubungkan dengan varian dalam variabel bebas. Penelitian varian sangat tepat untuk menyelidiki masalah-masalah penelitian tertentu, misalnya untuk menentukan variabel-variabel apa yang berkorelasi dengan keinovatifan. Tetapi ini tidak dapat mengungkap waktu untuk memahami apa yang terjadi pertama kali, berikutnya, dan berikutnya, dan bagaimana masing-masing peristiwa itu mempengaruhi peristiwa selanjutnya. (Rogers, 2003:194-195)

Berikut ini merupakan ringkasan bukti yang mendukung dan tidak mendukung generalisasi dalam proses keputusan yang disarikan Rogers dalam bukunya.

Tabel 1.16
Ringkasan Bukti Yang Mendukung Dan Tidak Mendukung Rampatan Antar Proses Keputusan Inovasi

| BUNYI RAMPATAN | JML PENELITIAN YG | | % YG MENDUKUNG |
|---|-------------------|---------------|----------------|
| | Mendukung | Tdk mendukung | |
| Orang yang lebih awal mengetahui inovasi, pendidikannya lebih tinggi daripada yang tahu belakangan. | 17 | 7 | 71 |

| | | | |
|---|----|----|-----|
| Orang yang lebih awal mengetahui inovasi, status sosialnya lebih tinggi daripada yang tahu belakangan. | 18 | 10 | 64 |
| Orang yang lebih awal mengetahui inovasi, lebih banyak teterpa media massa daripada yang tahu belakangan . | 18 | 11 | 62 |
| Orang yang lebih awal mengetahui inovasi, lebih banyak terkait pada saluran komunikasi antar pribadi daripada yang tahu belakangan. | 16 | 2 | 89 |
| Orang yang lebih awal mengetahui inovasi, lebih sering kontak dengan agen perubahan daripada yang tahu belakangan. | 13 | 3 | 81 |
| Orang yang lebih awal mengetahui inovasi, lebih tinggi partisipasi sosialnya daripada yang tahu belakangan. | 11 | 2 | 85 |
| Orang yang awal tahu suatu inovasi lebih kosmopolit dari pada yang belakangan tahu. | 5 | 0 | 100 |
| Reinvensi terjadi pada tahap pelaksanaan untuk inovasi-inovasi tertentu dan pengguna tertentu. | 20 | 0 | 100 |
| Pengguna akhir cenderung diskontian dari pada pengguna awal | 6 | 0 | 100 |
| Inovasi yang lebih tinggi kecepatan adopsinya lebih rendah tingkat diskontinuansinya | 4 | 0 | 100 |
| Tahap-tahap dalam proses keputusan inovasi itu ada | 13 | 0 | 100 |
| Media massa & saluran antar pribadi penting pada tahap pengetahuan dan persuasi dalam proses keputusan inovasi. | 18 | 2 | 90 |
| Saluran kosmopolit relatif lebih penting pada tahap pengenalan dan saluran lokalit relatif lebih penting pada tahap persuasi | 6 | 1 | 86 |
| Tingkat kesadaran-pengetahuan untuk suatu inovasi lebih cepat daripada tingkat pengadopsiannya | 2 | 0 | 100 |

| | | | |
|--|---|---|-----|
| Pengguna awal lebih pendek periode keputusan inovasinya daripada pengguna akhir. | 5 | 0 | 100 |
|--|---|---|-----|

Sumber : Everett M. Rogers. (2003). Diffusion of Innovations, 5th Edition. Hal 207-208

1.5.4. Kerangka Konseptual Penelitian

Berdasarkan uraian teori difusi inovasi yang telah dijelaskan maka penelitian ini akan fokus dalam beberapa variabel saja sesuai dengan paradigma yang digunakan yaitu paradigma positivistik. Variabel yang akan dikaji lebih lanjut antara lain faktor demografis, reputasi Google, intensitas komunikasi Google Student Champion, tingkat pengetahuan Google Apps for Education (GAFE), dan keputusan adopsi GAFE.

1.5.4.1. Faktor Demografis

Dalam proses keputusan adopsi inovasi yang dipakai oleh Rogers, faktor demografis merupakan turunan dari karakter sosioekonomi yang dimiliki oleh masing-masing unit pembuat keputusan. Faktor demografis sendiri merupakan karakter sosioekonomi dari sejumlah populasi yang dinyatakan secara statistik yaitu jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, status perkawinan, pekerjaan, agama, ukuran keluarga, dll. (<http://www.businessdictionary.com/definition/demographicfactors.html#ixzz2d2Yg6zyb> diakses pada 20 agustus pukul 12:23 WIB)

Kotler dkk dalam buku *Social Marketing* mendefinisikan demografi sebagai statistik kuantitatif dari populasi tertentu. Demografi juga digunakan untuk mengidentifikasi studi subset terukur dalam populasi tertentu yang mencirikan populasi bahwa pada titik waktu tertentu. Jenis data yang digunakan secara luas dalam polling opini publik dan pemasaran. Faktor Demografi umumnya dilihat meliputi jenis kelamin, usia, etnis, pengetahuan tentang bahasa, generasi mobilitas, status sosial, kepemilikan rumah, status pekerjaan, dan bahkan lokasi. (Kotler dkk, 2002:118). Dalam penelitian ini, faktor demografis yang diteliti hanya dibatasi pada dua hal, yaitu usia dan SES.

Umur adalah lamanya waktu hidup yaitu terhitung sejak lahir sampai dengan sekarang. Penentuan umur dilakukan dengan menggunakan hitungan tahun (Chaniago, 2002). Menurut Elisabeth yang dikutip Nursalam (2003), usia adalah umur individu yang terhitung mulai saat dilahirkan sampai berulang tahun.

Konsumsi seseorang sangat dipengaruhi oleh kelas sosial yang ditempatinya termasuk teknologi yang digunakan. Pendapatan seseorang akan menentukan di kelas sosial mana dia berada dan kedudukan seseorang dalam kelas sosial akan mempengaruhi kemampuannya mengakses sumber-sumber daya dan kecenderungannya dalam mengonsumsi teknologi.

Menurut Lloyd Warner (1941), kelas sosial dapat dibagi menjadi enam bagian, yaitu: Kelas atas-atas (A+); Kelas atas bagian bawah (A); Kelas menengah atas (B+); Kelas menengah bawah (B); Kelas bawah bagian atas (C+); Kelas bawah bagian bawah (C). Masing-masing kelas tersebut memiliki karakter berbeda-beda yang mempengaruhi cara pandang mereka. Mereka yang mendiami

kelas-kelas tersebut pun berbeda karakternya menurut lama barunya mereka berada di kelas masing-masing (Morissan, 2008: 170-175).

Status Ekonomi Sosial (SES) seseorang akan menentukan di kelas sosial mana dia berada dan kedudukan seseorang dalam kelas sosial akan mempengaruhi kemampuannya dalam mengakses sumber-sumber daya dan kecenderungannya dalam mengonsumsi media (Morissan, 2008: 170).

Dalam penelitian ini, SES diukur dari total keseluruhan pengeluaran individu atau rumah tangga setiap bulan. Pengelompokan responden berdasarkan besaran pengeluaran dilandasi asumsi bahwa masyarakat Indonesia cenderung menghindari untuk menyebutkan nominal pendapatan mereka setiap bulan. Pengelompokan yang dilakukan berdasarkan survei Nielsen di 15 kota besar di Indonesia adalah sebagai berikut:

- SES E, dengan pengeluaran per bulan untuk biaya rumah tangga yaitu kurang dari Rp 600.000
- SES D, dengan pengeluaran per bulan untuk biaya rumah tangga yaitu Rp 600.000 – Rp 1.000.000
- SES C, dengan pengeluaran per bulan untuk biaya rumah tangga yaitu Rp 1.000.001– Rp 1.800.000
- SES B, dengan pengeluaran per bulan untuk biaya rumah tangga yaitu Rp 1.800.001 – Rp 3.000.000
- SES A, dengan pengeluaran per bulan untuk biaya rumah tangga yaitu di atas Rp 3.000.000,00

(AGBNielsen NewsletterMayInd, 2014)

1.5.4.2. Reputasi Google

Reputasi dalam penelitian ini merupakan turunan dengan kondisi saat ini yaitu praktik sebelumnya yang dimiliki oleh calon adopter dan juga kebutuhan atau masalah yang dirasa oleh calon adopter. Reputasi baik itu *corporate* atau *brand* merupakan persepsi yang dimiliki orang-orang yang ada di dalam maupun di luar mengenai *corporate* dan *brand* tersebut. Kata kunci utamanya yaitu bagaimana orang lain melihat kita. (Fombrun, 1996:12) Lebih lanjut Fombrun menjelaskan bahwa reputasi merupakan evaluasi keseluruhan yang dilakukan oleh publik internal dan eksternal dari waktu ke waktu. Evaluasi tersebut didasarkan pada pengalaman baik langsung maupun tidak langsung yang mereka rasakan selama ini.

Herbert Baum memaparkan bahwa terdapat empat elemen yang dapat membangun reputasi perusahaan menjadi kuat dan baik, yaitu (Fombrun, 1996:14)

- a. *Reliability* (kehandalan), Dimensi ini dibangun untuk konsumen, dimana perusahaan dianggap selalu menjaga mutu produk atau jasa serta menjamin terlaksananya pelayanan prima yang diterima konsumen
- b. *Credibility* (kredibilitas), dimensi ini merupakan komitmen perusahaan terhadap apa yang dilaporkan kepada media atau publik (investor). Beberapa karakteristik dalam dimensi ini antara lain laporan keuangan, kualitas manajemen perusahaan, keterbukaan informasi laporan tahunan, memperlihatkan profitabilitas, dapat mempertahankan stabilitas dan adanya prospek pertumbuhan yang baik

c. *Trustworthiness* (terpercaya), dimensi ini dibangun untuk karyawan, di mana organisasi dianggap mendapat kepercayaan yang tinggi dari karyawan (karyawan percaya pada organisasi), organisasi dapat memberdayakan karyawan dengan optimal dan organisasi dapat menimbulkan rasa memiliki serta rasa kebanggaan karyawan terhadap perusahaan

d. *Responsibility* (bertanggung jawab), merupakan realisasi tindakan perusahaan sebagai wujud sosial kepada masyarakat atau komunitas sekitar perusahaan. Dimensi ini dilihat dari seberapa banyak atau berarti organisasi membantu pengembangan masyarakat sekitar, seberapa peduli organisasi terhadap masyarakat dan menjadi perusahaan yang ramah lingkungan. Hal ini sangat berkaitan dengan *Support goods causes (CSR)*, *Environmentally responsible*, *Child Safety*, *Business Ethics*, *Copyright*, *Pornography*, *Legal Issues*.

Konsep di atas memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Walsh mengenai reputasi korporat berdasarkan perspektif konsumen pada tahun 2008. Dalam bukunya, Fombrun juga mengemukakan, reputasi yang baik meningkatkan keuntungan karena hal tersebut dapat menarik perhatian konsumen. Dengan kata lain reputasi perusahaan mempengaruhi kita dalam memilih produk yang akan kita gunakan. Publik tentu lebih memilih bisnis dengan seseorang yang punya reputasi baik di mata mereka.

Sedangkan Google sendiri merupakan sebuah perusahaan [multinasional](#) Amerika Serikat yang berkekhurusan pada jasa dan produk Internet. Produk-produk tersebut meliputi teknologi pencarian, komputasi web, perangkat lunak,

dan periklanan daring. (<http://id.wikipedia.org/wiki/Google> diakses di akses pada tanggal 20 Agustus 2013 pukul 18:11 WIB)

Misi Google adalah mengatur informasi dunia dan membuatnya dapat diakses dan bermanfaat secara universal dengan tagline tidak resminya adalah "*Don't be evil*". (<http://www.google.co.id/about/> diakses pada tanggal 20 Agustus 2013 pukul 18:01 WIB)

1.5.4..3. Intensitas Komunikasi *Google Student Champion*

Saluran komunikasi menjadi komponen penting dalam proses difusi inovasi milik Rogers, dan salah satunya yaitu melalui komunikasi interpersonal yang dilakukan oleh *Agent of Change*. Dalam penelitian ini yang memiliki fungsi sebagai agen perubahan adalah *Google Student Champion*. *Google Student Champion* merupakan mahasiswa dengan prestasi akademik yang bagus, kemampuan komunikasi (termasuk bahasa asing) dan presentasi yang mumpuni dan pengetahuan IT yang handal yang terpilih melalui sejumlah seleksi yang dilakukan oleh pihak kampus untuk menjadi *Agent of Change* dalam mengkomunikasikan atau mensosialisasikan *Google Apps for Education* (GAPE) di lingkungan kampus.

Intensitas dari bahasa Inggris "intensity" berarti: (a) *quality of being intense: the strength, power, force, or concentration of something*; (b) *intense manner: a passionate and serious attitude or quality; a rare emotional intensity in her work* (Microsoft® Encarta® Reference Library 2005). Intensitas menurut kamus bidang psikologi merupakan kualitas dari tingkat kedalaman: kemampuan,

kekuatan, daya atau konsentrasi terhadap sesuatu atau tingkat keseringan atau kedalaman cara atau sikap, perilaku seseorang. (Anshari, 1996:297) Kemudian dalam Kamus Praktis Bahasa Indonesia, intensitas adalah keadaan atau tingkatan (Hehahia & Farlin, 2008:170) menurut Rogers komunikasi adalah proses dimana partisipan menciptakan dan berbagi informasi satu dengan yang lain untuk mencapai pemahaman bersama. (Rogers, 1983: 10)

Jadi intensitas komunikasi *Google Student Champion* yaitu tingkatan komunikasi para *Google Student Champion* sebagai *Agent of Change* di lingkungan kampus dalam mensosialisasikan *Google Apps for Education* (GAPE). Tingkatan ini melibatkan dimensi kuantitatif dan kualitatif seperti frekuensi, durasi selama berkomunikasi, pola komunikasi yang diterapkan, topik yang dibicarakan, suasana komunikasi yang berlangsung serta feedback yang didapat.

1.5.4.4. Tingkat Pengetahuan *Google Apps for Education*

Secara umum, pengetahuan dapat didefinisikan sebagai informasi yang tersimpan dalam ingatan sehingga tingkat pengetahuan dapat didefinisikan sebagai seberapa banyak informasi yang tersimpan dalam ingatan ketika seseorang menerima sebuah informasi, apakah tinggi, sedang, atau rendah.

Pengetahuan dalam kacamata para Ahli Psikologi kognitif dibagi kedalam Pengetahuan deklaratif (*declarative Knowledge*) yaitu fakta subyektif yang diketahui oleh seseorang dan tidak harus sesuai dengan realitas sebenarnya, dan Pengetahuan Prosedur (*prosedural Knowledge*) yaitu pengetahuan mengenai bagaimana fakta-fakta digunakan. Dalam Buku Perilaku Konsumen, Pengetahuan Konsumen adalah semua informasi yang dimiliki konsumen mengenai berbagai

macam produk dan jasa serta pengetahuan lainnya yang terkait dengan produk dan jasa tersebut dan informasi yang berhubungan dengan fungsinya sebagai konsumen. (Engel, 1994:337).

Pengetahuan yang lebih aplikatif mengenai pemasaran digagas oleh Engel, Blackwell dan Miniard (1994 : 320) dengan membagi pengetahuan konsumen kedalam tiga macam yaitu (1) pengetahuan produk, (2) pengetahuan pembelian, dan (3) pengetahuan pemakaian. Pengetahuan merupakan sekumpulan informasi yang disimpan di dalam ingatan. Ingatan tersebut akan dijadikan bahan referensi memutuskan pilihan. Tingkat pengetahuan mempengaruhi seseorang dalam mengambil keputusan karena pengetahuan juga faktor penentu utama dari sikap dan perilaku seseorang karena melibatkan banyak hal seperti dimensi (1) *attention* yang diukur melalui bagaimana individu mendengarkan, memandang, mencatat, memusatkan pikiran terhadap sebuah objek, (2) *exposure* yang diukur melalui frekuensi informasi yang diterima, kedalaman informasi yang diterima ,(3) *awareness* yang diukur melalui *top of mind* (puncak pikiran) yaitu tingkatan dimana suatu objek menjadi objek yang disebutkan pertama kali muncul dalam benak konsumen dan apakah seseorang mengetahui eksistensi sebuah objek. Dalam tingkatan ini, objek tersebut merupakan objek utama dari berbagai objek yang ada dalam benak konsumen, (4) *recognition*. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang mengenal tentang apa yang dipelajari antara lain, menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, (5) *comprehension (memahami)* dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang

telah paham terhadap objek atau materi dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan terhadap objek yang dipelajari dan (6) *Reorder or combine it with ideas, methods, or procedures previously learned* dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, membandingkan, dan sebagainya. (Engel, dkk, 1994:315)

Jadi tingkat pengetahuan tentang *Google Apps for Education* (GAFE) adalah tingkat informasi yang tersimpan dalam ingatan seseorang yang mengenai inovasi yang bernama GAFE yang nantinya dijadikan bahan referensi dan faktor utama dari sikap dan perilaku seseorang, termasuk dalam memutuskan sebuah pilihan.

1.5.4.5. Keputusan Adopsi *Google Apps for Education*

Dalam tahap keputusan baik itu membeli sebuah produk ataupun mengadopsi ide baru berupa inovasi dapat diukur dengan beberapa dimensi, yaitu (1) *involvement*, (2) *benefit association* (3) *priority*. Keterlibatan unit pengambil keputusan dilihat dari kondisi nyata apakah mereka menjadi bagian atau berperan serta dan dibagi menjadi keterlibatan situasional (*situational involvement*) dan keterlibatan tahan lama (*enduring involvement*). Pengertian keterlibatan situasional yaitu ketika individu berinteraksi atau merasa tertarik terhadap sesuatu pada situasi-situasi tertentu, terjadi seketika tanpa direncanakan dan interaksi maupun rasa

ketertarikan tersebut sifatnya hanya sementara. Sedangkan keterlibatan tahan lama terjadi ketika interaksi atau rasa ketertarikan individu terhadap sesuatu berlangsung lebih lama dan lebih permanen sifatnya. Menurut Solomon yang dikutip oleh Sutisna (2003:12), menyebutkan *enduring involvement* sebagai *ego involvement* yang artinya tingkat keterlibatan seorang konsumen terhadap suatu merek produk lebih memperhatikan risiko sosial yang mungkin diterima seperti jika dia tidak menggunakan produk tertentu atau mengadopsi ide tertentu akan merusak konsep dirinya. (Sutisna, 2003:12)

Dalam kriteria *benefit association*, konsumen menentukan manfaat yang diinginkan dari produk yang akan dibeli atau ide yang akan diadopsi selanjutnya menghubungkan kriteria manfaat itu dengan karakteristik merek dan membandingkan dengan produk atau ide sejenis. Kriteria manfaat yang bisa diambil adalah kemudahan mengingat nama merek produk atau nama inovasi ketika dihadapkan dalam keputusan membeli produk atau mengadopsi ide barutersebut. Sedangkan prioritas dalam keputusan adopsi dilihat dari kepentingan atau kebutuhan mana yang lebih didahulukan, lebih dinomorsatukan, lebih diistimewakan, lebih dikedepankan. Prioritas dalam tahap keputusan dibagi menjadi dua yaitu prioritas masa sekarang (*Current priority*) dan prioritas masa mendatang (*Future priority*). Dalam prioritas masa sekarang, calon konsumen berorientasi pada kebutuhan atau keinginan jangka pendek dan lebih mendahulukan kepentingan saat ini dibanding masa depan. Sedangkan pada prioritas masa mendatang, calon konsumen berorientasi pada kebutuhan atau

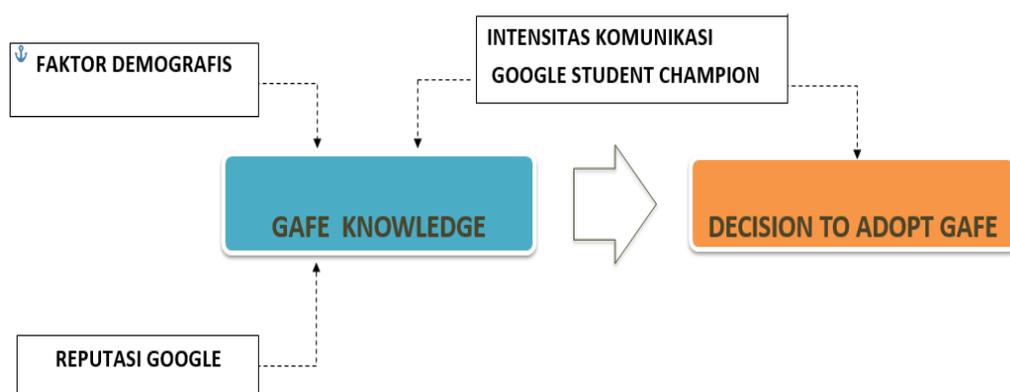
keinginan jangka panjang dan lebih mendahulukan kepentingan masa mendatang dibanding kepentingan saat ini (Sutisna, 2003:12)

Keputusan adalah suatu reaksi terhadap beberapa solusi alternatif yang dilakukan secara sadar dengan cara menganalisa kemungkinan - kemungkinan dari alternatif tersebut bersama konsekuensinya. Setiap keputusan akan membuat pilihan terakhir, dapat berupa sikap menerima atau menolak yang diukur berdasarkan involvement, benefit association, dan priority seseorang terhadap sebuah solusi alternatif (Raga, 2007 : 176)

Jika dikaitkan dengan variabel penelitian yaitu Faktor demografis, reputasi Google, intensitas Komunikasi *Google Student Champion*, tingkat pengetahuan dan keputusan adopsi *Google Apps for Education* maka teori difusi inovasi bisa divisualisasikan dalam gambar 1.6 berikut ini

Gambar 1.6

Visualisasi Konsep Penelitian Berdasarkan Teori Difusi Inovasi

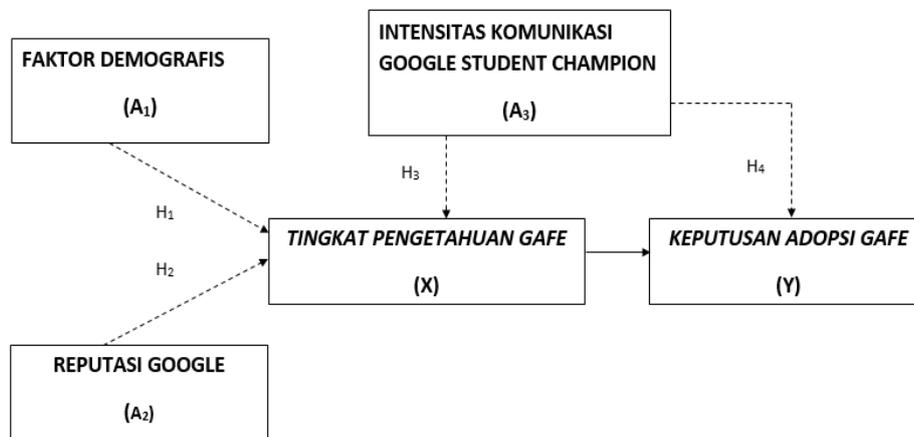


Berdasarkan visualisasi konsep di atas maka dalam penelitian ini nantinya faktor demografis berkedudukan sebagai variabel anteseden pertama (A_1), reputasi Google sebagai variabel anteseden kedua (A_2), Intensitas Komunikasi Google

Student Champion sebagai anteseden ketiga (A_3), Tingkat pengetahuan GAFE sebagai variabel bebas atau variabel independen (X), serta variabel terakhir yaitu keputusan adopsi Google Apps For Education (GAFE) berkedudukan sebagai variabel dependen (Y). Secara lebih jelas, hubungan antar variabel bisa digambarkan dalam diagram geometris 1.7 berikut ini

Gambar 1.7

Diagram Geometris Hubungan Antar Variabel



1.6. Hipotesis

1. Hubungan tingkat pengetahuan *Google Apps for Education* (GAFE) dengan keputusan adopsi GAFE didahului oleh faktor demografis (H_1)
2. Hubungan tingkat pengetahuan *Google Apps for Education* (GAFE) dengan keputusan adopsi GAFE didahului oleh reputasi Google (H_2)
3. Hubungan tingkat pengetahuan *Google Apps for Education* (GAFE) dengan keputusan adopsi GAFE didahului oleh intensitas komunikasi Google Student Champion (H_3)
4. Intensitas komunikasi Google Student Champion berhubungan positif dengan keputusan adopsi GAFE (H_4)

1.7. Definisi Konseptual

Definisi konseptual bertujuan memberi batasan pengertian dan variabel-variabel penelitian agar dalam pembahasan masalah tidak terjadi kekaburan karena kurang jelasnya batasan variabel penelitian yang ada, adapun definisi konseptual variabel-variabel penelitian adalah:

1. Faktor Demografis

Merupakan karakter sosioekonomi dari sejumlah populasi yang dinyatakan secara statistik yaitu jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, status perkawinan, pekerjaan, agama, ukuran keluarga, dll. (Kotler dkk, 2002:118)

2. Reputasi Google

Merupakan bagaimana end-user memandang Google berdasarkan evaluasi keseluruhan dari waktu ke waktu berdasarkan dimensi *reliability*, *crebility*, *trustworthiness*, dan *responsibility*. (Fombrun, 1996:12)

3. Intensitas Komunikasi *Google Student Champion*

Merupakan tingkatan komunikasi para *Google Student Champion* sebagai *Agent of Change* di lingkungan kampus dalam mensosialisasikan *Google Apps for Education* (GAFE) yang melibatkan dimensi kualitatif dan kuantitatif. (Anshari, 1996:297)

4. Tingkat pengetahuan *Google Apps for Education* (GAFE)

Merupakan tingkat informasi yang tersimpan dalam ingatan seseorang yang mengenai inovasi yang bernama GAFE yang nantinya dijadikan bahan referensi dan diukur dengan dimensi *attention*, *exposure*, *awareness*, *recognition*,

comprehension, dan *Reorder or combine it with ideas, methods, or procedures previously learned*. (Engel, dkk, 1994:315)

5. Keputusan adopsi *Google Apps for Education* (GAFE)

Keputusan adopsi *Google Apps for Education* (GAFE) adalah suatu reaksi baik itu berupa sikap menerima maupun menolak menggunakan sebuah inovasi yaitu GAFE yang diukur berdasarkan dimensi *involvement*, *benefit association*, dan *priority*. (Raga, 2007 : 176)

1.8. Definisi Operasional

Definisi operasional bertujuan agar dapat diketahui bagaimana variabel-variabel penelitian tersebut dapat diukur. Berikut merupakan definisi operasional dari masing-masing variabel.

1.8.1. Faktor Demografis

Faktor Demografis akan diukur berdasarkan dua dimensi yaitu

- Usia, indikatornya adalah berapa tahun usia responden saat ini dan diukur dengan skala rasio
- SES, indikatornya adalah tingkat pengeluaran responden per bulan dan diukur dengan skala rasio

1.8.2. Reputasi Google

Reputasi Google akan diukur berdasarkan empat dimensi yaitu

- *Reliability*, indikatornya adalah apakah perusahaan selalu menjaga mutu produk atau jasa serta menjamin terlaksananya pelayanan prima yang diterima konsumen
- Dimensi ini akan diukur dengan menggunakan skala interval yaitu 1 hingga 10. Di

mana skor 1 menunjukkan responden mempersepsi sangat tidak setuju dan skor 10 menunjukkan responden mempersepsi sangat setuju.

- *Credibility*, indikatornya adalah laporan keuangan perusahaan, kualitas manajemen perusahaan, keterbukaan informasi laporan tahunan, memperlihatkan profitabilitas, dapat mempertahankan stabilitas dan adanya prospek pertumbuhan yang baik. Dimensi ini akan diukur dengan menggunakan skala interval yaitu 1 hingga 10. Di mana skor 1 menunjukkan responden mempersepsi sangat tidak setuju dan skor 10 menunjukkan responden mempersepsi sangat setuju.

- *Trustworthiness*, indikatornya adalah apakah perusahaan mendapat kepercayaan yang tinggi dari karyawan (karyawan percaya pada perusahaan), perusahaan dapat memberdayakan karyawan dengan optimal dan perusahaan dapat menimbulkan rasa memiliki serta rasa kebanggaan karyawan terhadap perusahaan. Dimensi ini akan diukur dengan menggunakan skala interval yaitu 1 hingga 10. Di mana skor 1 menunjukkan responden mempersepsi sangat tidak setuju dan skor 10 menunjukkan responden mempersepsi sangat setuju.

- *Responsibility*, indikatornya adalah seberapa banyak atau berarti perusahaan membantu pengembangan masyarakat sekitar, seberapa peduli perusahaan terhadap masyarakat dan menjadi perusahaan yang ramah lingkungan. Hal ini sangat berkaitan dengan *Support goods causes (CSR)*, *Enviromentally responsible*, *Child Safety*, *Bussiness Ethics*, *Copyright*, *Pornography*, *Legal Issues*. Dimensi ini akan diukur dengan menggunakan skala interval yaitu 1 hingga 10. Di mana skor 1 menunjukkan responden mempersepsi sangat tidak setuju dan skor 10 menunjukkan responden mempersepsi sangat setuju.

1.8.3. Intensitas Komunikasi Google Student Champion

Variabel intensitas komunikasi Google Student Champion akan diukur menggunakan dimensi kuantitatif dan juga kualitatif. Pada dimensi kuantitatif, indikator yang akan digunakan adalah frekuensi komunikasi serta durasi komunikasi antara GSC dan responden yang diukur menggunakan skala rasio. Sedangkan pada dimensi kualitatif, pola komunikasi yang dilakukan, topik yang disampaikan, feedback dari audiens, suasana komunikasi yang terjadi antara GSC dan responden akan diukur menggunakan skala interval.

1.8.4. Tingkat Pengetahuan *Google Apps For Education* (GAFE)

Tingkat pengetahuan GAFE akan diukur berdasarkan enam dimensi yaitu

- *Attention*, indikatornya adalah bagaimana individu mendengarkan, memandang, mencatat, memusatkan pikiran terhadap berbagai hal terkait *Google Apps for Education* (GAFE) seperti kerjasama Perguruan Tinggi dengan Google, corporate mail (UNISSULAmail, UNNESmail, DINUSmail), fitur GAFE, manfaat dan kelebihan fitur GAFE, serta Information Center tentang GAFE. Dimensi ini akan diukur dengan menggunakan skala interval yaitu 1 hingga 10. Di mana skor 1 menunjukkan responden mempersepsi sangat tidak setuju dan skor 10 menunjukkan responden mempersepsi sangat setuju.
- *Information Exposure*, indikatornya adalah frekuensi informasi yang diterima, kedalaman informasi yang diterima mengenai *Google Apps for Education* (GAFE) seperti kerjasama Perguruan Tinggi dengan Google, corporate mail (UNISSULAmail, UNNESmail, DINUSmail), fitur GAFE, manfaat dan

kelebihan fitur GAFE, serta Information Center tentang GAFE. Dimensi ini akan diukur dengan menggunakan skala interval yaitu 1 hingga 10. Di mana skor 1 menunjukkan responden mempersepsi sangat tidak setuju dan skor 10 menunjukkan responden mempersepsi sangat setuju.

- *Awareness*, indikatornya adalah *top of mind* (puncak pikiran) yaitu tingkatan dimana suatu objek menjadi objek yang disebutkan pertama kali muncul dalam benak konsumen dan apakah seseorang mengetahui eksistensi sebuah objek. Dimensi ini akan diukur dengan menggunakan skala interval yaitu 1 hingga 10. Di mana skor 1 menunjukkan responden mempersepsi sangat tidak setuju dan skor 10 menunjukkan responden mempersepsi sangat setuju.
- *Recognition*, indikatornya adalah individu dapat menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan hal-hal yang berkaitan dengan GAFE seperti kerjasama Perguruan Tinggi dengan Google, *corporate mail* (UNISSULAmail, UNNESmail, DINUSmail), fitur GAFE, manfaat dan kelebihan fitur GAFE, serta *Information Center* tentang GAFE. Dimensi ini akan diukur dengan menggunakan skala interval yaitu 1 hingga 10. Di mana skor 1 menunjukkan responden mempersepsi sangat tidak setuju dan skor 10 menunjukkan responden mempersepsi sangat setuju.
- *Comprehension*, merupakan kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Indikatornya adalah individu dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan terhadap objek yang dipelajari yaitu *Google Apps for Education*. Dimensi ini akan diukur dengan menggunakan

skala interval yaitu 1 hingga 10. Di mana skor 1 menunjukkan responden mempersepsi sangat tidak setuju dan skor 10 menunjukkan responden mempersepsi sangat setuju.

- *Reorder or combine it with ideas, methods, or procedures previously learned*, merupakan kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Indikatornya adalah individu dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, membandingkan objek yang telah dipelajari yaitu GAFE. Dimensi ini akan diukur dengan menggunakan skala interval yaitu 1 hingga 10. Di mana skor 1 menunjukkan responden mempersepsi sangat tidak setuju dan skor 10 menunjukkan responden mempersepsi sangat setuju.

1.8.5. Keputusan Adopsi *Google Apps For Education* (GAFE)

Variabel ini akan diukur berdasarkan tiga dimensi yaitu,

- *Involvement*, indikatornya adalah keterlibatan situasional (*situational involvement*) dan keterlibatan tahan lama (*enduring involvement*). Keterlibatan situasional terjadi ketika seseorang berinteraksi atau merasa tertarik terhadap sesuatu pada situasi-situasi tertentu, terjadi seketika tanpa direncanakan dan interaksi maupun rasa ketertarikan tersebut sifatnya hanya sementara. Sedangkan keterlibatan tahan lama dilihat dari interaksi atau rasa ketertarikan individu terhadap sesuatu yang berlangsung lebih lama dan lebih permanen sifatnya serta memperhatikan risiko sosial. Dimensi ini akan diukur dengan menggunakan skala interval yaitu 1 hingga 10. Di mana skor 1 menunjukkan

responden mempersepsi sangat tidak setuju dan skor 10 menunjukkan responden mempersepsi sangat setuju.

- *Benefit Association*, indikatornya adalah individu dapat menentukan manfaat yang diinginkan dari GAFE yang akan diadopsi, menghubungkan kriteria manfaat itu dengan karakteristik objek dan membandingkan dengan produk atau ide sejenis. Dimensi ini akan diukur dengan menggunakan skala interval yaitu 1 hingga 10. Di mana skor 1 menunjukkan responden mempersepsi sangat tidak setuju dan skor 10 menunjukkan responden mempersepsi sangat setuju.
- *Priority*, indikatornya adalah kepentingan atau kebutuhan mana yang lebih didahulukan yaitu (1) prioritas masa sekarang (*Current priority*) dimana individu berorientasi pada kebutuhan atau keinginan jangka pendek dan lebih mendahulukan kepentingan saat ini dibanding kepentingan masa mendatang, (2) prioritas masa mendatang (*Future priority*) dimana individu berorientasi pada kebutuhan atau keinginan jangka panjang dan lebih mendahulukan kepentingan masa mendatang dibanding kepentingan saat ini. Dimensi ini akan diukur dengan menggunakan skala interval yaitu 1 hingga 10. Di mana skor 1 menunjukkan responden mempersepsi sangat tidak setuju dan skor 10 menunjukkan responden mempersepsi sangat setuju.

1.9. Metode Penelitian

1.9.1. Tipe Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe eksplanatori, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menyoroti hubungan antara variabel-

variabel penelitian dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (Singarimbun dan Effendi, 1985:3).

Penelitian ini untuk menjelaskan bagaimana hubungan faktor demografis sebagai variabel pertama dan berkedudukan sebagai variabel anteseden, reputasi Google sebagai variabel kedua dan berkedudukan sebagai variabel anteseden, intensitas komunikasi *Google Student Champion* sebagai variabel ketiga dan berkedudukan sebagai variabel anteseden, tingkat pengetahuan *Google Apps for Education* (GAFE) sebagai variabel keempat dan berkedudukan sebagai variabel independen, keputusan adopsi *Google Apps for Education* (GAFE) sebagai variabel kelima dan berkedudukan sebagai variabel dependen.

1.9.2. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

1.9.2.1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2006:57). Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan civitas akademika di Kota Semarang yang sudah menerapkan GAFE yaitu UNNES, UDINUS dan UNISSULA yang berjumlah 67.567 orang . Berikut rincian data tersebut

Tabel 1.15

Jumlah Civitas Akademika di UNNES, UDINUS, UNISSULA

| Perguruan Tinggi | Klasifikasi | Jumlah |
|-------------------------|--------------------|---------------|
| UNNES | Dosen | 998 |
| | Mahasiswa Aktif | 36,189 |
| | Karyawan | 766 |

| | | |
|----------|--------------------|---------------|
| UDINUS | Dosen | 297 |
| | Mahasiswa Aktif | 15,239 |
| | Karyawan | 318 |
| UNISSULA | Dosen | 414 |
| | Mahasiswa Aktif | 12,954 |
| | Karyawan | 392 |
| | GRAND TOTAL | 67,567 |

sumber : *SDM & BAAK di UNNES, UDINUS, UNISSULA (update Agustus 2013)*

1.9.2.2. Sampel

Sampel adalah sebagian anggota dari populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasinya (Sugiarto, 2001:2). Dari 67.567 orang diperoleh sampel sebanyak 99 orang untuk dijadikan responden. Cara menghitung ukuran sampel melalui cara Slovin dengan taraf kesalahan 10%. Taraf kesalahan 10% dipilih untuk memperkecil kesalahan generalisasi dan menyesuaikan pula dengan sumber dana, waktu, serta tenaga.

Keterangan :

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1+Ne^2} \\
 &= \frac{67.567}{1 + 67.567 (0,1)^2} \\
 &= \frac{67.567}{676,67} \\
 &= 99
 \end{aligned}$$

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan sampel yang dapat ditolerir, ditentukan sebesar 10%

1.9.2.3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan *Multistage Random Sampling*, yaitu cara pengambilan sampel dengan menggunakan gugus berjenjang. Pengambilan sampel dilakukan melalui tahapan-tahapan tertentu, dimana satu populasi dibagi dalam gugus tingkat I. Gugus tingkat I dibagi menjadi gugus tingkat II, kemudian gugus tingkat II dibagi lagi menjadi gugus tingkat III dan seterusnya (Singarimbun dan Effendi, 1985:120). Pengambilan sampel dalam gugus berjenjang menggunakan *simple random sampling*, yaitu pengambilan sampel secara acak.

Langkah pertama dalam mengambil sampel yaitu memilih secara acak 12 Fakultas yang ada di UNISSULA, terpilihlah Fakultas Ekonomi. Karena Fakultas Ekonomi terdiri dari tiga program studi (S1 Manajemen, S1 Akuntansi, D3 Akuntansi) maka dari tiga jurusan tersebut dipilih secara acak dan didapat prodi S1 Akuntansi.

Kemudian langkah kedua dalam memilih sampel yaitu dengan memilih secara acak 8 Fakultas yang ada di UNNES, terpilihlah Fakultas MIPA. Karena Fakultas MIPA terdiri dari 8 program studi (Matematika, Pendidikan Matematika, Fisika, Pendidikan Fisika, Biologi, Pendidikan Biologi, Kimia, Pendidikan Kimia) maka dari delapan jurusan tersebut dipilih secara acak dan didapat prodi S1 Pendidikan Matematika.

Langkah ketiga yaitu memilih secara acak 5 Fakultas yang ada di UDINUS, terpilihlah Fakultas Ilmu Komputer. Karena Fakultas Ilmu Komputer terdiri dari 6 program studi (Teknik Informatika, Sistem Informasi, Teknik Informatika, Manajemen Informatika, Desain Komunikasi Visual, Broadcasting) maka dari enam jurusan tersebut dipilih secara acak dan didapat prodi S1 Sistem Informasi.

Dari jumlah sampel yaitu 99 responden maka UNISSULA, UNNES, dan UDINUS masing-masing akan diambil 33 responden dengan rincian yaitu 11 orang untuk responden mahasiswa, 11 orang untuk responden dosen, 11 orang untuk responden karyawan. Khusus untuk mahasiswa, karena terdiri dari beberapa angkatan maka dipilih secara acak kembali dan terpilih angkatan 2012.

Berikut merupakan diagram yang menggambarkan tahapan pengambilan sampel.

Gambar 1.8

Tahapan Pengambilan Sampel



1.9.3. Sumber Data

1.9.3.1. Primer

Sumber data yang diperoleh langsung dari hasil suvey kepada responden

1.9.3.2. Sekunder

Data yang diperoleh secara tidak langsung, yaitu dari dokumen dan arsip-arsip yang telah dikumpulkan oleh pihak lain, serta sumber-sumber lain yang mempunyai relevansi dengan masalah yang diteliti yaitu teknologi berbasis *Cloud Computing* atau *Google Apps for Education (GAFE)*.

1.9.4. Alat dan Teknik Pengumpulan Data

1.9.4.1. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data dengan metode survey, yaitu metode pengumpulan data dengan tanya jawab sepihak, yang dikerjakan dengan sistematis dan berlandaskan pada tujuan penelitian (Hadi, 2001: 193).

1.9.4.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah melalui pembagian angket kuesioner kepada 99 responden

1.9.5. Teknik Pengolahan Data

1.9.5.1. *Editing*

Yaitu meneliti kembali catatan-catatan dari data yang telah terkumpul untuk mengetahui apakah catatan-catatan yang telah ada, baik dan siap untuk diproses lebih lanjut atau tidak.

1.9.5.2 Koding

Mengklasifikasi jawaban-jawaban dari responden menurut jenisnya dengan cara memberi kode masing-masing jawaban sesuai dengan kriteria yang dipakai.

1.9.5.3 Skoring

memberikan skor pada setiap jawaban yang diberikan

1.9.5.4 Tabulasi

Merupakan proses penghitungan data yang telah dikumpulkan sebelumnya kedalam masing-masing kategori yang disusun dalam tabel yang mudah dimengerti.

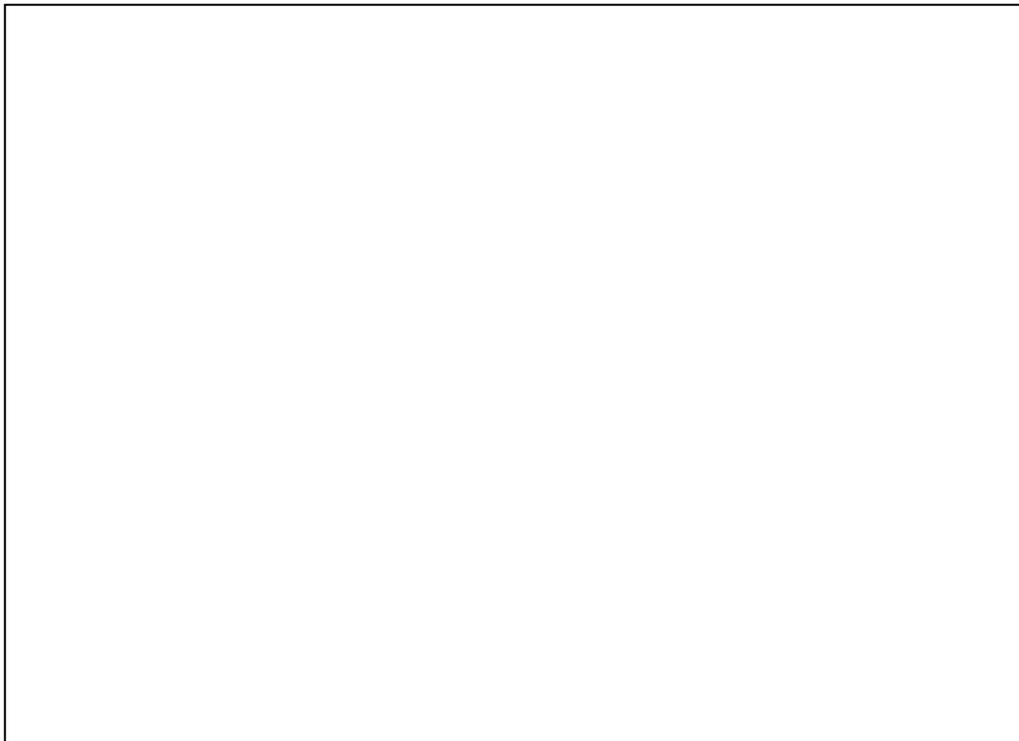
1.9.6. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis korelasi *Pearson Product Moment* dan Korelasi Parsial dengan bantuan Program SPSS. Korelasi *Pearson Product moment* ini digunakan karena semua indikator yang digunakan untuk mengukur semua variabel memakai skala data interval dan rasio. Sedangkan Korelasi Parsial digunakan untuk mengukur hubungan tiga variabel dimana salah satu variabel diduga mempengaruhi hubungan antar dua variabel lainnya. (Ghozali, 2006:86)

Adapun rumusnya adalah sebagai berikut

Gambar 1.8

Rumus Korelasi Pearson Product Moment & Korelasi Parsial



1.9.7. Goodness Criteria

Goodness Criteria atau uji kualitas data dibutuhkan untuk memastikan data yang disampaikan dalam penelitian ini terpercaya dan dipastikan kebenarannya. Karena penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif maka uji kualitas data yang dilakukan adalah uji validitas, uji reliabilitas dan uji normalitas data. .

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar (konstruk) pertanyaan yang mendefinisikan suatu variabel. Sedangkan reliabilitas merupakan ukuran suatu kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab hal yang berkaitan dengan konstruk-konstruk pertanyaan yang merupakan dimensi suatu variabel dan disusun dalam suatu bentuk kuesioner (Nugroho, 2005: 67-72). Kuesioner disebut reliabel jika kuesioner tersebut secara konsisten memberikan hasil atau jawaban yang sama walaupun digunakan berulang kali.

Uji validitas dan reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan SPSS. Menilai kevalidan masing-masing butir pertanyaan dapat dilihat dari nilai *Corrected Item-Total Correlation* masing-masing butir pertanyaan. Butir pertanyaan dikatakan valid jika nilai *Corrected Item-Total Correlation* lebih dari r tabel. Sedangkan reliabilitas dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan teknik ukur uji reliabilitas yang dikembangkan oleh Cronbach, yang dikenal dengan teknik *Alpha Cronbach*.

Untuk menghitung reliabilitas instrumen dalam penelitian ini digunakan rumus Alpha yaitu :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[\frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

- r_{11} = reliabilitas instrument
- k = banyaknya item
- $\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir
- $\sum \sigma_t^2$ = varians total

Selanjutnya nilai r yang diperoleh dikonsultasikan dengan nilai r tabel untuk taraf signifikan 5% dengan jumlah sampel. Jika diperoleh harga r hitung $> r$ tabel, maka item tersebut dapat dikatakan reliabel dan sebaliknya jika diperoleh harga r hitung $< r$ tabel maka item tersebut tidak reliabel. Pada umumnya reliabilitas dikatakan baik jika memiliki nilai *Alpha Cronbach* lebih dari 0,60

Sedangkan uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dari setiap variabel berdistribusi normal atau tidak. Syarat untuk bisa dilakukan uji korelasi Pearson Product Moment adalah semua data harus berdistribusi normal. Pembuktian apakah data tersebut memiliki distribusi normal atau tidak dapat dilihat pada bentuk distribusi datanya, yaitu pada histogram maupun *normal probability plot*. Pada histogram, data dikatakan memiliki distribusi yang normal jika data tersebut berbentuk seperti lonceng. Sedangkan pada *normal probability plot*, data dikatakan normal jika ada penyebaran titik-titik disekitar garis diagonal dan penyebarannya mengikuti arah garis diagonal. Selain itu data dikatakan normal apabila dalam uji Kolmogorov Smirnov nilai signifikansinya lebih besar dari 0.05 (Ghozali, 2006:126)

1.10. Keterbatasan Penelitian

Salah satu variabel dari penelitian ini adalah faktor demografis dan penulis membatasi hanya pada usia dan status sosial ekonomi. Selain itu pada penelitian ini memfokuskan pada objek penelitian yaitu Perguruan Tinggi di Semarang yang sudah mendeklarasikan Gone Google karena sudah mengimplementasikan GAFE. Selain itu untuk subjek penelitian sendiri, peneliti membatasi pada dosen tetap (dosen asli PT) serta karyawan yang pekerjaannya membutuhkan piranti komputer

(atau notebook) dan koneksi internet. sedangkan untuk mahasiswa, peneliti membatasi hanya pada mahasiswa aktif TA 2012 ke bawah. Mahasiswa baru TA 2013 tidak diikutsertakan karena mereka belum merasakan implementasi GAFE dalam kuliah mereka.