

**HUBUNGAN COMPUTATIONAL THINKING SKILL (CTS)
DENGAN HASIL BELAJAR MAHASISWA TAHUN PERTAMA
PROGRAM STUDI KOMPUTER DI BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

IRA YANA SUSANTI

NIM. 150212026

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)

Prodi Pendidikan Teknologi Informasi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH**

2019 M/1440 H

**HUBUNGAN COMPUTATIONAL THINKING SKILL (CTS)
DENGAN HASIL BELAJAR MAHASISWA TAHUN PERTAMA
PROGRAM STUDI KOMPUTER DI BANDA ACEH**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Islam

Oleh

IRA YANA SUSANTI

NIM. 150212026

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



Bustami, M.Sc

NIP. 198604082014031001001

Pembimbing II,



Basrul, M.S

NIDN. 2027038701

HUBUNGAN COMPUTATIONAL THINKING SKILL (CTS)
DENGAN HASIL BELAJAR MAHASISWA TAHUN PERTAMA
PROGRAM STUDI KOMPUTER DI BANDA ACEH

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-I)
dalam Ilmu Pendidikan Teknologi Informasi

Pada Hari/ Tanggal:

Jum'at, 11 Oktober 2019
12 Safar 1441 H

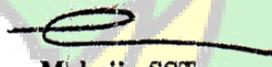
Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua

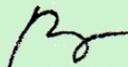

Bustani, M.Sc

NIP. 198604082014031001001

Sekretaris,

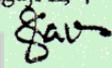

Muhajir, SST

Penguji I,


Basrul, M.S

NIDN. 2027038701

Penguji II, r


Mira Maisura, M.Sc

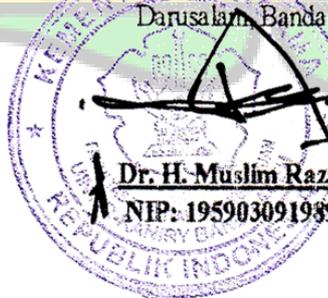
NIP. 198605272019032011

Mengetahui:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darusalim, Banda Aceh


Dr. H. Muslim Razali, M.Ag

NIP: 195903091989031001



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ira Yana Susanti
NIM : 150212026
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi (PTI)
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Hubungan Computational Thinking Skill (CTS) Dengan Hasil Belajar Mahasiswa Tahun Pertama Program Studi Komputer Di Banda Aceh

Dengan ini menerangkan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Apabila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat di pertanggung jawabkan dan ternyata memang di temukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 10 Oktober 2019

Yang Menyatakan,




Ira Yana Susanti
NIM. 150212026

ABSTRAK

Nama : Ira Yana Susanti
NIM : 150212026
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Teknologi Informasi
Judul : Hubungan Computational Thinking Skill (CTS) Dengan Hasil Belajar Mahasiswa Tahun Pertama Program Studi Komputer Di Banda Aceh
Tanggal Sidang : 11 Oktober 2019
Tebal Skripsi : 89 Halaman
Pembimbing I : Bustami, M.Sc
Pembimbing II : Basrul, M.S

Teknologi informasi adalah teknologi komunikasi untuk mengirim atau mempublikasikan suatu informasi baik itu digunakan dalam bisnis maupun dalam pendidikan. Penelitian dibawah ini membahas perkembangan teknologi informasi pada kalangan pendidikan. Adapun aspek yang mengembangkan teknologi pada pendidikan dapat di nilai dari peserta didik itu sendiri, dimana peserta didik mampu melatih pemikirannya secara komputasi atau dapat dikatakan juga *Computational Thinking* (CT). pengujian yang dilakukan pada penelitian ini iyalah membandingkan nilai CT seseorang dengan IPK. Pengujian penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sebanyak 76 responden menggunakan SPSS sebagai alat ujinya. Hasil pengujian didapatkan bahwa nilai signifikasi atau t_{hitung} dari indikator *problem solving*, *cooperative learning & critical thinking*, *creative thinking*, dan *algorithmic thinking* memiliki hubungan positif dengan salah satu indikator. Adapun indikator yang memiliki hubungan nilai secara T_{hitung} yaitu indikator *problem solving*. yang artinya nilai dari indikator tersebut secara T_{hitung} dapat mempengaruhi nilai mata kuliah.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya pada kita semua. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah pada junjungan kita Nabi Muhammad Saw yang telah menuntun umat manusia dari alam kebodohan kealam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Alhamdulillah dengan petunjuk dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat guna meraih gelar sarjana (S1) pada prodi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, yang berkenaan tentang “Hubungan *Computational Thinking Skill* (CTS) Dengan Hasil Belajar Mahasiswa Tahun Pertama Program Studi Komputer Di Banda Aceh”.

Dalam proses penyelesaian proposal skripsi, penulis banyak mengalami kesulitan atau kesukaran karena kurangnya pengalaman dan pengetahuan penulis, akan tetapi berkat ketekunan dan kesabaran penulis serta bantuan dari pihak lain, akhirnya penulisan proposal skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karenanya dengan penuh rasa hormat pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, mengiringi setiap langkah, mendengar setiap doa dan memberikan solusi dengan penyelesaian terbaik. sehingga penelitian ini selesai.

2. Kedua orang tua tercinta ayahanda Zamzami dan ibunda Juwariah serta seluruh keluarga besar yang telah menasehati penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.
3. Bapak Bustami M.Sc dan bapak Basrul, MS yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing penulis hingga penelitian ini selesai dengan baik.
4. Bapak Yusran S.Pd., M.Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan sekaligus Penasehat Akademik.
5. Seluruh dosen Prodi Pendidikan Teknologi Informasi yang telah banyak membantu dalam memberikan bekal ilmu kepada penulis, semoga ilmunya menjadi ilmu yang berkah dan bermanfaat.
6. Seluruh staff dan karyawan Prodi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
7. Teruntuk diri sendiri yang telah mampu melawan rasa ketidak mampuan.
8. Teman-teman PTI yang sama-sama dalam mengerjakan proposal skripsi, yang telah membantu dan menyelesaikan masalah hingga proposal skripsi ini sampai pada tahap selesai.
9. Teman-teman se-Angkatan 2015 dan pihak lain yang telah banyak membantu penulisan dalam penyelesaian proposal skripsi ini.

Dalam penulisan proposal skripsi ini penulis telah berupaya semaksimal mungkin. Namun penulis menyadari bahwa penulisan proposal skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan ketidak sempurnaan. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat konstruktif. Diharapkan penulisan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Banda Aceh, 7 Oktober 2019

IRA YANA SUSANTI



DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL	
PENGESAHAN PEMBIMBING	
PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Penelitian Sebelumnya	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Pendidikan	8
B. Lembaga Pendidikan	8
C. Computational Thinking (CT)	12
D. Computational thinking skill (CTS)	20
E. Standar Kompetensi Dasar APTIKOM	20
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Metode Penelitian	23
B. Variabel Penelitian	23
C. Rancangan Penelitian	24

D. Lokasi dan Ruang Lingkup Penelitian	25
E. Teknik Pengumpulan Data.....	27
F. Intrumen Pengumpulan Data	28
G. Uji Normalitas	31
H. Teknik Analisis Data	32
I. Analisis Korelasi dan Regresi dengan Metode Analisis Regresi Berganda.....	33
J. Tahapan Hipotesis	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	24
A. Karakteristik Responden	24
B. Pengujian Intrumen.....	38
C. Deskripsi Variabel Penelitian	42
D. Grafik Deskripsi Variabel Penelitian.....	54
E. Uji Normalitas.....	58
F. Pembuktian Hipotesis.	61
BAB V PENUTUP.....	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Ilustrasi Model Komputasi	18
Gambar 2 Pola penjualan saham	19
Gambar 3 Hubungan Variabel	24
Gambar 4 Rancangan Penelitian Penelitian	25
Gambar 5 Tahapan Menguji Validitas	32
Gambar 6 Variabel X Terhadap Y	34
Gambar 7 Bedasarkan Jenis Kelamin	24
Gambar 8 Bedasarkan Umur dan Bedasarkan Asal Sekolah	37
Gambar 9 Bedasarkan Universitas	37
Gambar 10 Karakteristik Responden Bedasarkan Prodi	38

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1 Indikator Independen	54
Grafik 2 Deskriptis Indikator Terhadap Jenis kelamin	56
Grafik 3 Deskriptis Indikator Terhadap Universitas	57
Grafik 4 Deskriptis Indikator Terhadap Golongan Universitas	58
Grafik 5 Pembuktian Hipotesis Secara Umum Berdasarkan Sig dan Fhitung	67
Grafik 6 Pembuktian Hipotesis Secara Indikator Terhadap IPK	68
Grafik 7 Pembuktian Hipotesis Secara Indikator Terhadap Nilai Mata Kuliah....	69



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jumlah Mahasiswa Peruniversitas Di Banda Aceh.....	28
Tabel 2 Interpretasi Nilai Koefisien Reliabilitas.....	31
Tabel 3 Hasil Uji Validitas.....	39
Tabel 4 Hasil Uji Reliabilitas.....	42
Tabel 5 Tanggapan Responden Terhadap Penyelesaian Masalah.....	43
Tabel 6 Tanggapan Responden Terhadap Pembelajaran Kooperatif.....	48
Tabel 7 Tanggapan Responden Terhadap Pemikiran Kreatif	50
Tabel 8 Tanggapan Responden Terhadap Pemikiran Algoritma	52
Tabel 9 Uji Normalitas CTS Terhadap IPK.....	59
Tabel 10 Uji Normalitas CTS Terhadap Nilai Matakuliah	60
Tabel 11 Model Summary, Semua Indikator Terhadap IPK.....	61
Tabel 12 Anova, Semua Indikator Terhadap IPK.....	62
Tabel 13 Semua Indikator Terhadap IPK.....	63
Tabel 14 Model Summary, Semua Indikator Terhadap Nilai Matakuliah.....	64
Tabel 15 Anova, Semua Indikator Terhadap Nilai Matakuliah	65
Tabel 16 Semua Indikator Terhadap Nilai Matakuliah.....	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi informasi adalah teknologi yang tidak hanya terbatas pada TI (komputer dan software) yang dapat digunakan untuk memproses dan menyimpan data digital, melainkan mencakup teknologi komunikasi untuk mengirim atau mempublikasikan suatu informasi¹. Perkembangan teknologi informasi di era ini mempunyai dampak yang baik dalam berbagai bidang, salah satunya dalam bidang pendidikan.

Pendidikan merupakan suatu bimbingan tentang sikap dan tingkah laku pribadi masyarakat menuju kesejahteraan hidup perorangan dan hidup bersama². Sehingga teknologi informasi dan pendidikan memiliki suatu kaitan dimana sama-sama meningkatkan komunikasi, jadi pendidikan dapat memfasilitasi proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi komunikasi dengan membangun suatu organisasi untuk mengimplementasikan dan mengidentifikasi suatu masalah secara efektif.

Selain itu teknologi informasi dan komunikasi di dunia pendidikan sangat berpengaruh pada penetapan faktor kecepatan dan keberhasilan penguasaan manusia terhadap ilmu dan teknologi. Pada abad-21 ini, manusia harus mampu menguasai teknologi khususnya bagi tenaga pendidikan sehingga mampu melibatkan teknologi dalam proses ngajar-mengajar. Aspek pengembangan

¹ Marthaya Yusa. I Made, *Sinergi sains dan Teknologi Seni*, Denpasar Selatan Bali: Stmik Stikom Indonesia, 2016, hal. 17

² Uci Sanuci & Rudi Ahmad Suryadi, *Ilmu Pendidikan Islam*, CV Budi Utama, Yogyakarta, 2018, hlm.7

teknologi pada pendidikan dapat di kembangkan dari peserta didik itu sendiri, di mana peserta didik mampu melatih pemikirannya secara komputasi atau dapat dikatakan juga *Computational Thinking* ³.

Computational Thinking (CT) merupakan skil seseorang dalam memecahkan suatu masalah dengan berfikir secara logis, kreatif, kritis, dan mampu menguasai pemograman⁴. Menurut Bundy (2007) CT suatu ilmu yang berkaitan dibidang komputer selain itu CT juga berkaitan di hampir semua bidang ilmu, seperti di bidang ilmu Matematika, logika, ilmu pengetahuan dan lain-lain. Sedangkan menurut Curzon (2015) menjelaskan bahwa CT suatu seni dalam pemecahan masalah yang dimiliki oleh manusia.⁵

Jadi dapat di simpulkan, bahwa CT sangat berpengaruh dengan keterampilan berfikir seseorang, yang mana seseorang tersebut mampu melibatkan gaya berfikir secara komputasi dalam penyelesaian suatu permasalahan. Baik itu permasalahan dalam pendidikan maupun permasalahan dalam bermasyarakat.

CT memiliki dampak yang luar biasa dalam melakukan aktivitas sehari-hari, seperti dalam menggunakan teknologi informasi yang digunakan untuk bekerja lebih efektif. Seperti yang dijelaskan dalam penelitian Mustafa bahwa di negara-negara maju seperti Inggris dan Amerika Serikat telah menerapkan konsep pemrograman dalam kurikulum pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan

³Mukminan. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran Pendayagunaan Teknologi Pendidikan*. Makalah, disajikan dan dibahas pada Seminar Nasional Teknologi Pendidikan, 2014, hal 1

⁴KU. T. P, *Pengantar Berpikir Komputasi dan Pemrograman Prosedural*, KU1072/Pengenalan Teknologi Informatika B, 2014, hal 3

⁵ Yağcı M, *A valid and reliable tool for examining computational thinking skills*. *Educ Inf Technol*, doi:10.1007/s10639-018-9801-8, 2018;(1996), hal 2

computational thinking skill (CTS) siswa dalam program K-12. Program K-12 ini menunjukkan tingkatan yang digunakan dari pendidikan dasar hingga menengah ataupun yang sering dikatakan dengan kurikulum.

Di Amerika Serikat, CT sudah menjadi sebuah kurikulum yang wajib bagi siswa tingkat pendidikan menengah (SMA) dimana kurikulum tersebut dikhususkan untuk mempersiapkan siswa dalam mengambil Ilmu Komputer di universitas. Tujuan dari kurikulum CT tidak lain untuk melatih dan membiasakan seorang siswa dalam berfikir kreatif, logis dan terstruktur. Selain itu, negara-negara maju lainnya juga ikut aktif dalam menerapkan program meningkatkan CT pada siswa tingkat K-12 melalui program coding dan pemrograman.

Dalam pengukuran kemampuan berfikir secara CT, memiliki aspek tersendiri untuk pengujian CT yaitu dengan menilai dari empat aspek diantaranya; Problem-Solving, Cooperative Learning & Critical Thinking, Creative Thinking, and Algorithmic Thinking.

Saat ini pengembangan CT di Indonesia belum terlalu diterapkan, tetapi Indonesia mulai bergabung dengan satu organisasi yang bernama Bebras Indonesia. Bebras didirikan pada tahun 2004, namun Indonesia bergabung dengan organisasi Bebras sejak 2016. Bebras Indonesia mempunyai suatu kegiatan yang dapat mengubah cara berfikir manusia agar mampu berfikir secara *computational thinking*.

Bebras Indonesia dikelola Tim Olimpiade Komputer Indonesia (TOKI) bermitra dengan universitas regional. Universitas bertugas mengkoordinasi sekolah-sekolah. Adapun kategori CT Bebras di Indonesia; Siaga untuk siswa SD

dan sederajat, Penggalang untuk siswa SMP dan sederajat dan Penegak untuk siswa SMA dan sederajat⁶. Selain itu, peserta didik juga harus dapat berpikir secara CT.

Seorang mahasiswa lulusan dibidang ilmu komputer di universitas wajib memiliki standar kompetensi dasar, seperti yang sudah ditentukan oleh para profesional yang berkaitan dengan ilmu komputer seperti Asosiasi Perguruan Tinggi Informasi dan Komputer (APTIKOM). Berdasarkan ketetapan APTIKOM, bahwa seseorang yang mempelajari di bidang ilmu komputer wajib memiliki delapan karakter yaitu; penguasaan bidang komputasi, berpikir kritis dan taat kaidah ilmiah, kecakapan menggunakan teknik dan perangkat komputasi, terlibat secara professional dan sosial, komunikasi yang efektif, pembelajaran sepanjang hayat, kepemimpinan dan kerja tim lintas disiplin dan cakap berwirausaha.

Diantara delapan karakter tersebut, ada empat karakter yang memiliki tujuan sama dengan empat faktor CT yaitu; penguasaan bidang komputasi, berpikir kritis dan taat kaidah ilmiah, terlibat secara professional dan sosial, komunikasi yang efektif, dan kepemimpinan dan kerja tim lintas disiplin. Dari empat aspek di atas, dapat digunakan untuk menilai CT seseorang yaitu dengan melakukan survei kepada responden, menggunakan skala likert dimana pertanyaan yang digunakan mengandung empat faktor CT.

Berdasarkan uraian diatas, maka akan melakukan suatu penelitian mengenai CTS pada mahasiswa tahun pertama di bidang studi komputer di Banda Aceh. Penelitian ini diharapkan agar menjadi sebuah panduan dalam mengukur

⁶ Fuadi A, *Computational Thinking & Bebras Indonesia*, Koordinator Bebras Biro Jakarta - Universitas Paramadina [http://if.paramadina.ac.id/doc/Paparan Bebras.pdf](http://if.paramadina.ac.id/doc/Paparan%20Bebras.pdf).

kemampuan CTS dari calon mahasiswa baru diprogram studi komputer, baik itu pada tingkat provinsi Aceh atau se-Indonesia.

B. Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang dapat diangkat rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana mengukur *Computational thinking* mahasiswa pada program studi komputer di Banda Aceh.
2. Bagaimana hubungan antara *Computational thinking skills* dengan hasil belajar mahasiswa matakuliah komputer.

C. Tujuan Penelitian

Bedasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui hasil pengukuran *Computational thinking* mahasiswa pada program studi komputer di Banda Aceh.
2. Mengetahui hubungan antara *Computational thinking skills* dengan hasil belajar mahasiswa matakuliah komputer.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut :

1. Manfaat dari penelitian ini agar dapat menjadi suatu informasi dalam ilmu pengetahuan, dalam proses melakukan pengukuran *Computational*

thinking skills mahasiswa pada program studi komputer di Banda Aceh terhadap Teknologi Informasi.

2. Manfaat dari penelitian ini agar menjadi suatu informasi dalam mengetahui hubungan antara *Computational thinking skills* dengan hasil belajar mahasiswa matakuliah komputer.

Sehingga dari penelitian ini juga dapat membantu penguji dalam mengetes mahasiswa program studi komputer terhadap Teknologi Informasi menggunakan *Computational thinking*.

E. Penelitian Sebelumnya

1. Penelitian yang sudah diteliti oleh Mustafa Yağcı (2018) berjudul “ *A valid and reliable tool for examining computational thinking skills*”. Dalam penelitian ini, Likert skala dikembangkan untuk mengungkapkan *computational thinking skills* (CTS) siswa. Likert skala atau angket yang diaplikasikan secara survei pada siswa SMA sejumlah 785 siswa yang terletak dipusat kota Kirsehir, angket yang digunakan memiliki empat faktor dan lima instrumen, faktor yang terdapat dalam angket yaitu Problem-solving, Cooperative Learning & Critical Thinking, Creative Thinking, and Algorithmic Thinking dengan 42 item. Maka dari penelitian ini, disimpulkan sebagai hasil dari analisis bahwa Likert skala adalah alat ukur

yang valid dan dapat diandalkan dalam mengukur *computational thinking skills* CTS siswa SMA⁷.

2. Sedangkan pada penelitian Azza Alfina (2017) berjudul “*Berpikir Komputasional siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Aritmetika Sosial ditinjau dari Gender*” kesimpulan yang terdapat dalam penelitian ini berupa proses mendeskripsikan berfikir komputasional siswa laki-laki dan perempuan dalam merumuskan dan menentukan masalah sehingga dapat memperoleh suatu solusi⁸.
3. Penelitian sebelumnya dari Syaeful Malik berjudul “*Peningkatan Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa Dengan Menggunakan Multimedia Interaktif Berbasis Quantum Teaching And Learning*” menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir komputasi siswa dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis Quantum Teaching and Learning dengan gain rata-rata kelompok atas sebesar 0,51, kelompok tengah 0,51 dan kelompok bawah 0,52. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia pembelajaran interaktif berbasis Quantum Teaching and Learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir komputasi siswa⁹.

⁷ Yağcı M, *A valid and reliable tool for examining computational thinking skills. Educ Inf Technol*, doi:10.1007/s10639-018-9801-8, 2018;(1996)

⁸ Alfina A., *Computational Thinking Students In Resolving Problems Associated With Social Arithmetic Based On Gender*, 2017;01(04)

⁹Qomari, R. Teknik Penelusuran Analisis Data Kuantitatif Dalam Penelitian Kependidikan Rohmad. *Pemikir. Altern*, Kependidikan Tek, 2016, **14**, 1–11

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pendidikan

1. Pengertian Pendidikan

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pendidikan berasal dari kata dasar didik (mendidik), yaitu : memelihara dan memberi latihan (ajaran, pimpinan) mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran. Sedangkan pendidikan mempunyai pengertian : proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan, proses perbuatan, cara mendidik¹.

Adapun tujuan dari pendidikan nasional yang dirumuskan dalam UU SISDIKNAS adalah untuk mengembangkan potensi anak didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab².

B. Lembaga Pendidikan

1. Pengertian Lembaga Pendidikan

Secara bahasa, lembaga adalah badan atau organisasi. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia disebutkan bahwa, lembaga adalah badan atau organisasi yang

¹Nurkholis. Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi. Jurnal Kependidikan, Vol. 1 No. 1 Nopember 2013, hal. 5

²Munirah, *Sistem Pendidikan Di Indonesia*, 2015, Auladuna, Vol. 2 No. 2: 233-245

tujuannya melakukan suatu penyelidikan keilmuan atau melakukan suatu usaha³. Badan atau lembaga pendidikan adalah organisasi atau kelompok manusia yang karena satu dan lain hal memikul tanggung jawab pendidikan kepada peserta didik sesuai dengan misi badan tersebut.

Sebagian lagi mengartikan lembaga pendidikan sebagai lembaga atau tempat berlangsungnya proses pendidikan yang dilakukan dengan tujuan untuk mengubah tingkah laku individu ke arah yang lebih baik melalui interaksi dengan lingkungan sekitar.

2. Macam-macam Lembaga Pendidikan

Secara garis besar, ada tiga macam lembaga pendidikan:⁴

a. Lembaga Pendidikan Formal

Dalam undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas disebutkan bahwa lembaga pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Lembaga pendidikan jalur normal terdiri dari lembaga pendidikan prasekolah, lembaga pendidikan dasar (SD/SMP), lembaga pendidikan menengah (SMA/SMK), dan lembaga pendidikan tinggi.

Dalam sistem pendidikan nasional juga dinyatakan bahwa setiap warga negara diwajibkan mengikuti pendidikan formal minimal sampai selesai tingkat SMP. Lembaga pendidikan formal berorientasi pada pengembangan manusia Indonesia seutuhnya.

³ Pusat Bahasa Departemen pendidikan Nasional, 2008, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Jakarta: PT Gramedia, hlm. 808.

⁴ Ibrahim Bafadhol, *Lembaga Pendidikan Islam Di Indonesia, Bogor*, http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.PEND._MATEMATIKA/195909221983031YAYA_SUKJAYA_KUSUMAH/Lembaga_Pendidikan_DrafAwal.pdf

lembaga-lembaga penyelenggara pendidikan formal antara lain:

- 1) Taman Kanak-kanak (TK)
 - 2) Raudatul Athfal (RA)
 - 3) Sekolah Dasar (SD)
 - 4) Madrasah Ibtidaiyah (MI)
 - 5) Sekolah Menengah Pertama (SMP)
 - 6) Madrasah Tsanawiyah (MTs)
 - 7) Sekolah Menengah Atas (SMA)
 - 8) Madrasah Aliyah (MA)
 - 9) Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)
 - 10) Perguruan Tinggi, meliputi; Akademi, Politeknik, Sekolah Tinggi, Institut, dan Universitas.
- b. Lembaga Pendidikan Non formal

Dalam undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas disebutkan bahwa lembaga pendidikan nonformal adalah jalur pendidikan di luar pendidikan formal yang dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang.

Lembaga pendidikan non formal adalah lembaga pendidikan yang disediakan bagi warga negara yang tidak sempat mengikuti atau menyelesaikan pendidikan pada jenjang tertentu dalam pendidikan formal. Kini, pendidikan non formal semakin berkembang karena semakin dibutuhkannya keterampilan pada setiap orang untuk mendapatkan pekerjaan yang diinginkan.

Faktor pendorong perkembangan pendidikan non formal cukup banyak, diantaranya:

- 1) Semakin banyaknya jumlah angkatan muda yang tidak dapat melanjutkan sekolah.
- 2) Lapangan kerja, khususnya sektor swasta mengalami perkembangan cukup pesat dan lebih dibandingkan perkembangan sektor pemerintah.

c. Lembaga Pendidikan Informal

Dalam undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas disebutkan bahwa pendidikan Informal adalah jalur pendidikan keluarga dan lingkungan. Lembaga pendidikan informal adalah pendidikan yang ruang lingkupnya lebih terarah pada keluarga dan masyarakat. Pendidikan keluarga adalah pendidikan pertama dan utama. Dikatakan pertama, karena bayi atau anak itu pertama kali berkenalan dengan lingkungan dan mendapatkan pembinaan dari sebuah anggota keluarga. Pendidikan pertama ini dapat dipandang sebagai peletak pondasi pengembangan-pengembangan berikutnya. Adanya istilah pendidikan utama juga dikarenakan adanya pengembangan tersebut.

Namun pendidikan informal, khususnya pendidikan keluarga memang belum ditangani seperti pada pendidikan formal, sehingga masuk akal jika sebagian besar keluarga belum memahami dengan baik tentang cara mendidik anak-anak dengan benar.

3. Standar Kompetensi Lulusan Nasional Dalam Dunia Pendidikan

Fenomena sistem evaluasi yang belum menjamin kompetensi lulusan nampak jelas dari kelulusan sekolah setiap tahun yang mendekati 100%, sementara yang lulus murni dari seleksi UMPTN atau SPMB universitas kurang dari 10%. Standar kompetensi lulusan terletak pada tujuan pendidikan yang

dirumuskan dan konten kurikulum. Relevansi kurikulum yang berorientasi pada kebutuhan lapangan kerja akan dapat menjamin mutu lulusan yang siap masuk dunia kerja, apabila didukung oleh proses pendidikan yang baik. Disini wawasan pengetahuan guru mengenali kompetensi yang diperlukan peserta didik, juga akan sangat membantu dalam proses penyiapannya.

Permasalahan standar kurikulum dan relevansinya dalam membentuk kompetensi dalam sistem pendidikan terkait dengan sistem persekolahan yang ada: pendidikan umum dan pendidikan kejuruan. Kurikulum pendidikan umum berorientasi kepada kebutuhan peserta didik memperoleh pengetahuan, sikap dan keterampilan yang bersifat universal diperlukan dalam mengembangkan intelektual, sistem nilai, dan keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan secara luas, dan terutama mempersiapkan siswa menapaki jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Sedangkan kurikulum pendidikan kejuruan lebih cenderung untuk mempersiapkan peserta didik untuk memasuki dunia pekerjaan setelah lulus dari jenjang program pendidikannya⁵.

C. Computational Thinking (CT)

Istilah *Computational Thinking* (CT) pertama kali diungkapkan oleh Seymour Papert pada tahun 1980 dan 1996. Pada tahun 2014, pemerintah Inggris mewajibkan materi pemrograman kedalam kurikulum sekolah dasar dan menengah, tujuannya dari materi tersebut tidak untuk menghasilkan pekerja programmer secara massif tetapi untuk mengenalkan CT sejak dini kepada siswa.

⁵ Asri Lubis, *Pelaksanaan Standar Nasional Dalam Dunia Pendidikan*, <http://digilib.unimed.ac.id/599/1/Pelaksanaan%20standar%20nasional%20dalam%20dunia%20pendidikan.pdf>

Pemerintah Inggris percaya CT dapat membuat siswa lebih cerdas dan membuat mereka lebih cepat memahami teknologi yang ada di sekitar mereka. Menurut pemerintah Inggris, CT dapat melatih pemikiran siswa lebih cerdas dan mampu menciptakan mereka lebih cepat memahami teknologi yang ada di sekitar mereka⁶.

Computational thinking (CT) adalah rangkaian pola berpikir yang mampu memahami cara penyelesaian masalah dengan representasi yang tepat, penalaran di berbagai tingkatan abstraksi, dan mengembangkan cara penyelesaian secara otomatis⁷. Menurut Bundy CT suatu ilmu yang berkaitan dibidang komputer selain itu CT juga berkaitan hampir semua bidang ilmu, dari sekumpulan data yang diproses menggunakan CT dapat menciptakan suatu makna baru dari data yang telah diproses. Sedangkan menurut Jeannette M.Wing berpikir komputasional adalah proses berpikir yang terlibat dalam merumuskan masalah dan solusi mereka sehingga solusi tersebut dapat direpresentasikan selain itu juga dapat secara efektif dilakukan oleh alat pemrosesan informasi⁸.

Bedasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan *Computational Thinking* sangat berpengaruh dengan keterampilan seseorang dalam melibatkan cara berfikir secara komputasi untuk menyelesaikan suatu permasalahan. CT memiliki potensi dalam wawasan yang sangat luas kapabilitas dan kemampuan untuk menyelesaikan masalah individu. Maka dalam menghitung kemampuan *Computational Thinking* (CT) menurut seseorang dapat dilakukan dengan menilai

⁶ Yağcı M, hal. 1

⁷Lee, T. Y., Mauriello, M. L., Ahn, J. & Bederson, B. B. CTArcade, *Computational thinking with games in school age children*, Int. J. Child-Computer Interact, 2014, **2**, 2–8

⁸Azza, A, *Computational Thinking Students In Resolving Problems Associated With Social Arithmetic Based On Gender*, 2017, **01**

dari segi Problem-solving, Cooperative Learning & Critical Thinking, Creative Thinking, and Algorithmic Thinking⁹.

1. *Problem-solving* (Penyelesaian masalah)

Masalah adalah suatu situasi yang tidak jelas jalan pemecahannya yang menuntun individu atau kelompok untuk menemukan jawaban¹⁰. Masalah diartikan sebagai suatu pernyataan yang masih dalam penyesuaian dan menantang untuk dijawab, namun jawaban masalah itu tidak dapat segera diketahui oleh peserta didik. John Dewey mengatakan bahwa, *problem solving* suatu pemikiran yang membingungkan manusia, menantang, dan tidak jelas¹¹.

Selain itu Anderson yang dikutip oleh Fachmi Basyaib dalam buku Teori Pembuatan Keputusan mendefinisikan pemecahan masalah sebagai proses yang diawali dengan pengamatan perbedaan di antara keadaan aktual dengan keadaan yang diinginkan untuk kemudian dilanjutkan dengan melakukan langkah untuk memperkecil atau menghilangkan perbedaan tersebut.

Dalam memudahkan proses suatu pemecahan masalah dapat dilakukan dengan meningkatkan kemampuan dalam mengajar pada keterampilan dasar. Prosedur umumnya adalah menganalisis setiap masalah ke dalam keterampilan kognitif yang diperlukan untuk solusi dan kemudian secara sistematis mengajarkan setiap keterampilan untuk kemampuan¹².

⁹ Yağcı M, hal. 4

¹⁰ Wayan Santyasa, *Pengembangan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Bagi Siswa SMA dengan Pemberdayaan Model Pemberdayaan Konseptual Bersetting Investigasi Kelompok*, (Bandung: UPG tt), hlm. 4

¹¹ Yağcı M, Gelbal 1991

¹² Yağcı M, Mayer 1998

Analitis adalah berpikir yang menggunakan sebuah tahapan atau langkah-langkah logis. Langkah berpikir analitis ialah dengan menguji sebuah pernyataan atau bukti dengan standar objektif, melihat bawah permukaan sampai akar-akar permasalahan, menimbang atau memutuskan atas dasar logika

Anderson menetapkan, bahwa suatu pemecahan masalah terdiri atas tujuh langkah sebagai berikut¹³:

- a. Pengenalan dan pendefinisian permasalahan
 - b. Penentuan sejumlah solusi alternatif
 - c. Penentuan kriteria yang akan digunakan dalam mengevaluasi solusi alternatif
 - d. Evaluasi solusi alternatif
 - e. Pemilihan sebuah solusi alternatif
 - f. Implementasi solusi alternatif terpilih
 - g. Evaluasi hasil yang diperoleh untuk menentukan diperolehnya solusi yang memuaskan.
2. *Cooperative Learning & Critical Thinking* (Pembelajaran Kooperatif & Pemikiran Kritis)
- a. Pembelajaran Kooperatif

Menurut Slavin, pembelajaran kooperatif adalah metode pembelajaran dimana siswa dapat bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan kegiatan didalam kelas dan mereka diberikan tanggung jawab pada tugas yang diberikan

¹³ Fachmi Basyaib, *Teori Pembuatan Keputusan*, (Jakarta: PT.Grasindo, 2006), hlm. 1-2

pada masing-masing kelompok¹⁴. Sedangkan menurut Johnson, pembelajaran kooperatif metode dalam pecapaian proses pembelajaran pada tingkat tertinggi di mana siswa mampu mencapai tujuan mereka bersama dalam bekerja sama¹⁵. Maka dapat di simpulkan Pembelajaran Kooperatif yaitu suatu proses pembelajaran untuk mengajar siswa dalam kekompakan.

b. **Pemikiran Kritis**

Menurut Watson dan Glaser, pemikiran kritis merupakan kemiripan keterampilan dalam berfikir secara kognitif, berpikir kritis juga merupakan gabungan dari keterampilan, pengetahuan, dan sikap. Selain itu Ennis juga menyatakan bahwa pemikiran kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dilakukan¹⁶. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemikiran kritis merupakan suatu tantangan utama dalam kehidupan dilingkungan moderen ini karena pemikiran kritis itu menunjukkan suatu gagasan dalam kemampuan berfikir.

Kemampuan berpikir kritis memiliki indikator yang dapat diturunkan dari aktivitas kritis siswa sebagai berikut :

- 1) Mencari pernyataan yang jelas dari setiap pertanyaan.
- 2) Mencari alasan.
- 3) Berusaha mengetahui informasi dengan baik.
- 4) Memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya.
- 5) Memperhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan.

¹⁴ Yağcı M, hal. 6

¹⁵ Yağcı M, Johnson 1994

¹⁶Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif, [Http://File.Upi.Edu/Direktori/Fpmipa/Jur. Pend. Matematika/195101061976031tatang_Mulyana/File_24_Kemampuan_Berpikir_Kritis_Dan_Kreatif_Matematik.Pdf](http://file.upi.edu/direktori/fpmipa/jur.pend./matematika/195101061976031tatang_mulyana/file_24_kemampuan_berpikir_kritis_dan_kreatif_matematik.pdf)

3. *Creative Thinking* (berfikir kreatif)

Kata kreatif tidak jarang lagi didengar dalam lingkungan pendidik, kreatif merupakan suatu seni seseorang dalam menguasai kemampuannya untuk dapat mengatur langkah sedemikian rupa, sehingga dapat menghasilkan hasil yang memuaskan. Guilford menyebutkan, bahwa kreativitas dibentuk oleh kombinasi enam faktor penting; kepekaan umum terhadap masalah, kebiasaan berpikir, fleksibilitas perubahan pandangan, orisinalitas, kapasitas untuk mendefinisikan kembali instrumen dan pembuatan indra. Kemampuan berpikir kreatif sangat erat kaitannya dengan karakteristik ke pribadian individu seperti kemerdekaan, disiplin, motivasi pengambilan risiko, toleransi ketidak pastian dan motif pencapaian¹⁷.

Kreatif suatu cara berpikir yang memberikan perspektif baru atau menangkap peluang baru sehingga memunculkan ide-ide baru yang belum pernah ada. Kreatif tidak hanya demikian tetapi kreatif juga sebuah kombinasi baru yaitu kumpulan gagasan baru hasil dari gagasan-gagasan lama. Menggabungkan beberapa gagasan menjadi sebuah ide baru yang lebih baik.

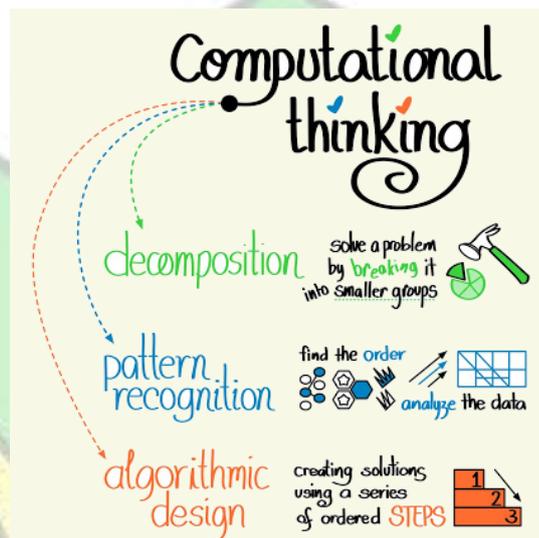
4. *Algorithmic Thinking* (Pemikiran Algoritma)

Algoritma merupakan suatu aturan yang secara tepat dalam menjelaskan urutan operasi dengan sedemikian rupa, sehingga setiap aturan bisa menjadi efektif dan pasti selesai dalam menyelesaikan urutan operasi dengan waktu yang terbatas. Algoritma suatu metode dalam mengatur solusi menyelesaikan masalah bedasarka ilmu komputer, konsep dari algoritma yaitu dengan cara berurut atau

¹⁷ Amabile 1985 : 393

step by step dalam menyelesaikan suatu masalah. Menurut Katai algoritme secara esensial menunjukkan pada langkah-langkah logis dalam menyelesaikan suatu tugas yang terdefinisi dengan baik¹⁸.

Tim mengajar KU1072 menentukan teknik-teknik yang digunakan dalam berfikir komputasi dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:¹⁹



Gambar 1 Ilustrasi Model Komputasi²⁰

1. Dekomposisi

Dekomposisi adalah cara berpikir tentang sebuah istilah contoh dalam komponen bagian-bagiannya. Agar bagian tersebut dapat dipahami, dipecahkan, dikembangkan dan dievaluasi secara terpisah. Hal ini dapat membuat masalah yang kompleks akan lebih mudah untuk diselesaikan, suatu ide akan lebih mudah dipahami dan sistem yang besar akan lebih mudah dirancang.

¹⁸ Yağcı M., (Katai 2015), hal 5

¹⁹Ku, T. P. Pengantar Berpikir Komputasi dan Pemrograman Prosedural. 1–47 (2014), hal.6-7 http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/PTI/20132014/KU1072_PendahuluanPemrograman_020913.pdf,

²⁰ <https://images.app.goo.gl/Rixf1G7h8K7SENks8>

Suatu masalah dipecah menjadi beberapa submasalah yang lebih kecil.

Contoh :

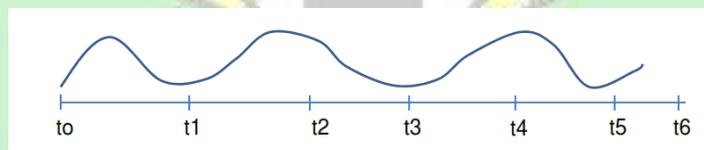
- a. Matematika: $256 = 2 * 100 + 5 * 10 + 6 * 1$
 - b. Sistem Perpustakaan =Peminjaman buku, Anggota : Dosen, Mahasiswa
2. Pengenalan pola

Pengenalan pola dalam pemecahan masalah adalah kunci utama untuk menentukan solusi yang tepat suatu permasalahan dan untuk mengetahui bagaimana cara menyelesaikan suatu permasalahan jenis tertentu. Mengenali pola atau karakteristik yang sama dapat membantu memecahkan masalah dan membantu dalam membangun suatu penyelesaian.

Kemampuan melihat adanya kesamaan yang akan memungkinkan untuk melakukan prediksi.

Contoh :

Pola penjualan saham



Gambar 2 Pola penjualan saham

Untuk program komputer, terkadang bisa menemui pola yang berulang, keadaan ini memungkinkan pemisahan bagian program menjadi procedure/fungsi.

D. Computational thinking skill (CTS)

Setelah memahami cara berfikir CT, maka nantinya akan memiliki kemampuan untuk mengerti apa itu *Computational thinking skill* (CTS). kata *skill* diartikan kedalam bahasa Indonesia yaitu kemampuan. Kata kemampuan yang dinyatakan oleh Heidentich bahwa kemampuan menyangkut kecerdasan dalam belajar dan menggunakan setiap ilmu yang telah dipelajari dalam usaha penyesuaian terhadap situasi-situasi dalam pemecahan masalah²¹.

Sedangkan David Wechslet berpendapat bahwa kecerdasan adalah kemampuan untuk bertindak secara terarah, berpikir secara rasional dan menghadapi lingkungan secara efektif²². Menurut Webb et al, perkembangan kemampuan berpikir komputasi merupakan suatu pendekatan pemecahan masalah untuk membantu pelajar dalam menemukan solusi penyelesaian masalah yang diberikan dari berbagai disiplin ilmu termasuk logika, matematika dan sains²³. Sehingga kemampuan berfikir komputasi sangat diperlukan kecerdasan seseorang dalam proses berfikir untuk menemukan solusi dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapinya.

E. Standar Kompetensi Dasar APTIKOM

Adapun setiap lulusan dari jenjang pendidikan tinggi khususnya bidang ilmu komputer wajib dimiliki kemampuan kompetensi dasar yang sudah ditentukan oleh para profesional dan para pelajar yang berkaitan dengan ilmu komputer yaitu Asosiasi Computing Machinery (ACM), Seoul Accord, dan Asosiasi, Perguruan

²¹ M. Dalyono, Psikologi Pendidikan, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1997), h. 184.

²² Mufidah, I., hal 27

²³ Mgova, Z., *Computational Thinking Skills in Education Curriculum*, 2018 9–68

Tinggi Informasi dan Komputer (APTIKOM).

APTIKOM sebuah perkumpulan perguruan tinggi di Indonesia yang memiliki program studi terkait dengan ilmu informatika dan komputer (atau yang lebih dikenal sebagai teknologi informasi). Secara historis perkumpulan ini dimulai dari sebuah forum di tahun 1983 yang kemudian berkembang menjadi asosiasi resmi yang disahkan di Kota Malang padatahun 2002. Berdasarkan APTIKOM menetapkan seseorang yang mempelajari di bidang ilmu komputer wajib memiliki delapan karakter yaitu²⁴;

1. Penguasaan bidang Komputasi,
Mengidentifikasi, memformulasikan dan menerapkan teknologi informasi dan metodologinya untuk membantu individu atau organisasi dalam mencapai tujuannya.
2. Berpikir kritis dan taat kaidah ilmiah,
Mengintegrasikan solusi berbasis teknologi informasi secara efektif pada suatu organisasi.
3. Kecakapan menggunakan teknik dan perangkat komputasi,
Menerapkan konsep-konsep dasar komputer yang dibutuhkan dalam mengkonfigurasi, mengelola dan mengintegrasikan sumber daya teknologi Informasi.
4. Terlibat secara professional dan sosial,
Berkarya dengan perilaku etika sesuai bidang keprofesian teknologi informasi

²⁴Setiawan, N. A, *Kurikulum Teknologi Informasi ACM-IEEE dan Seoul Accord*, 2017, hal. 48

5. Komunikasi yang efektif,
Berkomunikasi secara efektif pada berbagai kalangan
6. Pembelajaran sepanjang hayat,
Kesadaran untuk mengembangkan kemampuan diri sepanjang hayat
7. Kepemimpinan dan kerja tim lintas disiplin,
Bekerja-sama secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja
8. Cakap berwirausaha,
Mengidentifikasi kebutuhan untuk menjadi seorang wirausaha di bidang teknologi informasi.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksplanasi dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang didasarkan atas perhitungan yang menggunakan angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dan hasilnya.¹

Metode kuantitatif yang digunakan akan meneliti populasi atau sampel secara khusus dan berdasarkan realitas, yaitu memprediksi sejauh mana hubungan CTS terhadap hasil belajar mahasiswa program studi komputer.

B. Variabel Penelitian

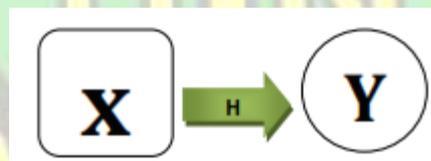
Variabel merupakan obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian dari penelitian. Dalam buku yang dituliskan oleh Sugiyono (2009), variabel bebas (independent) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (dependent). Sedangkan variabel terikat (dependent) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (independent). Adapun spesifikasi variabel adalah :

¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta : Rineka Cipta, 2006) cet 3. H.12

1. Variabel bebas (independent), dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah *Computational Thinking Skill (CTS)*.

Indikator yang terdapat pada variabel (x) adalah:

- a. *Problem Solving*
 - b. *Cooperative learning & Critical thinking*
 - c. *Creative thinking*
 - d. *Algorithmic thinking.*
2. Variabel terikat (dependent), adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah Variabel tetap nilai akhir belajar mahasiswa (IPK dan nilai matakuliah). Hubungan kedua variabel dapat dilihat pada gambar.



Gambar 1 Hubungan Variabel

Keterangan :

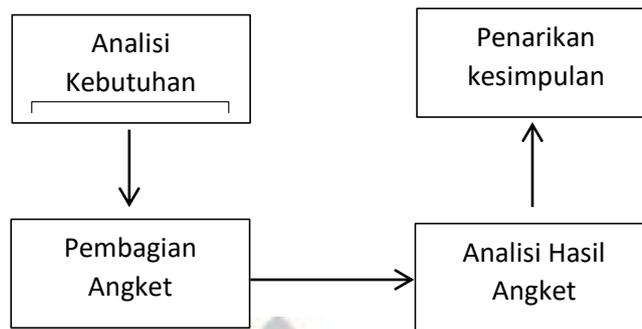
X = Independen

H = Hipotesa

Y = Dependen

C. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian merupakan langkah-langkah proses dalam penelitian yang akan dilakukan. Rancangan penelitian juga meliputi proses perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Berikut adalah langkah-langkah/rancangan pada penelitian ini:



Gambar 2 Rancangan Penelitian Penelitian

1. Analisis Kebutuhan
Menganalisis kebutuhan apa saja yang dibutuhkan pada saat melakukan penelitian.
2. Pembagian Angket
Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan Angket
3. Analisis hasil Angket
Setelah angket dijawab, langkah berikutnya adalah melakukan analisis dari jawaban yang telah diberikan.
4. Penarikan Kesimpulan
Setelah tahap analisis selesai, selanjutnya adalah melakukan tahap penarikan kesimpulan, yaitu untuk mengetahui bagaimana CTS berpengaruh dengan hasil belajar mahasiswa yang diteliti.

D. Lokasi dan Ruang Lingkup Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan pada universitas yang di Banda Aceh. Penelitian ini ditunjukkan kepada responden mahasiswa program studi Pendidikan

Teknologi Informasi dan program studi Teknologi Informasi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, program studi Informatika Universitas LP3I, program studi Teknologi Informatika Universitas Politeknik Aceh dan program studi Informatika Universitas Syiah Kuala. Ruang lingkup penelitian ini mengenai CTS pada mahasiswa tahun pertama di universitas yang telah disebut diatas.

1. Populasi

Populasi adalah seluruh mahasiswa program studi komputer di Banda Aceh, penelitian ini dilakukan di 4 universitas Banda Aceh. Lebih jelas bisa dilihat pada tabel 1

2. Teknik Penarikan Sampel

Penentuan besaran sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin sebagai penentu sampel dan jumlah sampel yang ingin digunakan dari 314 mahasiswa.

Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + N.(e)^2} \quad (1)$$

Dimana :

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

e : nilai kritis yang ditoleransi 10%

Dengan menggunakan rumus diatas maka persamaan untuk mencari populasi pada penelitian ini adalah:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (e)^2}$$

$$n = \frac{314}{1 + 314 \cdot (0,1)^2}$$

$$n = \frac{314}{4,14}$$

$n = 75,84$ dibulatkan menjadi 76 sampel

Untuk menentukan besarnya sampel yang akan diambil dimasing-masing universitas digunakan metode proporsional, yaitu dengan menentukan jumlah sampel berdasar persentase jumlah mahasiswa jurusan komputer di suatu universitas terhadap jumlah keseluruhan mahasiswa jurusan komputer di empat universitas yang dijadikan wilayah studi. Penentuan sampel yang akan dijadikan responden dilakukan secara acak (random sampling). Adapun tabel penentuan sampel dapat dilihat pada tabel 1 dibawah.

$$\text{Sampel } X = \frac{\text{Populasi } X}{\text{Total Populasi}} \times \text{Total Sampel} \quad (2)$$

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Kuisisioner Respon Mahasiswa

Kuisisioner merupakan suatu alat untuk mengumpulkan informasi dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk menjawab secara tertulis yang dilakukan oleh responden. Pada kuisisioner berupa pernyataan yang berjumlah 38 pernyataan, dapat dilihat pada lampiran 1.

Tabel 1 Jumlah Mahasiswa Peruniversitas Di Banda Aceh

No	Universitas	Program Studi	Jumlah Mahasiswa	Sampel
1	Universitas Islam Negeri Ar-Raniry	Pendidikan Teknologi Informasi	113 Mahasiswa	27 Mahasiswa
		Teknologi Informasi	50 Mahasiswa	12 Mahasiswa
2	Universitas Syiah Kuala	Informasi	69 Mahasiswa	17 Mahasiswa
3	Universitas LP3I	Informasi	50 Mahasiswa	12 Mahasiswa
4	Universitas Politeknik	Teknologi Informasi	32 Mahasiswa	8 Mahasiswa

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat yang dipakai untuk mengukur sebuah fenomena alam maupun sosial yang diamati, untuk mencari sebuah jawaban pada suatu penelitian².

²Sugiyono, H. 147.

Instrumen berguna sebagai pedoman dasar pada sebuah penelitian, untuk mempermudah pengumpulan data maka instrumen yang digunakan berupa pembagian angket untuk menilai hasil belajar siswa (IPK dan nilai matakuliah) terhadap *computational thinking*. Untuk memudahkan pengumpulan data maka dalam penelitian ini menggunakan beberapa instrumen diantaranya:

1. Validitas Intrumen

Uji validitas bertujuan untuk mengukur variabel penelitian valid atau tidak validnya suatu intrumen. Untuk menguji ke validitas suatu instrumen menggunakan teknik korelasi product moment.

Rumus korelasi product moment :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{N \sum x_i^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (3)$$

Dimana:

r_{xy} = Koefisien validitas

N = Banyaknya subjek

X = Nilai pembanding

Y = Nilai dari instrumen yang akan dicari validitasnya.

Agar lebih mudah dalam memahami uji validitas dapat dilihat pada gambar 5 dibawah.

Pada tahapan kegiatan penelitian uji validitas, pertama kali yang dilakukan yaitu mengumpulkan data. Data dikumpulkan dengan cara membagikan angket kepada responden dimana angket tersebut terdiri dari empat faktor dan memiliki skor satu s/d lima. Setelah terkumpulnya data yang sudah diisi oleh responden, kemudian data tersebut diinputkan kedalam microsoft excel. Data yang sudah

berhasil diimputkan ke microsoft excel, kemudian langsung diuji ke validitas dari suatu angket tersebut, dengan cara mengimpor data yang sudah tersimpan dalam bentuk file excel ke dalam aplikasi SPSS.

Dalam menguji validitas memiliki dasar pengambilan keputusan dimana; $r_{hitung} > r_{tabel} = \text{valid}$, dan jika $r_{hitung} < r_{tabel} = \text{Tidak Valid}$. r_{hitung} merupakan hasil yang didapatkan dari pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS, sedangkan r_{tabel} suatu nilai yang sudah ditetapkan dan dapat di download langsung di internet. Jika dari hasil pengujian terdapat salah satu pertanyaan yang tidak valid maka pertanyaan tersebut akan di koreksi, kemudian akan dibagikan kembali kepada responden dan hasilnya diuji kembali hingga pertanyaan tersebut berubah menjadi valid.

2. Reliabilitas Instrumen

Uji Reliabilitas adalah uji yang merujuk kepada konsistensi skor yang dicapai saat penelitian dilakukan berulang-ulang. Dalam mengukur reliabilitas angket penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Rumus ini digunakan karena instrumen yang digunakan merupakan kuesioner yang berisi skor. Berikut interpretasi nilai koefisien reliabilitas. Suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha* (α) adalah lebih besar dari 0.05. Reliabilitas berfungsi untuk mengukur alat ukur yang digunakan, sejauh mana alat ukur tersebut dapat dipercaya. Rumusnya adalah sebagai berikut:

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Cronbach Alpha.

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

keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya soal

$\sum\sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = Varians total

Tabel 2 Interpretasi Nilai Koefisien Reliabilitas

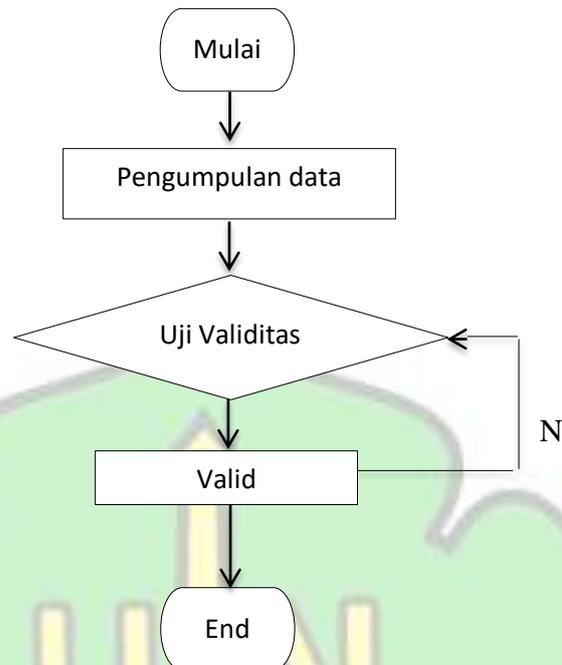
Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
0.00 s/d 0.20	Kurang Reliabel
>0.20 s/d 0.40	Agak Reliabel
>0.40 s/d 0.60	Cukup Reliabel
>0.60 s/d 0.80	Reliabel
>0.80 s/d 0.10	Sangat Reliabel

G. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel yang digunakan berasal dari populasi yang didistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini diperoleh sesudah diberi perlakuan. Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui distribusi data dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian.

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka nilai residual berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka nilai residual tidak berdistribusi normal.



Gambar 3 Tahapan Menguji Validitas

H. Teknik Analisis Data

Pengujian dan analisis data primer dilakukan dengan menggunakan perangkat SPSS (*Statistic Package for Social Science*) dengan menggunakan analisis regresi berganda.

1. Analisis Regresi Berganda

Pengujian dan analisis data primer dilakukan dengan menggunakan perangkat SPSS Versi 20 dengan formulasi regresi berganda menurut Malhotra (2006) adalah sebagai berikut, adapun indikator pada regresi berganda dapat dilihat pada gambar 6:

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 \quad (5)$$

Dimana:

Y = IPK/ Nilai Matakuliah

X₁ = Problem Solving

X₂ = Cooperative Learning & Critical Thinking

X₃ = Creative Thinking

X₄ = Algorithmic Thinking

β = Koefisien

I. Analisis Korelasi dan Regresi dengan Metode Analisis Regresi Berganda

Analisis Korelasi dan Regresi dengan Metode Analisis Regresi Berganda untuk menguji kerangka konseptual CTS dan menguji hipotesis. Pemrosesan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan Microsoft excel dan program SPSS. Adapun tahapan dalam analisis data adalah sebagai berikut:

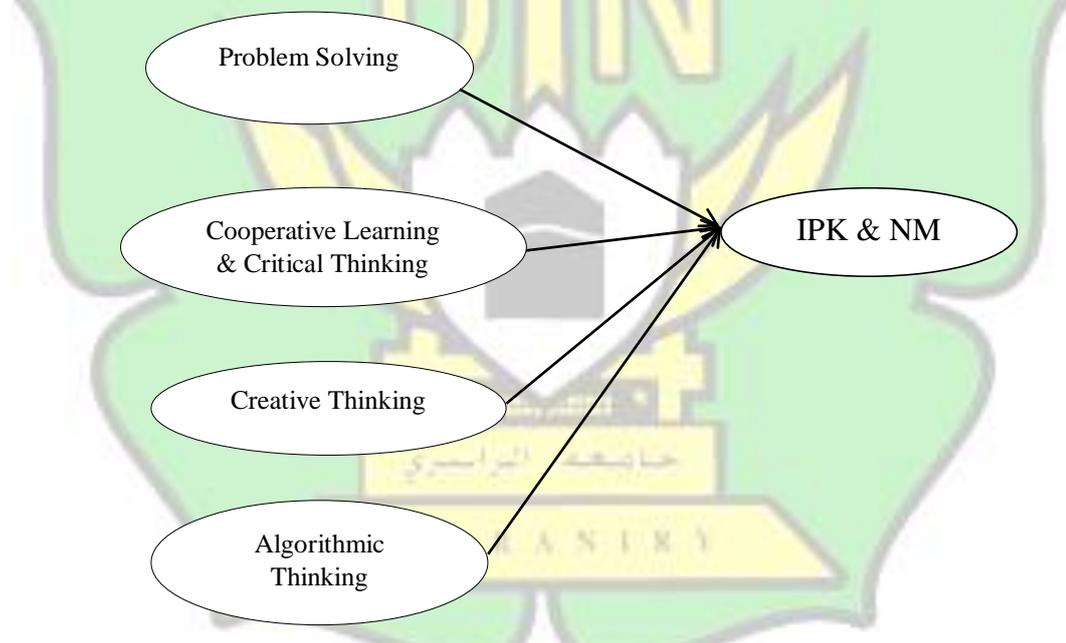
1. Analisa Regresi

Analisis regresi pada dasarnya adalah studi yang menjelaskan mengenai ketergantungan variabel terikat dengan satu atau lebih variabel bebas dengan tujuan untuk memprediksi nilai rata-rata variabel terikat berdasarkan nilai variabel bebas yang diketahui.³ Menganalisis data-data tersebut menggunakan metode yang dapat membantu dalam mengolah, menganalisis dan menginterpretasikan data tersebut.

³ Ghozali, 2001:43

2. Analisa Korelasi

Korelasi merupakan istilah yang biasa digunakan untuk menggambarkan ada tidaknya hubungan suatu hal dengan hal lain. Secara sederhana memang seperti itulah pengertian korelasi. Analisis korelasi adalah suatu cara atau metode untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linear antar variabel. Apabila terdapat hubungan maka perubahan-perubahan yang terjadi pada salah satu variabel X akan mengakibatkan terjadinya perubahan pada variabel lainnya (Y). Istilah tersebut dikatakan istilah sebab akibat, dan istilah tersebut menjadi ciri khas dari analisis korelasi.



Gambar 4 Variabel X Terhadap Y

J. Tahapan Hipotesis

Uji hipotesis merupakan pernyataan resmi dari proposisi yang belum terbukti secara empiris dan dapat diuji.⁴ Pengujian hipotesis dapat dirumuskan formulasi sebagai berikut:

1. Berdasarkan Nilai Signifikansi (Sig)

Tabel t yang digunakan adalah uji dua sisi dengan tingkat kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan (α) = 0,05%.

- a. Jika nilai Signifikansi (Sig) < probabilitas (0,05) maka ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima (H_0).
- b. Jika nilai Signifikansi (Sig) > probabilitas (0,05) maka tidak ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis ditolak (H_1).

2. Berdasarkan Perbandingan Nilai t_{hitung} dengan t_{tabel}

- a. Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis diterima (H_0).
- b. Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ tidak ada pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) atau hipotesis ditolak (H_1).

⁴ Zikmund et al., 2010

BAB IV

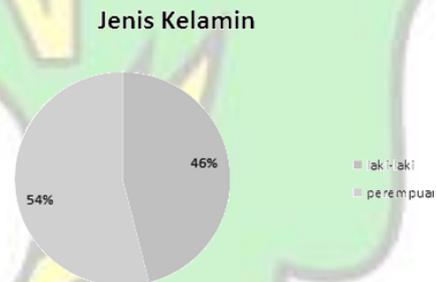
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

Profil responden yang menjadi sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 76 dalam mengukur kemampuan berfikir secara komputasi (CTS). Adapun yang menjadi karakteristik responden meliputi jenis kelamin, umur, asal sekolah, universitas, dan prodi. Berdasarkan hasil identifikasi karakteristik 76 responden dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Jenis Kelamin

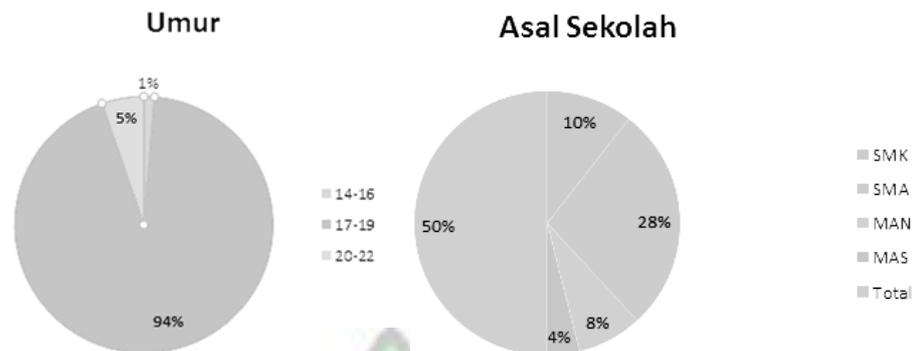
Berdasarkan hasil dari pengolahan data seperti pada gambar diatas, dapat dijelaskan bahwa sebanyak 46,0% atau 35 orang responden pria dan 54% atau 41 orang responden wanita, yang artinya responden wanita mendominasi dalam melakukan pengisian kuesioner tentang CTS.



Gambar 1 Berdasarkan Jenis Kelamin

2. Umur

Karakteristik berdasarkan umur, dapat dijelaskan bahwa 1,0% atau 1 orang responden dengan tingkat umur 14-16 tahun, kemudian responden dengan tingkat umur 17-19 tahun sejumlah 94,0% atau 71 responden dari total responden, responden yang berumur 20-22 tahun sebanyak 5,0% atau 4 orang.



Gambar 2 Berdasarkan Umur dan Berdasarkan Asal Sekolah

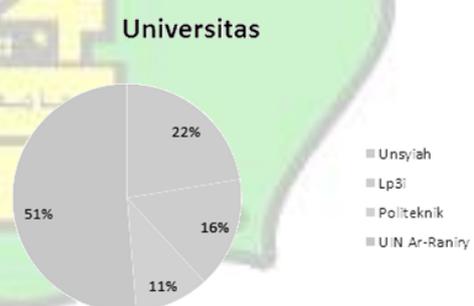
3. Berdasarkan Asal Sekolah

Berdasarkan diagram diatas, dalam melakukan pengisian kuesioner tentang CTS didominasi dari tamatan SMA dengan rata-rata 28,0% atau 42 responden, sedangkan dari tamatan SMK memiliki rata-rata sekitar 10,0% atau 16 responden, selain itu dari tamatan MAN memiliki rata-rata sekitar 8,0% atau 12 responden dan sangat sedikit dari tamatan MAS meliki rata-rata 4,0% atau 6 responden. Jadi total dari mahasiswa yang mengisi kuesioner tentang CTS berjumlah 50% atau 76 responden.

4. Universitas

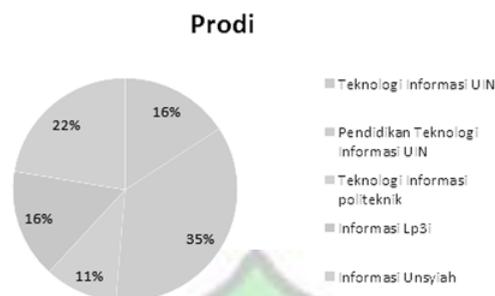
Berdasarkan diagram 4.4, dari total Universitas kurang lebih 38 universitas di Banda Aceh.

Penelitian ini hanya dilakukan di empat universitas, 2 di universitas negeri dan 2 di universitas swasta.



Gambar 3 Berdasarkan Universitas

5. Prodi



Gambar 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Prodi

Diagram di atas menunjukkan responden yang mengisi kuesioner CTS dari prodi yang berbeda, yang paling didominasi dari prodi pendidikan teknologi informasi berjumlah 35,0% atau 27 responden, selanjutnya dari prodi informatika berjumlah 22,0% atau 17 responden, selain itu juga memiliki jumlah respon yang sama 16,0% atau 12 namun berbeda prodi dan juga universitas, dan yang sangat sedikit dari prodi teknologi informasi politeknik berjumlah 11,0% atau 8 responden.

B. Pengujian Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Untuk tingkat validitas dilakukan uji signifikansi dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan nilai r_{tabel} . Untuk degree of freedom (df) = $n - 2$. Dalam hal ini n adalah jumlah sampel sebanyak 76 responden. Pada kasus ini nilai df dapat dihitung $76 - 2$ atau $df = 74$ dengan alpha (α) 0,05 didapat r_{tabel} 0,229, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pertanyaan tersebut dikatakan valid.

Dari hasil uji validitas dapat diketahui bahwa masing-masing butir pertanyaan memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,229) jika bernilai positif, maka butir pertanyaan tersebut dinyatakan valid. Adapun jumlah dari butir pertanyaan yang di uji validitas 42 butir pertanyaan, dari 42 butir pertanyaan tersebut memperoleh hasil yang tidak valid hanya 4 butir pertanyaan, diantaranya butir pertanyaan nomor PB2, PB6, PB11 dan CC1. Pernyataan yang dinyatakan valid selanjutnya dilakukan uji reliabilitas untuk melihat konsistensi jawaban dari butir-butir pertanyaan yang diperoleh dari responden.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas

No	Indikator	Muatan Faktor (r-Hasil)	r-Tabel	keterangan
Problem Solving				
1	PS1	0,335	0,229	Valid
2	PS2	0,219	0,229	Valid
3	PS3	0,385	0,229	Valid
4	PS4	0,342	0,229	Valid
5	PS5	0,318	0,229	Valid
6	PS6	0,209	0,229	Tidak Valid
7	PS7	0,246	0,229	Valid
8	PS8	0,338	0,229	Valid
9	PS9	0,432	0,229	Valid
10	PS10	0,357	0,229	Valid

11	PS11	0,221	0,229	Tidak Valid
12	PS12	0,274	0,229	Valid
13	PS13	0,553	0,229	Valid
14	PS14	0,454	0,229	Valid
15	PS15	0,391	0,229	Valid
16	PS16	0,620	0,229	Valid
17	PS17	0,526	0,229	Valid
18	PS18	0,353	0,229	Valid
19	PS19	0,475	0,229	Valid
20	PS20	0,391	0,229	Valid
Cooperative Learning & Critical Thinking				
21	CC1	0,219	0,229	Tidak Valid
22	CC2	0,296	0,229	Valid
23	CC3	0,287	0,229	Valid
24	CC4	0,283	0,229	Valid
25	CC5	0,414	0,229	Valid
26	CC6	0,408	0,229	Valid
27	CC7	0,423	0,229	Valid
28	CC8	0,350	0,229	Valid
Creative Thinking				
29	CT1	0,312	0,229	Valid
30	CT2	0,432	0,229	Valid

31	CT3	0,565	0,229	Valid
32	CT4	0,565	0,229	Valid
33	CT5	0,449	0,229	Valid
34	CT6	0,534	0,229	Valid
35	CT7	0,629	0,229	Valid
36	CT8	0,614	0,229	Valid
37	CT9	0,563	0,229	Valid
Algorithmic Thinking				
38	AT1	0.541	0,229	Valid
39	AT2	0,538	0,229	Valid
40	AT3	0,635	0,229	Valid
41	AT4	0,642	0,229	Valid
41	AT5	0,424	0,229	Valid

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Pengujian reabilitas hanya dilakukan pada butir soal yang memiliki nilai valid, jika ada butir pertanyaan yang tidak valid maka tidak dihitung lagi reabilitasnya. Adapun jumlah butir pertanyaan yang di uji pada reabilitas ini yaitu 38 butir pertanyaan. Dapat dilihat hasil dari pengujian reliabilitas tersebut pada tabel 4.

Dari keterangan tabel di atas dapat diketahui bahwa variabel tersebut memiliki alpha (0,882) > 0,229, sehingga dapat dikatakan reliabel. Dengan demikian pengukuran reliabilitas terhadap variabel penelitian menunjukkan

kehandalan dengan berada diatas 0,229. Sehingga dapat disimpulkan bahwa koefisien yang dijadikan alat ukur dalam penelitian layak digunakan.

Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	r _{tabel}	Kriteria
Computational Thinking Skill	0,882	0,229	Reliabel

C. Deskripsi Variabel Penelitian

Variabel bebas (independent variable) dalam penelitian ini adalah terdiri dari variabel penyelesaian masalah (X1) berjumlah 17 butir pertanyaan, pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis berjumlah 7 butir pertanyaan (X2), pemikiran kreatif berjumlah 9 butir pertanyaan (X3), pemikiran algoritma berjumlah 5 butir pertanyaan (X4). Keseluruhan semua variabel berjumlah 38 item

Sedangkan variabel terikat (dependent variable) dalam penelitian ini adalah variable nilai akhir belajar siswa (Y1). Untuk menganalisis variabel-variabel tersebut diambil dari skor rata-rata jumlah skor dari komponen dari indikator variabel.

Penilaian responden yang terdapat pada variabel ini diukur dengan skor terendah adalah 1 untuk jawaban sangat tidak setuju dan tertinggi 5 untuk jawaban sangat setuju. Untuk mendeskripsikan jawaban variabel dapat ditunjukkan dengan nilai rata-rata variabel. Pada variabel penyelesaian masalah (X1) nilai rata-ratanya adalah 4,02, pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis (X2) nilai rata-ratanya

adalah 2,60, pemikiran kreatif (X3) nilai rata-ratanya adalah 4,06, pemikiran algoritma (X4) nilai rata-ratanya adalah 4,06.

1. Tanggapan Responden Terhadap Variabel Penyelesaian Masalah (X1)

Berikut tabel distribusi frekuensi variabel penyelesaian masalah berdasarkan data hasil pengumpulan kuesioner dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3 Tanggapan Responden Terhadap Penyelesaian Masalah

Pertanyaan	STS (1)		TS (2)		N (3)		S (4)		SS (5)		Mean
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	
Saya biasanya mampu menyelesaikan setiap pekerjaan tepat waktu.	1	1,3	5	6,6	25	32,9	26	34,2	19	25,0	3,75
Saya bisa memutuskan apa yang saya ingin lakukan sebelum saya melakukan hal baru.	1	1,3	4	5,3	14	18,4	38	50,0	19	23	3,92
Saya percaya bahwa saya bisa menyelesaikan setiap permasalahan yang	1	1,3	4	5,3	17	22,4	36	47,4	18	23,7	3,86

baru saya jumpai.												
Saya bisa menjalankan sebuah aplikasi dengan menggunakan perintah yang tepat.	0	0	5	6,6	24	31,6	29	38,2	18	23,7	3,78	
Saya percaya bahwa dengan perencanaan yang baik dalam menyelesaikan suatu masalah akan menghasilkan hasil yang lebih baik.	0	0	0	0	5	6,6	16	21,1	55	72,4	4,65	
Saya bisa memperhitungkan tahapan yang diperlukan untuk menggapai sebuah impian.	0	0	5	6,6	21	27,6	34	44,7	16	21,1	3,86	
Saya tahu bahwa segala permasalahan memiliki aturan	0	0	1	1,3	7	9,2	32	42,1	36	47,4	4,35	

tertentu dan pedoman dasar untuk menyelesaikannya.												
Saya merencanakan apa yang perlu dilakukan sebelum saya mulai mengerjakan sebuah pekerjaan.	0	0	2	2,6	13	17,1	30	39,5	31	40,8	4,18	
Ketika dihadapkan dengan sebuah masalah, pertama kali saya memutuskan apa yang harus dilakukan.	0	0	1	1,3	11	14,5	33	43,4	31	40,8	4,23	
Ketika saya mengalami masalah, saya mampu berfikir tentang segala sesuatu yang mungkin menjadi penyebab masalah tersebut.	0	0	6	7,9	20	26,3	29	38,2	21	27,6	3,85	

Saya belajar dari kesalahan yang saya buat ketika menyelesaikan sebuah permasalahan.	0	0	0	0	5	6,6	34	44,7	37	48,7	4,42
Ketika saya mendapatkan sebuah masalah, pertama kali saya mencoba untuk mengerti penyebab dari permasalahan tersebut.	0	0	1	1,3	13	17,1	33	43,4	29	38,2	4,05
Saya menggunakan sebuah metode yang sistematis untuk membandingkan pilihan dalam mengatur sebuah keputusan.	2	2,6	5	6,6	27	35,5	26	34,2	16	21,1	3,64
Ketika menyelesaikan sebuah masalah, saya	2	2,6	3	3,9	8	10,5	41	53,9	22	28,9	4,02

mencoba memutuskan apa langkah berikutnya												
Saya mampu menguji keakuratan dari pekerjaan yang telah saya kerjakan.	1	1,3	4	5,3	31	40,8	29	38,2	11	14,5	3,59	
Ketika saya memprediksikan sebuah masalah, saya mencoba untuk menggunakan solusi yang sudah berhasil sebelumnya.	2	2,6	3	3,9	13	17,1	31	40,8	27	35,5	4,02	
Saya mencoba untuk menemukan beberapa solusi yang tepat untuk permasalahan yang diberikan.	0	0	2	2,6	11	14,5	33	43,4	30	39,5	4,19	
Rata-rata											4,02%	

Berdasarkan tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata sebesar 4.02% yang bermakna responden setuju terhadap pernyataan yang diajukan pada variabel Penyelesaian Masalah.

2. Tanggapan Responden terhadap Variabel pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis (X_2)

Berikut tabel distribusi frekuensi variabel ekspektansi usaha berdasarkan data hasil pengumpulan kuesioner dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4 Tanggapan Responden Terhadap Pembelajaran Kooperatif dan pemikiran kritis

Pertanyaan	STS (1)		TS (2)		N (3)		S (4)		SS (5)		Mean
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	
Saya mengalami kesulitan berkomunikasi dengan anggota lain ketika belajar dalam kelompok	15	19,5	20	26,0	25	32,5	9	11,7	7	9,1	2,64
Saya lebih sulit belajar dalam kelompok	21	27,3	22	28,6	19	24,7	8	10,4	6	7,8	2,42
Keinginan belajar saya menurun ketika belajar dalam kelompok.	26	33,8	17	22,1	19	24,7	12	15,6	2	2,6	2,30

Keakuratan suatu solusi dalam menyelesaikan masalah bergantung pada jumlah orang yang menerima solusi tersebut	11	14,3	11	14,3	27	35,1	20	26,0	7	9,1	3,01
Jika cara mengatasi masalah sudah diketahui, maka tidak perlu mencari solusi yang lebih baik	17	22,1	16	20,8	20	26,0	19	24,7	3	3,9	2,63
Ketika saya mengalami masalah, saya menggunakan solusi yang digunakan oleh orang lain, tanpa harus berpikir sendiri.	18	23,4	27	35,1	20	26,0	5	6,5	5	6,5	2,26
Tidak semua semua anggota kelompok melakukan upaya yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas	11	14,3	16	20,8	20	26,0	22	28,6	7	9,1	2,97

Rata-rata	2,60%
-----------	-------

Berdasarkan tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata sebesar 2,60% yang bermakna responden setuju terhadap pernyataan yang diajukan pada variabel pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis.

3. Tanggapan Responden terhadap Variabel Pemikiran Kreatif (X_3)

Berikut tabel distribusi frekuensi variabel ekspektansi usaha berdasarkan data hasil pengumpulan kuesioner dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5 Tanggapan Responden Terhadap Pemikiran Kreatif

Pertanyaan	STS (1)		TS (2)		N (3)		S (4)		SS (5)		Mean
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	
Saya menikmati ketika bisa memberikan ide-ide baru yang belum dipikirkan oleh orang lain.	1	1,3	1	1,3	10	13,0	31	40,3	33	42,9	4,23
Saya bosan mengerjakan pekerjaan itu-itu saja.	5	6,5	9	11,7	23	29,9	23	29,9	16	20,8	3,47
Saya menyukai merancang aplikasi/sistem yang dapat berkerja secara	0	0	2	2,6	19	24,7	29	37,7	26	33,8	4,03

otomatis.												
Saya penasaran tentang bagaimana struktur sebuah sistem melakukan tugas-tugasnya dan bagaimana cara ia berkerja.	0	0	0	0	13	16,9	27	35,1	36	46,8	4,30	
Saya tertarik pada aplikasi yang membuat orang-orang bekerja lebih mudah.	1	1,3	2	2,6	8	10,4	27	35,1	37	48,1	4,23	
Saya menikmati menyelesaikan setiap pekerjaan yang sama.	4	5,2	5	6,5	30	39,0	23	29,9	14	18,2	3,5	
Saya suka menemukan sebuah solusi yang belum digunakan sebelumnya.	1	1,3	1	1,3	20	26,0	24	31,2	30	39,0	4,06	
Saya bangga dapat menyelesaikan suatu	0	0	0	0	10	13,0	27	35,1	39	50,6	4,38	

masalah dengan cara yang berbeda.												
Saya lebih senang mencoba untuk menemukan hal-hal yang baru.	0	0	0	0	5	6,5	33	42,9	38	49,4	4,42	
Rata-rata											4,06%	

Berdasarkan tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata sebesar 4,06% yang bermakna responden setuju terhadap pernyataan yang diajukan pada variabel pemikiran kreatif.

4. Tanggapan Responden terhadap Variabel Pemikiran Algoritma (X4)

Berikut tabel distribusi frekuensi variabel ekspektansi usaha berdasarkan data hasil pengumpulan kuesioner dapat dilihat pada tabel 8:

Tabel 6 Tanggapan Responden Terhadap Pemikiran Algoritma

Pertanyaan	STS (1)		TS (2)		N (3)		S (4)		SS (5)		Mean
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%	
Setiap kali saya menyelesaikan sebuah masalah, saya bertanya pada diri saya apakah ada jalan yang lebih	0	0	2	2,6	10	13,0	34	44,2	30	39,0	4,21

mudah dalam menyelesaikan atau tidak.												
Jika saya mendapatkan permasalahan yang memerlukan banyak langkah dalam menyelesaikannya, saya akan mulai dari awal	1	1,3	5	6,5	20	26,0	34	44,2	16	20,8	3,77	
Saya mencoba untuk menerapkan solusi yang saya temukan pada permasalahan yang lainnya.	0	0	3	3,9	22	28,6	30	39,0	21	27,3	3,90	
Saya berfikir bagaimana menggapai impian saya dengan lebih mudah yang berhubungan dengan semua hal	0	0	1	1,3	13	16,9	35	45,5	27	35,1	4,14	
Sebelum mulai	0	0	1	1,3	7	9,1	35	45,5	33	98,7	4,31	

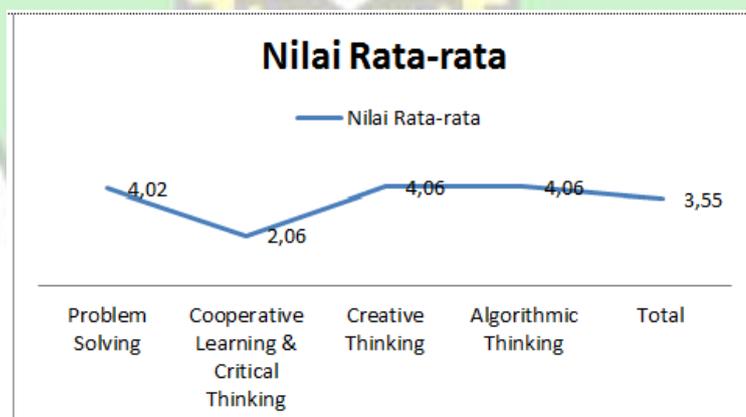
menyelesaikan sebuah permasalahan saya memikirkan terlebih dahulu bagaimana cara penyelesaiannya.											
Rata-rata											4,06

Berdasarkan tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata sebesar 4,06% yang bermakna responden setuju terhadap pernyataan yang diajukan pada variabel pemikiran algoritma.

D. Grafik Deskripsi Variabel Penelitian

1. Grafik Deskriptis Indikator

Pada grafik 4.1 menjelaskan nilai persentase skor tertinggi dari masing-masing indikator.



Grafik 1 Indikator Independen

Dapat dilihat bahwa nilai persentase yang sangat tinggi dari masing-masing indikator diantaranya, indikator Problem Solving memiliki nilai rata-rata 4,02%, sedangkan dari indikator Cooperative Learning & Critical Thinking memiliki nilai rata-rata sangat rendah 2,06%, selain itu indikator dari Thinking Creative Algorithmic Thinking dan memiliki nilai yang sama tinggi 4,06%.

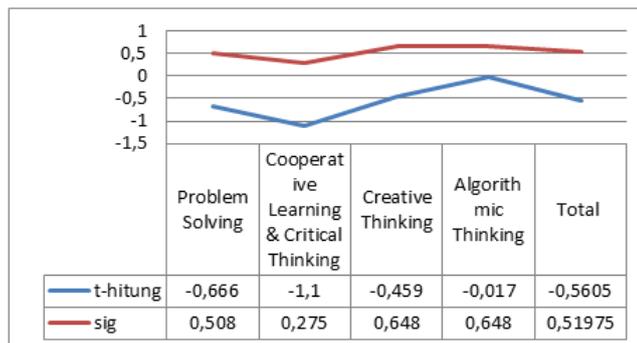
Maka dapat disimpulkan nilai persentase yang sangat tinggi diperoleh dari indikator Thinking Creative Algorithmic Thinking dan memiliki nilai yang sama tinggi 4,06%, sedangkan nilai persentase yang sangat terendah dari indikator Cooperative Learning & Critical Thinking memiliki nilai rata-rata sangat rendah 2,06%.

2. Grafik Karakteristik Responden Terhadap Deskriptis Indikator

Pada pengujian Grafik Karakteristik Responden Terhadap Deskriptis Indikator dapat dilihat dengan uji statistik, dimana penelitian ini menggunakan uji statistik non-parametrik Kolmogorov-Smirnov pada alpha sebesar 5%.

a. Deskriptis Indikator Terhadap Jenis kelamin

Pada grafik dibawah menjelaskan tentang hasil pengaruh dari setiap indikator dengan jenis kelamin. Adapun dasar pengambilan keputusannya dapat diketahui apabila mempunyai nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai sig $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ke empat indikator diatas memiliki hubungan terhadap jenis kelamin.



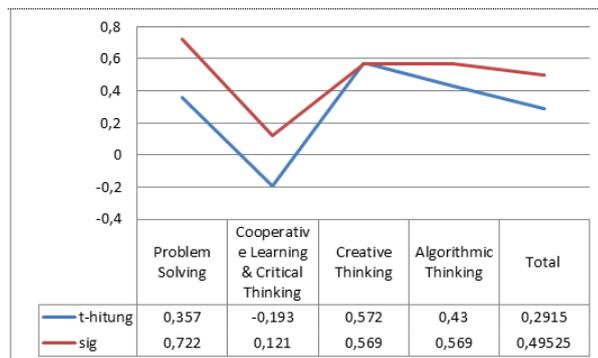
Grafik 2 Deskriptis Indikator Terhadap Jenis kelamin

Pada variabel ini terdapat t_{tabel} 1.666 dengan t_{hitung} variabel Problem Solving sebesar -0,666 dengan nilai signifikansi 0,508, t_{hitung} variabel Cooperative Learning & Critical Thinking sebesar -1,100 dengan nilai signifikansi 0,275 kemudian t_{hitung} variabel Creative Thinking sebesar -0,017 dengan signifikansi 0,648 dan t_{hitung} variabel Algorithmic Thinking sebesar -0,017 dengan nilai signifikansi 0,648.

Maka dapat disimpulkan dari empat faktor tersebut tidak mempunyai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai $sig < 0,05$ sehingga dari empat indikator tersebut tidak memiliki pengaruh terhadap Jenis kelamin.

b. Deskriptis Indikator Terhadap Universitas

Pada grafik dibawah menjelaskan tentang hasil pengaruh dari setiap indikator dengan universitas. Adapun dasar pengambilan keputusannya dapat diketahui apabila mempunyai nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai $sig < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa dari empat indikator diatas memiliki hubungan terhadap universitas.



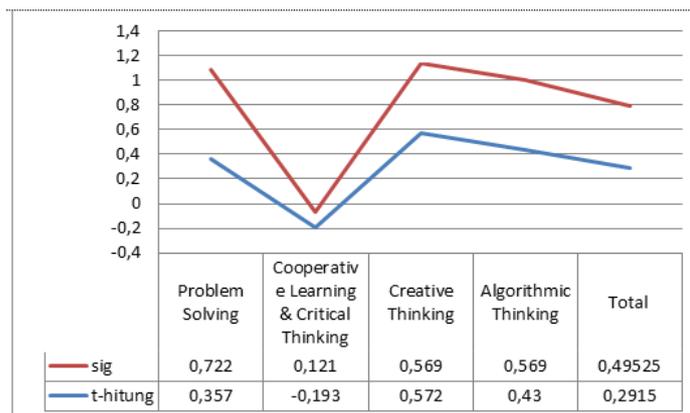
Grafik 3 Deskriptis Indikator Terhadap Universitas

Pada variabel ini terdapat t_{tabel} 1.666 dengan t_{hitung} dan nilai signifikansi yang dapat dilihat pada grafik diatas, dari indikator Problem Solving, Cooperative Learning & Critical Thinking, Creative Thinking dan Algorithmic Thinking.

Dari empat indikator tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak mempunyai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai $sig < 0,05$ sehingga dari empat indikator tersebut tidak memiliki pengaruh terhadap universitas

c. Deskriptis Indikator Terhadap Golongan Universitas

Pada grafik dibawah menjelaskan tentang hasil pengaruh dari setiap indikator dengan universitas. Adapun dasar pengambilan keputusannya dapat diketahui apabila mempunyai nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai $sig < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa dari empat indikator diatas memiliki hubungan terhadap universitas.



Grafik 4 Deskriptis Indikator Terhadap Golongan Universitas

Dari empat indikator pada grafik 4 tidak mempunyai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai $sig < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ke empat indikator diatas tidak memiliki pengaruh terhadap golongan univesitas.

Dari hasil tiga grafik karakteristik responden terhadap deskriptis indikator yang sudah dijelaskan di atas dapat di simpulka, bahwa dari masing-masing indikator tersebut tidak memiliki hubungan antara deskriptis indikator terhadap jenis kelamin, deskriptis indikator terhadap universitas dan deskriptis indikator terhadap golongan universitas dalam mengukur nilai *computational thinking* mahasiswa.

E. Uji Normalitas

Normalitas data dapat dilihat dengan uji statistik, dimana penelitian ini menggunakan uji statistik non-parametrik Kolmogorov-Smirnov pada alpha sebesar 5%. Jika nilai signifikan dari pengujian Kolmogorov-Smirnov lebih dari 0.05 berarti data normal.

1. Uji Normalitas CTS terhadap IPK

Pada pengujian normalitas dibawah menjelaskan tentang nilai normal antara CTS terhadap IPK.

Tabel 7 Uji Normalitas CTS Terhadap IPK

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		76
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0E-7
	Std. Deviation	,46351892
	Absolute Most Extreme Differences	,067
Kolmogorov-Smirnov Z	Positive	,047
	Negative	-,067
Asymp. Sig. (2-tailed)		,888

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan hasil uji normalitas dari variabel CTS terhadap IPK, memperoleh nilai signifikansi $0,888 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan melakukan regresi.

2. Uji Normalitas CTS terhadap Nilai Matakuliah

Pada pengujian normalitas dibawah menjelaskan tentang nilai normal antara CTS terhadap Nilai Matakuliah.

Tabel 8 Uji Normalitas CTS Terhadap Nilai Matakuliah

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		76
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0E-7
	Std. Deviation	1,07049423
	Absolute Most Extreme Differences	,139
Kolmogorov-Smirnov Z	Positive	,089
	Negative	-,139
Asymp. Sig. (2-tailed)		1,208
		,108

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Bedasarkan hasil uji normalitas dari variabel CTS terhadap IPK, memperoleh nilai signifikansi $0,108 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan melakukan regresi.

Maka berdasarkan dari dua tabel pengujian normalitas di antara CTS terhadap IPK dan CTS terhadap Nilai Matakuliah dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan melakukan regresi.

F. Pembuktian Hipotesis.

1. Pembuktian hipotesis secara Berganda

Tabel berikut menjelaskan tentang pengaruh semua indikator atau varibale X terhadap variabel Y dalam mengetahui tingkatan pengaruh CTS terhadap hasil baelajar mahasiswa tahun pertama jurusan komputer. Untuk membuktikan hipotesis dalam penelitian ini, telah dilakukan pengolahan data dan hasil penelitiannya sebagaimana dijelaskan dalam tabel berikut ini.

a. Uji Analisis Regeresi Linier Semua Indikator terhadap IPK

Tabel 9 Model Summary, Semua Indikator Terhadap IPK

Model Summary^b

Mode	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,352 ^a	,124	,074	,575

a. Predictors: (Constant), Algorithmic Thinking, Cooperative Learning & Critical Thinking, Problem Solving, Creative Thinking

b. Dependent Variable: IPK

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dijelaskan bahwa nilai pengaruh antara penyelesaian masalah, pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis,

pemikiran kreatif, dan pemikiran algoritma terhadap IPK sebesar 0.352 atau 35,2%. Dengan kata lain, bila terjadi peningkatan penyelesaian masalah, pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis pemikiran kreatif, dan pemikiran algoritma akan meningkatkan IPK sebesar 35,2% dari nilai perubahan tersebut. Kondisi ini menunjukkan bahwa terdapat sebesar 64,8% (100% - 35,2%) faktor lainnya yang mempengaruhi IPK, yang tidak dimasukkan sebagai faktor dalam penelitian ini.

Tabel 10 Anova, Semua Indikator Terhadap IPK

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	3,316	4	,829	2,509	,049 ^b
Residual	23,460	71	,330		
Total	26,776	75			

a. Dependent Variable: IPK

b. Predictors: (Constant), Algorithmic Thinking, Cooperative Learning & Critical Thinking, Problem Solving, Creative Thinking

Hasil analisis data di atas memperlihatkan bahwa apabila tingkat signifikansi uji F sebesar 0.049 atau $F_{hitung} 2,509 > T_{Tabel}$ sebesar 2,33 Hasil tersebut menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel penyelesaian masalah, pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis, pemikiran kreatif, dan pemikiran algoritma terhadap IPK pada tingkatan pengaruh CTS terhadap hasil belajar mahasiswa tahun pertama jurusan komputer.

Tidak terdapat hubungan secara positif dan signifikan antara variabel penyelesaian masalah dengan IPK sebesar 0.417 dimana nilai $P < 0.05$ dengan $\beta - 0,121$. Selanjutnya, terdapat hubungan positif dari nilai signifikan antara variabel pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis dengan IPK dengan nilai $P 0.003$ dan $\beta -3,067$. Variabel pemikiran kreatif tidak terdapat hubungan positif terhadap IPK dengan nilai $P 0,598$ dengan $\beta 0.530$ dan variabel pemikiran algoritma tidak terhadap hubungan positif IPK dengan nilai $P 0.756$ dengan $\beta 0-,312$.

Tabel 11 Semua Indikator Terhadap IPK

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	5,279	,749		7,044	,000
1 Problem Solving	-,008	,009	-,121	-,817	,417
Cooperative Learning & Critical Thinking	-,034	,011	-,367	-3,067	,003
Creative Thinking	,011	,021	,079	,530	,598
Algorithmic Thinking	-,011	,035	-,046	-,312	,756

a. Dependent Variable: IPK

Pada variabel ini terdapat t_{tabel} 1.666 dengan t_{hitung} variabel penyelesaian masalah sebesar -0,817, t_{hitung} variabel pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis sebesar -3,067 kemudian t_{hitung} pemikiran kreatif sebesar 0,530 dan t_{hitung}

variabel pemikiran algoritma sebesar -0,312. Dasar pengambilan keputusan berdasarkan apabila mempunyai nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya bahwa ke empat indikator diatas memiliki pengaruh terhadap IPK.

b. Uji Analisis Regresi Linier Semua Indikator terhadap Nilai Matakuliah

Pada pengujian regresi linier ini sampel yang diambil nilai matakuliah seperti mata kuliah logika, algoritma dan pemograman.

Tabel 12 Model Summary, Semua Indikator Terhadap Nilai Matakuliah

Model Summary

Mode	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,296 ^a	,087	,036	1,079

a. Predictors: (Constant), Algorithmic Thinking, Cooperative Learning & Critical Thinking, Problem Solving, Creative Thinking

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dijelaskan bahwa nilai pengaruh antara penyelesaian masalah, pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis pemikiran kreatif, dan pemikiran algoritma terhadap nilai matakuliah sebesar 0.296 atau 29,6%. Dengan kata lain, bila terjadi peningkatan penyelesaian masalah, pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis pemikiran kreatif, dan pemikiran algoritma akan meningkatkan IPK sebesar 29,6% dari nilai perubahan tersebut. Kondisi ini menunjukkan bahwa terdapat sebesar 70,4% (100% - 29,6%)

faktor lainnya yang mempengaruhi Nilai Matakuliah, yang tidak dimasukkan sebagai faktor dalam penelitian ini.

Tabel 13 Anova, Semua Indikator Terhadap Nilai Matakuliah

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,930	4	1,982	1,702	,159 ^b
	Residual	82,702	71	1,165		
	Total	90,632	75			

a. Dependent Variable: Nilai Matakuliah

b. Predictors: (Constant), Algorithmic Thinking, Cooperative Learning & Critical Thinking, Problem Solving, Creative Thinking

Hasil analisis data di atas memperlihatkan bahwa apabila tingkat signifikansi uji F sebesar 0,159 atau $F_{Hitung} 1,702 > F_{Tabel}$ sebesar 2,33. Hasil tersebut menunjukkan tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel penyelesaian masalah, pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis, pemikiran kreatif, dan pemikiran algoritma terhadap nilai matakuliah.

Tidak terdapat hubungan secara positif dan signifikan antara variabel penyelesaian masalah dengan Nilai Matakuliah sebesar 0.059 dimana nilai $P < 0.05$ dengan β 0,290. Selanjutnya, tidak terdapat hubungan positif dan signifikan antara variabel pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis dengan nilai matakuliah dengan nilai P 0,931 dan β -0,011. Variabel tidak pemikiran kreatif

terhadap nilai matakuliah sebesar nilai P 0,843 dengan β 0.30 dan variabel tidak pemikiran algoritma terhadap nilai matakuliah sebesar nilai P 0.839 dengan β 0.31.

Tabel 14 Semua Indikator Terhadap Nilai Matakuliah

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
	(Constant)	1,192	1,407		
1					
Problem Solving	,034	,018	,290	1,918	,059
Cooperative Learning & Critical Thinking	-,002	,021	-,011	-,087	,931
Creative Thinking	,008	,039	,030	,199	,843
Algorithmic Thinking	-,013	,066	-,031	-,204	,839

a. Dependent Variable: Nilai Matakuliah

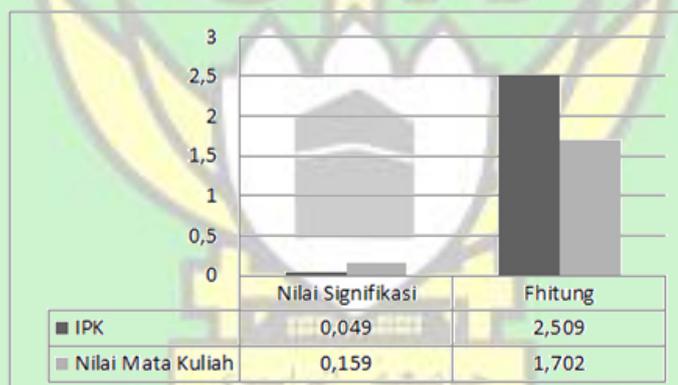
Pada variabel ini terdapat t_{tabel} 1.666 dengan t_{hitung} variabel penyelesaian masalah sebesar 1,918, t_{hitung} variabel pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis sebesar -0,087 kemudian t_{hitung} pemikiran kreatif sebesar 0,199 dan t_{hitung} variabel pemikiran algoritma sebesar -0,204. ke empat faktor tersebut mempunyai $t_{hitung} > t_{tabel}$ variabel penyelesaian masalah sedangkan tiga variabel mempunyai $t_{hitung} < t_{tabel}$ artinya bahwa hipotesis diatas satu variabel memiliki pengaruh

terhadap nilai matakuliah sedangkan tiga variabel lagi tidak memiliki pengaruh terhadap nilai matakuliah.

c. Grafik Pembuktian Hipotesis Dari Analisis Regeresi Linier Semua Indikator Terhadap IPK Dan Mata Kuliah

1) Grafik Pembuktian Hipotesis Dengan Nilai Signifikasi Dari Analisis Regeresi Linier Semua Indikator Terhadap Ipk Dan Mata Kuliah

Pada grafik dibawah menunjukkan hasil peembuktian hipotesis yang dilihat dari nilai sigfinikasi dan juga dilihat dari F_{hitung} . Dasar pengambilan keputusan dari nilai tersebut apabila mempunyai nilai $sig < 0,05$ atau nilai $F_{hitung} > F_{tabel}(2,33)$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai CTS terdapat hubungan terhadap nilai IPK atau nilai matakuliah.



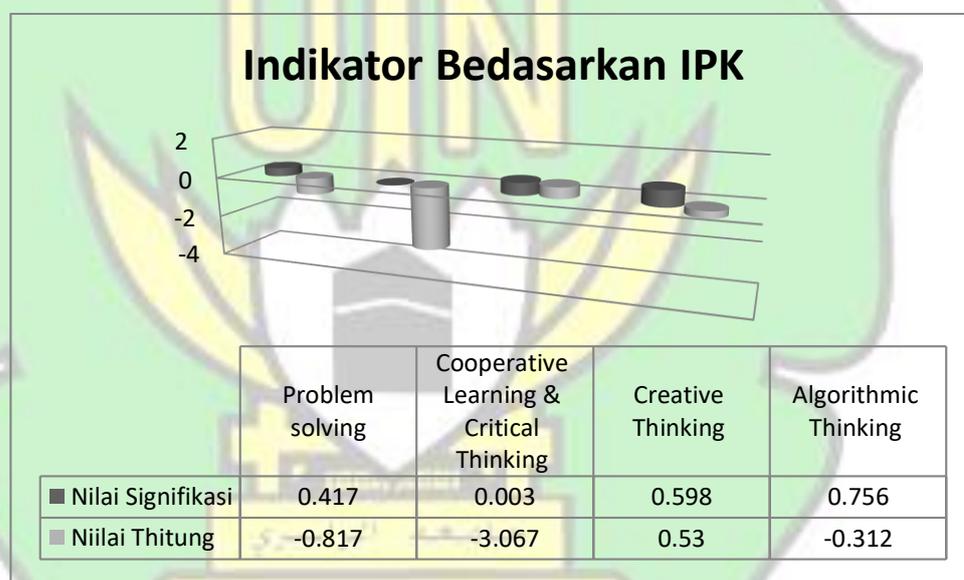
Grafik 5 Pembuktian Hipotesis Secara Umum Berdasarkan Sig dan Fhitung

Bedasarkan hasil grafik diatas dapat disimpulkan bahawa, nilai signifikasi atau F_{hitung} dari variabel IPK memiliki hubungan positif dengan CTS, yang artinya nilai CTS secara signifikasi atau F_{hitung} dapat mempengaruhi niali IPK, sedangkan nilai signifikasi atau F_{hitung} dari variabel nilai matakuliah tidak

memiliki hubungan positif dengan CTS, yang artinya nilai CTS secara signifikan atau F_{hitung} tidak dapat mempengaruhi nilai matakuliah.

2) Grafik Pembuktian Hipotesis Dengan Nilai Signifikansi Dari Analisis Regresi Linier masing-masing Indikator Terhadap Ipk

Pada grafik dibawah menunjukkan hasil pembuktian hipotesis yang dilihat dari nilai signifikansi dan juga dilihat dari T_{hitung} . Dasar pengambilan keputusan dari nilai tersebut apabila mempunyai nilai $sig < 0,05$ atau nilai $F_{hitung} > T_{tabel}(1,66)$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai dari masing-masing indikator terdapat hubungan terhadap nilai IPK.



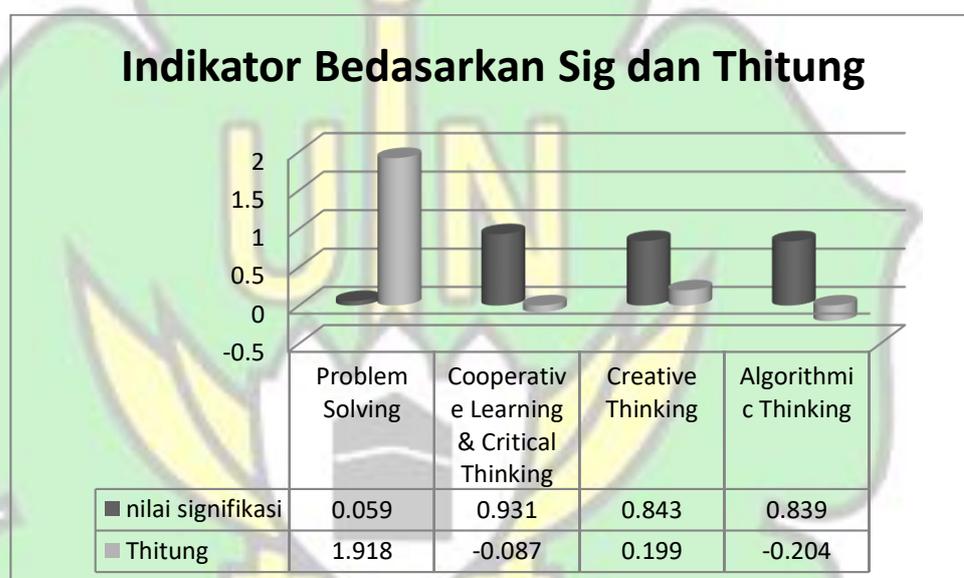
Grafik 6 Pembuktian Hipotesis Secara Indikator Terhadap IPK

Hasil dari grafik di atas dapat disimpulkan bahwa, nilai signifikansi atau T_{hitung} dari semua indikator memiliki hubungan positif dengan salah satu indikator.

Adapun indikator yang memiliki hubungan nilai secara signifikan yaitu indikator cooperative learning & critical thinking. yang artinya nilai dari indikator tersebut secara signifikan dapat mempengaruhi nilai IPK.

3) Grafik Pembuktian Hipotesis Dengan Nilai Signifikasi Dari Analisis Regresi Linier masing-masing Indikator Terhadap Nilai Matakuliah.

Pada grafik di bawah menunjukkan hasil peembuktian hipotesis yang dilihat dari nilai sigfinikasi dan juga dilihat dari T_{hitung} . Dasar pengambilan keputusan dari nilai tersebut apabila mempunyai nilai $sig < 0,05$ atau nilai $F_{hitung} > T_{tabel}(1,66)$ maka dapat di simpulkan bahwa nilai dari masing-masing indikator terdapat hubungan terhadap nilai matakuliah.



Grafik 7 Pembuktian Hipotesis Secara Indikator Terhadap Nilai Mata Kuliah

Dari grafik 4.7 menunjukkan hasil yang dapat disimpulkan bahwa, nilai signifikasi atau T_{hitung} dari semua indikator memiliki hubungan positif dengan salah satu indikator.

Adapun indikator yang memiliki hubungan nilai secara T_{hitung} yaitu indikator problem solving. yang artinya nilai dari indikator tersebut secara T_{hitung} dapat mempengaruhi nilai matakuliah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil dari model pengukuran dengan menggunakan metode *Computational Thinking*, menunjukkan bahwa semua indikator variabel merupakan indikator yang valid. Sehingga didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari faktor deskripsi variabel penelitian memiliki hasil indikator independen menunjukkan nilai persentase yang sangat berpengaruh terhadap butir pertanyaan, adapun nilai rata-rata tertinggi dapat di lihat pada indikator Thinking Creative Algorithmic Thinking yang memiliki nilai 4,06%, sedangkan dari indikator Problem Solving memiliki nilai rata-rata 4,02%, selain itu indikator dari Cooperative Learning & Critical Thinking memiliki nilai rata-rata sangat rendah 2,06%,
2. Dari hasil tiga grafik karakteristik responden terhadap deskriptis indikator yang sudah dijelaskan, bahwa dari masing-masing indikator tersebut tidak memiliki hubungan antara deskriptis indikator terhadap jenis kelamin, deskriptis indikator terhadap universitas dan deskriptis indikator terhadap golongan universitas dalam mengukur nilai *computational thinking* mahasiswa.
3. Dari dua hasil uji normalitas antara CTS terhadap IPK dan CTS terhadap Nilai Matakuliah dapat disimpulkan bahwa nilai residual berdistribusi normal.

4. Berdasarkan hasil grafik diatas dapat disimpulkan bahawa, nilai signifikasi atau Fhitung dari variabel IPK memiliki hubungan positif dengan CTS, yang artinya nilai CTS secara signifikasi atau Fhitung dapat mempengaruhi nilai IPK, sedangkan nilai signifikasi atau Fhitung dari variabel Nilai Matakuliah tidak memiliki hubungan positif dengan CTS, yang artinya nilai CTS secara signifikasi atau Fhitung tidak dapat mempengaruhi Nilai Matakuliah.
5. Hasil dari grafik diatas dapat disimpulkan bahawa, nilai signifikasi atau Thitung dari indikator problem solving, cooperative learning & critical thinking, creative thinking, dan algorithmic thinking memiliki hubungan positif dengan salah satu indikator. Adapun indikator yang memiliki hubungan nilai secara signifikasi yaitu indikator cooperative learning & critical thinking. yang artinya nilai dari indikator tersebut secara signifikasi dapat mempengaruhi nilai IPK.
6. Dari grafik 4.7 menunjukkan hasil yang dapat disimpulkan bahawa, nilai signifikasi atau t_{hitung} dari indikator problem solving, cooperative learning & critical thinking, creative thinking, dan algorithmic thinking memiliki hubungan positif dengan salah satu indikator. Adapun indikator yang memiliki hubungan nilai secara Thitung yaitu indikator problem solving. yang artinya nilai dari indikator tersebut secara Thitung dapat mempengaruhi nilai matakuliah.

7. Bedasan tabel dan persamaan analisis regresi berganda diatas dapat dianalisis berdasarkan koefisien-koefisien. Model persamaaan analisis regresi berganda:

a. Analisis Regeresi Linier Semua Indikator terhadap IPK

$$Y=5,279 + (-0,008 (X1)) + (-0,034 (X2)) + 0,011 (X3) + (-0,011 (x4))$$

Keterangan :

Y = IPK

X1= Problem Solving

X2= Cooperative Learning & Critical Thinking

X3= Creative Thinking

X4= Algorithmic Thinking

b. Analisis Regeresi Linier Semua Indikator terhadap Nilai Matakuliah

$$Y = 1,192 + 0,034 (X1) + (-0,002 (X2)) + 0,008 (X3) + (-0,013 (X4))$$

Keterangan :

Y = IPK

X1= Problem Solving

X2= Cooperative Learning & Critical Thinking

X3= Creative Thinking

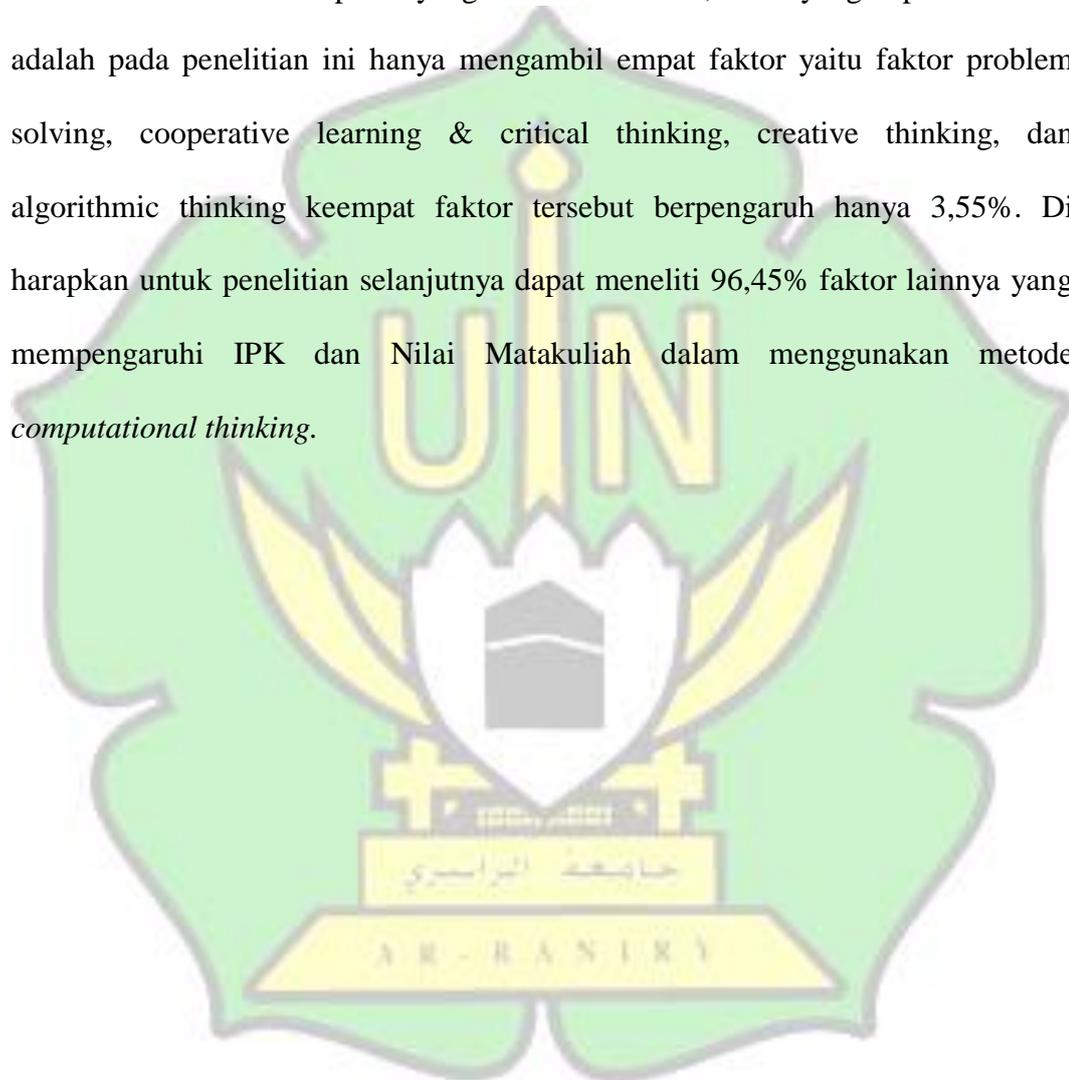
X4= Algorithmic Thinking

Gambar dibawah menunjukkan bahwa hipotesis (H₁) yaitu Problem Solving, hipotesis (H₂) yaitu Cooperative Learning & Critical Thinking, hipotesis (H₃) yaitu Creative Thinking, dan hipotesis (H₄) yaitu Algorithmic Thinking terhadap

tingkatan pengaruh CTS terhadap hasil baelajar mahasiswa tahun pertama di jurusan komputer.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diuraikan di atas, saran yang dapat diberikan adalah pada penelitian ini hanya mengambil empat faktor yaitu faktor problem solving, cooperative learning & critical thinking, creative thinking, dan algorithmic thinking keempat faktor tersebut berpengaruh hanya 3,55%. Di harapkan untuk penelitian selanjutnya dapat meneliti 96,45% faktor lainnya yang mempengaruhi IPK dan Nilai Matakuliah dalam menggunakan metode *computational thinking*.



DAFTAR PUSTAKA

- Alfina A., 2017, *Computational Thinking Students In Resolving Problems Associated With Social Arithmetic Based On Gender*;01(04)
- Asri Lubis, *Pelaksanaan Standar Nasional Dalam Dunia Pendidikan*, [Http://Digilib.Unimed. Ac.Id/599/1/Pelaksanaan%20standar%20Onasional%20dalam%20dunia%20pendidikan.Pdf](http://Digilib.Unimed.Ac.Id/599/1/Pelaksanaan%20standar%20Onasional%20dalam%20dunia%20pendidikan.Pdf)
- Azza, A, 2017, *Computational Thinking Students In Resolving Problems Associated With Social Arithmetic Based On Gender*, 01
- Fachmi Basyaib, 2006, *Teori Pembuatan Keputusan*, (Jakarta: Pt.Grasindo)
- Fuadi A, *Computational Thinking & Bebras Indonesia*, Koordinator Bebras Biro Jakarta - Universitas Paramadina [http://If.Paramadina.Ac.Id/Doc/Paparan Bebras.Pdf](http://If.Paramadina.Ac.Id/Doc/Paparan%20Bebras.Pdf).
- Ibrahim Bafadhol, *Lembaga Pendidikan Islam Di Indoesia, Bogor*, [Http://File.Upi.Edu/Direktori/Fpmipa/Jur.Pend. Matematika/195909221983031yaya_Sukjaya_Kusumah/Lembaga Pendidikan Drafawal.Pdf](http://File.Upi.Edu/Direktori/Fpmipa/Jur.Pend. Matematika/195909221983031yaya_Sukjaya_Kusumah/Lembaga_Pendidikan_Drafawal.Pdf)
- Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif*, [Http://File.Upi.Edu/Direktori/Fpmipa/Jur. Pend,Matematika/195101061976031tatang Mulyana/File_24 Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematik.Pdf](http://File.Upi.Edu/Direktori/Fpmipa/Jur. Pend,Matematika/195101061976031tatang_Mulyana/File_24_Kemampuan_Berpikir_Kritis_Dan_Kreatif_Matematik.Pdf)
- Ku. T. P, 2014, *Pengantar Berpikir Komputasi Dan Pemrograman Prosedural* [http, ://Informatika.Stei.Itb.Ac.Id//Ku1072_Pendahuluanpemrograman_020913.Pdf](http://Informatika.Stei.Itb.Ac.Id//Ku1072_Pendahuluanpemrograman_020913.Pdf) Ku1072/ Pengenalan Teknologi Informatika B
- Lee, T. Y., Mauriello, M. L., Ahn, J. & Bederson, B. B. Ctarcade, 1997, *Computational Thinking With Games In School Age Children*, *Int. J. Child-Computer Interact*, 2014, 2, 2–8
- M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Pt. Rineka Cipta,
- Marthaya Yusa. I Made, 2016, *Sinergi Sains Dan Teknologi Seni, Denpasar Selatan Bali: Stmik Stikom Indonesia*,
- Mukminan, 2014, *Peningkatan Kualitas Pembelajaran Pendayagunaan Teknologi Pendidikan*. Makalah, Disajikan Dan Dibahas Pada Seminar Nasional Teknologi Pendidikan,
- Munirah, *Sistem Pendidikan Di Indonesia*, 2015, Auladuna, Vol. 2 No. 2: 233-245
- Nurkholis, 2013, *Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi*. *Jurnal Kependidikan*, Vol. 1 No. 1 Nopember
- Qomari, R. *Teknik Penelusuran Analisis Data Kuantitatif Dalam Penelitian Kependidikan Rohmad*. *Pemikir, Altern, Kependidikan Tek*, 2016, 14, 1–11

Setiawan, N. A, 2017, *Kurikulum Teknologi Informasi Acm-Ieee Dan Seoul Accord*,

Suharsimi Arikunto, 2006, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta : Rineka Cipta) Cet 3

Yağcı M, A, 2018, *Valid And Reliable Tool For Examining Computational Thinking Skills*. Educ Inf Technol, Doi:10.1007/S10639-018-9801-8; 1996



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-4450/Un.03/FTK/KP.07.6/04/2019

TENTANG:

PENGGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIBAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag. RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Teknologi, Informasi tanggal 26 Februari 2019

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Bustami, M.Sc sebagai pembimbing pertama
2. Basul, MS sebagai pembimbing kedua
- Untuk membimbing skripsi :
- Nama : Ira Yana Susanti
- NIM : 150212026
- Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
- Judul Skripsi : Hubungan Computational Thinking Skill (CTS) dengan Hasil Belajar Mahasiswa Tahun Pertama Program Studi Komputer di Banda Aceh
- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2019;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester Genap Tahun Akademik 2019/2020
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada tanggal : 15 April 2019

An. Rektor
Dekan

Muslim Razali

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor: B-6060/Un.08/FTK.1/TL.00/05/2019

21 Mei 2019

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a : Ira Yana Susanti
N I M : 150 212 026
Prodi / Jurusan : Pendidikan Teknologi Informasi
Semester : VIII
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t : Dsn.Meunasah Tuha Desa Umong Seribee A.Besar

Untuk mengumpulkan data pada:

UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Universitas Syiah Kuala, Politehnik Aceh dan LP3I.

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Hubungan Computational Thinking Skill (CTS) dengan Hasil Belajar Mahasiswa Tahun Pertama Program Studi Komputer di Banda Aceh.

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,

Mustafa

Kode 7789

Lampiran 1 Angket Pertanyaan

No kuesioner :
Enumerator :
Tanggal :

**Jurusan Komputer
Di Banda Aceh/2019**

Assalamu'alaikum wr.wb.

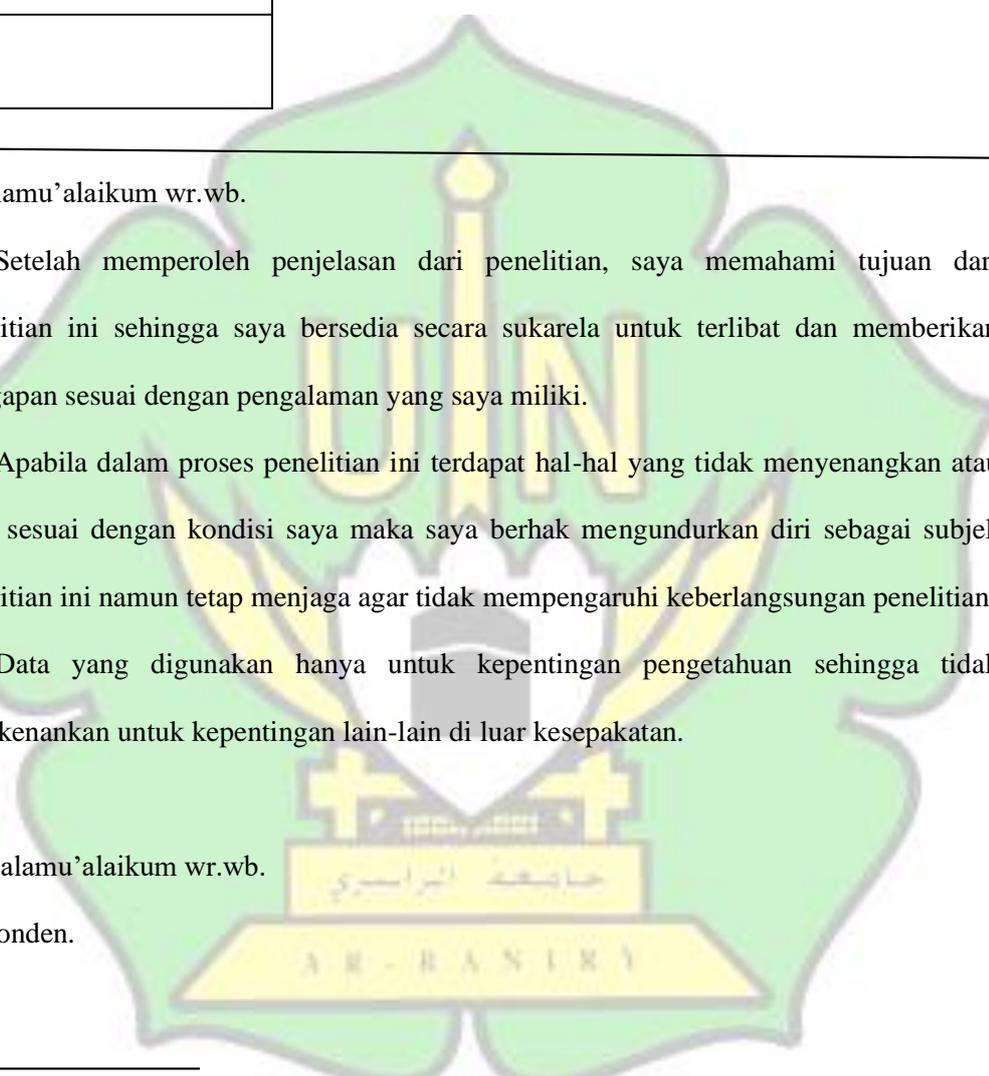
Setelah memperoleh penjelasan dari penelitian, saya memahami tujuan dari penelitian ini sehingga saya bersedia secara sukarela untuk terlibat dan memberikan tanggapan sesuai dengan pengalaman yang saya miliki.

Apabila dalam proses penelitian ini terdapat hal-hal yang tidak menyenangkan atau tidak sesuai dengan kondisi saya maka saya berhak mengundurkan diri sebagai subjek penelitian ini namun tetap menjaga agar tidak mempengaruhi keberlangsungan penelitian.

Data yang digunakan hanya untuk kepentingan pengetahuan sehingga tidak diperkenankan untuk kepentingan lain-lain di luar kesepakatan.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Responden.



A. IDENTITAS (*isilah bagian yang kosong, lingkari nomor pilihan, dan coret yang tidak perlu)

NIM _____ | Jenis Kelami : 1. L 2. P | Universitas _____

Prodi _____ | Semester _____ | Asal Sekolah _____

Jalur Masuk _____ | Usia _____ | Nilai Matakuliah

Pemograman — IP/IPK Akhir _____

B. PETUNJUK PENGISIAN SKALA

Isilah sesuai dengan kondisi Anda sekalian. Tidak ada jawaban **BENAR** dan **SALAH** karena semua jawaban dapat diterima sepanjang dengan keadaan Anda.

Tanggapan anda terhadap pernyataan yang diberikan dapat dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan. Perhatikan keterangan dan pilihan jawaban berikut.

1. STS : bila anda merasa pernyataan tersebut **SANGAT TIDAK SETUJU** dengan keadaan anda.
2. TS : bila anda merasa pernyataan tersebut **TIDAK SETUJU** dengan keadaan anda.
3. N : bila anda merasa pernyataan tersebut **NETRAL** dengan keadaan anda.
4. S : bila anda merasa pernyataan tersebut **SETUJU** dengan keadaan anda.
5. SS : bila anda merasa pernyataan tersebut **SANGAT SETUJU** dengan keadaan anda.

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
		1	2	3	4	5
a. Problem solving (Penyelesaian masalah)						
PS1	Saya biasanya mampu menyelesaikan setiap pekerjaan tepat waktu.					
PS2	Saya bisa memutuskan apa yang saya ingin lakukan sebelum saya melakukan hal baru.					
PS3	Saya percaya bahwa saya bisa menyelesaikan setiap permasalahan yang baru saya jumpai.					
PS4	Saya bisa menjalankan sebuah aplikasi dengan menggunakan perintah yang tepat.					
PS5	Ketika menyelesaikan suatu masalah, saya mengerjakannya tahap demi tahap					
PS6	Saya percaya bahwa dengan perencanaan yang baik dalam menyelesaikan suatu masalah akan menghasilkan hasil yang lebih baik.					
PS7	Saya bisa memperhitungkan tahapan yang diperlukan untuk menggapai sebuah impian.					
PS8	Saya tahu bahwa segala permasalahan memiliki aturan tertentu dan pedoman dasar untuk					

	menyelesaikannya.					
PS9	Saya merencanakan apa yang perlu dilakukan sebelum saya mulai mengerjakan sebuah pekerjaan.					
PS10	Saya percaya bahwa segala permasalahan harus diselesaikan dengan cara yang masuk akal.					
PS11	Ketika dihadapkan dengan sebuah masalah, pertama kali saya memutuskan apa yang harus dilakukan.					
PS12	Ketika saya mengalami masalah, saya mampu berfikir tentang segala sesuatu yang mungkin menjadi penyebab masalah tersebut.					
PS13	Saya belajar dari kesalahan yang saya buat ketika menyelesaikan sebuah permasalahan.					
PS14	Ketika saya mendapatkan sebuah masalah, pertama kali saya mencoba untuk mengerti penyebab dari permasalahan tersebut.					
PS15	Saya menggunakan sebuah metode yang sistematis untuk membandingkan pilihan dalam mengatur sebuah keputusan.					

PS16	Ketika menyelesaikan sebuah masalah, saya mencoba memutuskan apa langkah berikutnya					
PS17	Saya mampu menguji keakuratan dari pekerjaan yang telah saya kerjakan.					
PS18	Ketika saya memprediksikan sebuah masalah, saya mencoba untuk menggunakan solusi yang sudah berhasil sebelumnya.					
PS19	Saya mencoba untuk menemukan beberapa solusi yang tepat untuk permasalahan yang diberikan.					
PS20	jika saya mengalami masalah ketika mengerjakan sesuatu, saya lebih memilih untuk mengoreksi pada bagian permasalahan tersebut dari pada memilih kembali dari awal					
b. Pembelajaran Kooperatif & Pemikiran Kritis						
PP1	Bagi saya, mencoba memahami pendapat yang berbeda dalam menyelesaikan sebuah permasalahan adalah pekerjaan sia-sia.					
PP2	Saya mengalami kesulitan berkomunikasi dengan anggota lain ketika belajar dalam kelompok					

PP3	Saya lebih sulit belajar dalam kelompok					
PP4	Keinginan belajar saya menurun ketika belajar dalam kelompok.					
PP5	Keakuratan suatu solusi dalam menyelesaikan masalah bergantung pada jumlah orang yang menerima solusi tersebut					
PP6	Jika cara mengatasi masalah sudah diketahui, maka tidak perlu mencari solusi yang lebih baik					
PP7	Ketika saya mengalami masalah, saya menggunakan solusi yang digunakan oleh orang lain, tanpa harus berpikir sendiri.					
PP8	Tidak semua semua anggota kelompok melakukan upaya yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas.					
c. Pemikiran Kreatif						
PK1	Saya menikmati ketika bisa memberikan ide-ide baru yang belum dipikirkan oleh orang lain.					
PK2	Saya bosan mengerjakan pekerjaan itu-itu saja.					
PK3	Saya menyukai merancang aplikasi/sistem yang dapat berkerja secara otomatis.					

PK4	Saya penasaran tentang bagaimana struktur sebuah sistem melakukan tugas-tugasnya dan bagaimana cara ia berkerja.					
PK5	Saya tertarik pada aplikasi yang membuat orang-orang bekerja lebih mudah.					
PK6	Saya menikmati menyelesaikan setiap pekerjaan yang sama.					
PK7	Saya suka menemukan sebuah solusi yang belum digunakan sebelumnya.					
PK8	Saya bangga dapat menyelesaikan suatu masalah dengan cara yang berbeda.					
PK9	Saya lebih senang mencoba untuk menemukan hal-hal yang baru.					
d. Pemikiran Algoritma						
PA1	Setiap kali saya menyelesaikan sebuah masalah, saya bertanya pada diri saya apakah ada jalan yang lebih mudah dalam menyelesaikan atau tidak.					
PA2	Jika saya mendapatkan permasalahan yang memerlukan banyak langkah dalam					

	menyelesaikannya, saya akan mulai dari awal					
PA3	Saya mencoba untuk menerapkan solusi yang saya temukan pada permasalahan yang lainnya.					
PA4	Saya berfikir bagaimana menggapai impian saya dengan lebih mudah yang berhubungan dengan semua hal					
PA5	Sebelum mulai menyelesaikan sebuah permasalahan saya memikirkan terlebih dahulu bagaimana cara penyelesaiannya.					

TERIMAKASIH SUDAH MERESPON DENGAN SERIUS, JUJUR DAN APA
ADANYA SILAHKAN CEK KEMBALI JAWABANYA, PASTIKAN TIDAK
ADA YANG KOSONG

*****SURVEY SELESAI*****

جامعة الزاوي

AR-RANIRY

Lampiran 2 Deskripsi Variabel Penelitian

1. Tanggapan Responden Terhadap Variabel Penyelesaian Masalah (X1)

Statistics

		Saya biasanya mampu menyelesaikan setiap pekerjaan tepat waktu.	Saya bisa memutuskan apa yang saya ingin lakukan sebelum saya melakukan hal baru.	Saya percaya bahwa saya bisa menyelesaikan setiap permasalahan yang baru saya jumpai.	Saya bisa menjalankan sebuah aplikasi dengan menggunakan perintah yang tepat.	Saya percaya bahwa dengan perencanaan yang baik dalam menyelesaikan suatu masalah akan menghasilkan hasil yang lebih baik.
N	Valid	76	77	77	77	77
	Missing	1	0	0	0	0
Mean		3,75	3,87	3,82	3,74	4,60
Median		4,00	4,00	4,00	4,00	5,00
Mode		4	4	4	4	5
Minimum		1	0	0	0	0
Maximum		5	5	5	5	5

Statistics

		Saya bisa memperhitungkan tahapan yang diperlukan untuk menggapai sebuah impian.	Saya tahu bahwa segala permasalahan memiliki aturan tertentu dan pedoman dasar untuk menyelesaikannya.	Saya merencanakan apa yang perlu dilakukan sebelum saya mulai mengerjakan sebuah pekerjaan.	Ketika dihadapkan dengan sebuah masalah, pertama kali saya memutuskan apa yang harus dilakukan.	Ketika saya mengalami masalah, saya mampu berfikir tentang segala sesuatu yang mungkin menjadi penyebab masalah tersebut.
N	Valid	77	77	77	77	77
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		3,75	4,30	4,13	4,18	3,81
Median		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Mode		4	5	5	4	4
Minimum		0	0	0	0	0
Maximum		5	5	5	5	5

Saya biasanya mampu menyelesaikan setiap pekerjaan tepat waktu.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STS	1	1,3	1,3	1,3
	TS	5	6,5	6,6	7,9
	N	25	32,5	32,9	40,8
	S	26	33,8	34,2	75,0
	SS	19	24,7	25,0	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Saya bisa memutuskan apa yang saya ingin lakukan sebelum saya melakukan hal baru.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	STS	1	1,3	1,3	2,6
	TS	4	5,2	5,2	7,8
	N	14	18,2	18,2	26,0
	S	38	49,4	49,4	75,3
	SS	19	24,7	24,7	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Saya percaya bahwa saya bisa menyelesaikan setiap permasalahan yang baru saya jumpai.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	STS	1	1,3	1,3	2,6
	TS	4	5,2	5,2	7,8
	N	17	22,1	22,1	29,9
	S	36	46,8	46,8	76,6
	SS	18	23,4	23,4	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Saya bisa menjalankan sebuah aplikasi dengan menggunakan perintah yang tepat.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	TS	5	6,5	6,5	7,8
	N	24	31,2	31,2	39,0
	S	29	37,7	37,7	76,6
	SS	18	23,4	23,4	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Saya percaya bahwa dengan perencanaan yang baik dalam menyelesaikan suatu masalah akan menghasilkan hasil yang lebih baik.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	N	5	6,5	6,5	7,8
	S	16	20,8	20,8	28,6
	SS	55	71,4	71,4	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Saya bisa memperhitungkan tahapan yang diperlukan untuk menggapai sebuah impian.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	TS	5	6,5	6,5	7,8
	N	21	27,3	27,3	35,1
	S	34	44,2	44,2	79,2
	SS	16	20,8	20,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Saya tahu bahwa segala permasalahan memiliki aturan tertentu dan pedoman dasar untuk menyelesaikannya.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	TS	1	1,3	1,3	2,6
	N	7	9,1	9,1	11,7
	S	32	41,6	41,6	53,2
	SS	36	46,8	46,8	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Saya merencanakan apa yang perlu dilakukan sebelum saya mulai mengerjakan sebuah pekerjaan.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	TS	2	2,6	2,6	3,9
	N	13	16,9	16,9	20,8
	S	30	39,0	39,0	59,7
	SS	31	40,3	40,3	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Ketika dihadapkan dengan sebuah masalah, pertama kali saya memutuskan apa yang harus dilakukan.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	TS	1	1,3	1,3	2,6
	N	11	14,3	14,3	16,9
	S	33	42,9	42,9	59,7
	SS	31	40,3	40,3	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Ketika saya mengalami masalah, saya mampu berfikir tentang segala sesuatu yang mungkin menjadi penyebab masalah tersebut.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	TS	6	7,8	7,8	9,1
	N	20	26,0	26,0	35,1
	S	29	37,7	37,7	72,7
	SS	21	27,3	27,3	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Saya belajar dari kesalahan yang saya buat ketika menyelesaikan sebuah permasalahan.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	N	5	6,5	6,5	7,8
	S	34	44,2	44,2	51,9
	SS	37	48,1	48,1	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Ketika saya mendapatkan sebuah masalah, pertama kali saya mencoba untuk mengerti penyebab dari permasalahan tersebut.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	TS	1	1,3	1,3	2,6
	N	13	16,9	16,9	19,5
	S	33	42,9	42,9	62,3
	SS	29	37,7	37,7	100,0
	Total	77	100,0	100,0	

Saya menggunakan sebuah metode yang sistematis untuk membandingkan pilihan dalam mengatur sebuah keputusan.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	1	1,3	1,3	1,3
STS	2	2,6	2,6	3,9
TS	5	6,5	6,5	10,4
N	27	35,1	35,1	45,5
S	26	33,8	33,8	79,2
SS	16	20,8	20,8	100,0
Total	77	100,0	100,0	

Ketika menyelesaikan sebuah masalah, saya mencoba memutuskan apa langkah berikutnya

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	1	1,3	1,3	1,3
STS	2	2,6	2,6	3,9
TS	3	3,9	3,9	7,8
N	8	10,4	10,4	18,2
S	41	53,2	53,2	71,4
SS	22	28,6	28,6	100,0
Total	77	100,0	100,0	

Saya mampu menguji keakuratan dari pekerjaan yang telah saya kerjakan.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	1	1,3	1,3	1,3
STS	1	1,3	1,3	2,6
TS	4	5,2	5,2	7,8
N	31	40,3	40,3	48,1
S	29	37,7	37,7	85,7
SS	11	14,3	14,3	100,0
Total	77	100,0	100,0	

Ketika saya memprediksikan sebuah masalah, saya mencoba untuk menggunakan solusi yang sudah berhasil sebelumnya.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	3	3,9	3,9	3,9
TS	3	3,9	3,9	7,8
N	13	16,9	16,9	24,7
S	31	40,3	40,3	64,9
SS	27	35,1	35,1	100,0
Total	77	100,0	100,0	

Saya mencoba untuk menemukan beberapa solusi yang tepat untuk permasalahan yang diberikan.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	TS	2	2,6	2,6	3,9
	N	11	14,3	14,3	18,2
	S	33	42,9	42,9	61,0
	SS	30	39,0	39,0	100,0
	Total	77	100,0	100,0	



2. Tanggapan Responden terhadap Variabel pembelajaran kooperatif dan pemikiran kritis (X₂)

Statistics

		Saya mengalami kesulitan berkomunikasi dengan anggota lain ketika belajar dalam kelompok	Saya lebih sulit belajar dalam kelompok	Keinginan belajar saya menurun ketika belajar dalam kelompok.	Keakuratan suatu solusi dalam menyelesaikan masalah bergantung pada jumlah orang yang menerima solusi tersebut	Jika cara mengatasi masalah sudah diketahui, maka tidak perlu mencari solusi yang lebih baik	Ketika saya mengalami masalah, saya menggunakan solusi yang digunakan oleh orang lain, tanpa harus berpikir sendiri.	Tidak semua anggota kelompok melakukan upaya yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas.
N	Valid	76	76	76	76	76	76	76
	Missing	1	1	1	1	1	1	1
Mean		2,64	2,42	2,30	3,01	2,63	2,33	2,97

Saya mengalami kesulitan berkomunikasi dengan anggota lain ketika belajar dalam kelompok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STS	15	19,5	19,7	19,7
	TS	20	26,0	26,3	46,1
	N	25	32,5	32,9	78,9
	S	9	11,7	11,8	90,8
	SS	7	9,1	9,2	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Saya lebih sulit belajar dalam kelompok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STS	21	27,3	27,6	27,6
	TS	22	28,6	28,9	56,6
	N	19	24,7	25,0	81,6
	S	8	10,4	10,5	92,1
	SS	6	7,8	7,9	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Keinginan belajar saya menurun ketika belajar dalam kelompok.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STS	26	33,8	34,2	34,2
	TS	17	22,1	22,4	56,6
	N	19	24,7	25,0	81,6
	S	12	15,6	15,8	97,4
	SS	2	2,6	2,6	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Keakuratan suatu solusi dalam menyelesaikan masalah bergantung pada jumlah orang yang menerima solusi tersebut

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STS	11	14,3	14,5	14,5
	TS	11	14,3	14,5	28,9
	N	27	35,1	35,5	64,5
	S	20	26,0	26,3	90,8
	SS	7	9,1	9,2	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Jika cara mengatasi masalah sudah diketahui, maka tidak perlu mencari solusi yang lebih baik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	STS	17	22,1	22,4	23,7
	TS	16	20,8	21,1	44,7
	N	20	26,0	26,3	71,1
	S	19	24,7	25,0	96,1
	SS	3	3,9	3,9	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Ketika saya mengalami masalah, saya menggunakan solusi yang digunakan oleh orang lain, tanpa harus berpikir sendiri.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	STS	18	23,4	23,7	25,0
	TS	27	35,1	35,5	60,5
	N	20	26,0	26,3	86,8
	S	5	6,5	6,6	93,4
	SS	5	6,5	6,6	100,0
Total	76	98,7	100,0		
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Tidak semua semua anggota kelompok melakukan upaya yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STS	11	14,3	14,5	14,5
	TS	16	20,8	21,1	35,5
	N	20	26,0	26,3	61,8
	S	22	28,6	28,9	90,8
	SS	7	9,1	9,2	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

3. Tanggapan Responden terhadap Variabel Pemikiran Kreatif (X₃)

Statistics

		Saya menikmati ketika bisa memberikan ide-ide baru yang belum dipikirkan oleh orang lain.	Saya bosan mengerjakan pekerjaan itu-itu saja.	Saya menyukai merancang aplikasi/sistem yang dapat bekerja secara otomatis.	Saya penasaran tentang bagaimana struktur sebuah sistem melakukan tugas-tugasnya dan bagaimana cara ia bekerja.	Saya tertarik pada aplikasi yang membuat orang-orang bekerja lebih mudah.	Saya menikmati menyelesaikan setiap pekerjaan yang sama.	Saya suka menemukan sebuah solusi yang belum digunakan sebelumnya.	Saya bangga dapat menyelesaikan suatu masalah dengan cara yang berbeda.	Saya lebih senang mencoba untuk menemukan hal-hal yang baru.
N	Valid	76	76	76	76	76	76	76	76	76
	Missing	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Mean	4,22	3,47	4,04	4,30	4,24	3,50	4,07	4,38	4,43

Saya menikmati ketika bisa memberikan ide-ide baru yang belum dipikirkan oleh orang lain.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	TS	1	1,3	1,3	2,6
	N	10	13,0	13,2	15,8
	S	31	40,3	40,8	56,6
	SS	33	42,9	43,4	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Saya bosan mengerjakan pekerjaan itu-itu saja.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STS	5	6,5	6,6	6,6
	TS	9	11,7	11,8	18,4
	N	23	29,9	30,3	48,7
	S	23	29,9	30,3	78,9
	SS	16	20,8	21,1	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Saya menyukai merancang aplikasi/sistem yang dapat berkerja secara otomatis.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TS	2	2,6	2,6	2,6
	N	19	24,7	25,0	27,6
	S	29	37,7	38,2	65,8
	SS	26	33,8	34,2	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Saya penasaran tentang bagaimana struktur sebuah sistem melakukan tugas-tugasnya dan bagaimana cara ia berkerja.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	N	13	16,9	17,1	17,1
	S	27	35,1	35,5	52,6
	SS	36	46,8	47,4	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Saya tertarik pada aplikasi yang membuat orang-orang bekerja lebih mudah.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	1	1,3	1,3	1,3
	STS	1	1,3	1,3	2,6
	TS	2	2,6	2,6	5,3
	N	8	10,4	10,5	15,8
	S	27	35,1	35,5	51,3
	SS	37	48,1	48,7	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Saya menikmati menyelesaikan setiap pekerjaan yang sama.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STS	4	5,2	5,3	5,3
	TS	5	6,5	6,6	11,8
	N	30	39,0	39,5	51,3
	S	23	29,9	30,3	81,6
	SS	14	18,2	18,4	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Saya suka menemukan sebuah solusi yang belum digunakan sebelumnya.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STS	1	1,3	1,3	1,3
	TS	1	1,3	1,3	2,6
	N	20	26,0	26,3	28,9
	S	24	31,2	31,6	60,5
	SS	30	39,0	39,5	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Saya bangga dapat menyelesaikan suatu masalah dengan cara yang berbeda.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	N	10	13,0	13,2	13,2
	S	27	35,1	35,5	48,7
	SS	39	50,6	51,3	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Saya lebih senang mencoba untuk menemukan hal-hal yang baru.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	N	5	6,5	6,6	6,6
	S	33	42,9	43,4	50,0
	SS	38	49,4	50,0	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

4. Tanggapan Responden terhadap Variabel Pemikiran Algoritma (X4)

Statistics

		Setiap kali saya menyelesaikan sebuah masalah, saya bertanya pada diri saya apakah ada jalan yang lebih mudah dalam menyelesaikannya atau tidak.	Jika saya mendapatkan permasalahan yang memerlukan banyak langkah dalam menyelesaikannya, saya akan mulai dari awal	Saya mencoba untuk menerapkan solusi yang saya temukan pada permasalahan yang lainnya	Saya berfikir bagaimana menggapai impian saya dengan lebih mudah yang berhubungan dengan semua hal	Sebelum mulai menyelesaikan sebuah permasalahan saya memikirkan terlebih dahulu bagaimana cara penyelesaiannya.
N	Valid	76	76	76	76	76
	Missing	1	1	1	1	1
Mean		4,21	3,78	3,91	4,16	4,32

Setiap kali saya menyelesaikan sebuah masalah, saya bertanya pada diri saya apakah ada jalan yang lebih mudah dalam menyelesaikan atau tidak.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TS	2	2,6	2,6	2,6
	N	10	13,0	13,2	15,8
	S	34	44,2	44,7	60,5
	SS	30	39,0	39,5	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Jika saya mendapatkan permasalahan yang memerlukan banyak langkah dalam menyelesaikannya, saya akan mulai dari awal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STS	1	1,3	1,3	1,3
	TS	5	6,5	6,6	7,9
	N	20	26,0	26,3	34,2
	S	34	44,2	44,7	78,9
	SS	16	20,8	21,1	100,0
Total		76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Saya mencoba untuk menerapkan solusi yang saya temukan pada permasalahan yang lainnya

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TS	3	3,9	3,9	3,9
	N	22	28,6	28,9	32,9
	S	30	39,0	39,5	72,4
	SS	21	27,3	27,6	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Saya berfikir bagaimana menggapai impian saya dengan lebih mudah yang berhubungan dengan semua hal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TS	1	1,3	1,3	1,3
	N	13	16,9	17,1	18,4
	S	35	45,5	46,1	64,5
	SS	27	35,1	35,5	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Sebelum mulai menyelesaikan sebuah permasalahan saya memikirkan terlebih dahulu bagaimana cara penyelesaiannya.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TS	1	1,3	1,3	1,3
	N	7	9,1	9,2	10,5
	S	35	45,5	46,1	56,6
	SS	33	42,9	43,4	100,0
	Total	76	98,7	100,0	
Missing	System	1	1,3		
Total		77	100,0		

Lampiran 3 Karakteristik Responden Terhadap Deskriptis Indikator

1. Deskriptis Indikator Terhadap Jenis kelamin

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,180 ^a	,032	-,022	,507

a. Predictors: (Constant), Algorithmic Thinking, Cooperative Learning & Critical Thinking, Problem Solving, Creative Thinking

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,612	4	,153	,594	,668 ^b
	Residual	18,270	71	,257		
	Total	18,882	75			

a. Dependent Variable: Jenis Kelamin

b. Predictors: (Constant), Algorithmic Thinking, Cooperative Learning & Critical Thinking, Problem Solving, Creative Thinking

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,503	,661		3,785	,000
	Problem Solving	-,006	,008	-,104	-,666	,508
	Cooperative Learning & Critical Thinking	-,011	,010	-,138	-1,100	,275

Creative Thinking	-.008	.018	-.072	-.459	.648
Algorithmic Thinking	-.001	.031	-.003	-.017	.987

a. Dependent Variable: Jenis Kelamin

2. Deskriptis Indikator Terhadap Universitas

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.239 ^a	.057	.004	1,254

a. Predictors: (Constant), Algorithmic Thinking, Cooperative Learning & Critical Thinking, Problem Solving, Creative Thinking

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6,764	4	1,691	1,076	.375 ^b
	Residual	111,592	71	1,572		
	Total	118,355	75			

a. Dependent Variable: Univesitas

b. Predictors: (Constant), Algorithmic Thinking, Cooperative Learning & Critical Thinking, Problem Solving, Creative Thinking

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,510	1,634		2,148	.035
	Problem Solving	-.036	.021	-.267	-1,732	.088

Cooperative Learning & Critical Thinking	-.032	.024	-.166	-1,340	.185
Creative Thinking	.029	.045	.100	.648	.519
Algorithmic Thinking	.085	.077	.170	1,110	.271

a. Dependent Variable: Univesitas

3. Deskriptis Indikator Terhadap Golongan Universitas

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.280 ^a	.078	.026	.437

a. Predictors: (Constant), Algorithmic Thinking, Cooperative Learning & Critical Thinking, Problem Solving, Creative Thinking

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,154	4	.288	1,507	.209 ^b
	Residual	13,583	71	.191		
	Total	14,737	75			

a. Dependent Variable: Golongan

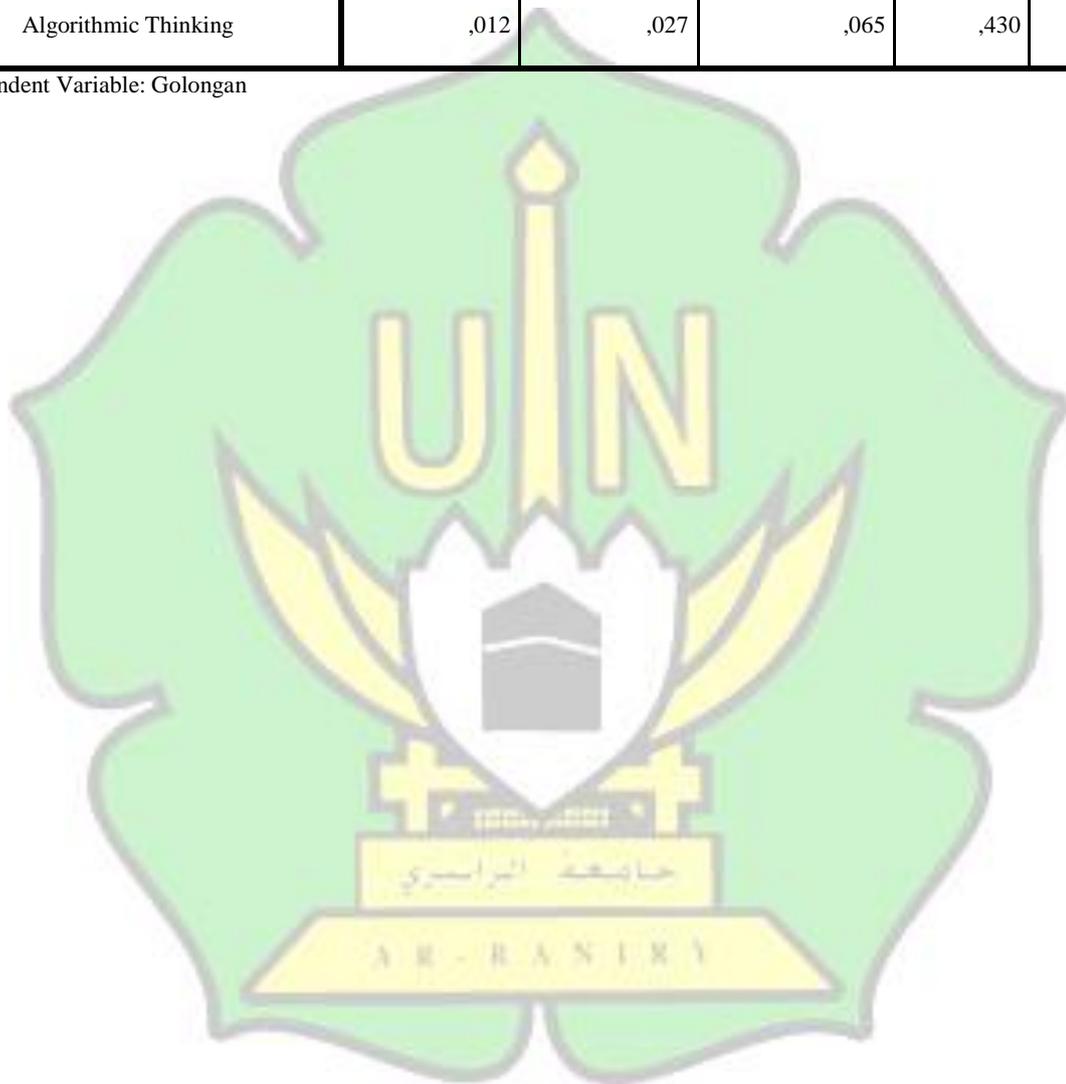
b. Predictors: (Constant), Algorithmic Thinking, Cooperative Learning & Critical Thinking, Problem Solving, Creative Thinking

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		

(Constant)	,769	,570		1,349	,182
Problem Solving	,003	,007	,054	,357	,722
Cooperative Learning & Critical Thunking	-,013	,008	-,193	-1,569	,121
Creative Thinking	,009	,016	,087	,572	,569
Algorithmic Thinking	,012	,027	,065	,430	,669

a. Dependent Variable: Golongan



KEGIATAN PEMBAGIAN ANGKET







DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Ira Yana Susanti
Tempat/tgl. Lahir : Umong Sribee, 3 Desember 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kebangsaan/Suku : Indonesia/ Aceh
Pekerjaan/ NIM : Mahasiswa/ 150212026
Alamat : Dusun Meunasah Tuha, Desa Umong Seuribee,
Kec. Lhoong, Kab. Aceh Besar
Email : iryanasusanti@gmail.com
Nama Orang Tua
Ayah : Zamzami
Ibu : Juwariah
Pekerjaan Orang Tua
Ayah : Wiraswasta
Ibu : MRT
Alamat Orang Tua : Dusun Meunasah Tuha, Desa Umong Seuribee,
Kec. Lhoong, Kab. Aceh Besar
Riwayat Pendidikan Formal
SD : SDN Umong Siribee (2003-2009)
SMP : MTS Babun Najah (2009-2012)
SMA : MAS Babun Najah (2012-2015)
Perguruan Tinggi : UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi (Masuk 2015)

Banda Aceh, 11 Oktober 2019

IRA YANA SUSANTI