

---

---

# PARADIGMA MAHASISWA PEREMPUAN KULIAH DI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA

Restu Wigati<sup>1)</sup>, Soelarso<sup>2)</sup>, Abdurohim<sup>3)</sup>

<sup>1)2)3)</sup> Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Jl. Jenderal Sudirman Km.3 Cilegon 42435.

e-mail: restu.wigati@untirta.ac.id

## ABSTRAK

Pesatnya perkembangan ilmu serta teknologi dibidang engineering memerlukan tenaga- tenaga yang handal dengan kualifikasi yang memadai. Permasalahan muncul dalam bidang teknik akhir-akhir ini dirasakan semakin kompleks. Kebutuhan akan tenaga ahli dalam bidang teknik yang mempunyai kualifikasi yang memadai perlu dipenuhi dengan kualitas sumber daya manusia yang terus ditingkatkan. Perspektif orang ketika berbicara mengenai jurusan yang ada di fakultas teknik adalah lebih banyak melihat mahasiswa laki-laki dibandingkan dengan mahasiswa perempuan, bahkan ada anggapan bahwa fakultas teknik menjadi tempat belajarnya mahasiswa laki-laki, tetapi hal tersebut akan berbeda ketika kita melihat keadaan saat ini banyak mahasiswa perempuan yang berminat untuk melanjutkan kuliah di beberapa jurusan teknik. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu analisa lebih lanjut terkait minat mahasiswa perempuan kuliah di fakultas teknik. Penelitian ini dilakukan di enam jurusan yang ada di lingkungan fakultas teknik universitas sultan ageng tirtayasa, yaitu: teknik sipil, teknik mesin, teknik kimia, teknik industri, teknik elektro dan teknik metalurgi. Berdasarkan hasil penelitian perubahan paradigma di mana fakultas teknik identik dengan laki-laki tidaklah berlaku di era sekarang, di mana kaum perempuan juga banyak melanjutkan studi di fakultas teknik UNTIRTA. Faktor yang mempengaruhi motivasi mahasiswi tersebut antara lain pertimbangan karier dan prospek ekonomi di masa depan, lapangan pekerjaan yang luas dan mudah mencari pekerjaan, serta ingin mempelajari pengetahuan yang baru dan senang akan aplikasi dan ilmu terapan.

**Kata kunci:** Paradigma, mahasiswa perempuan, fakultas teknik

## 1. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Perguruan tinggi merupakan lembaga penyelenggara pendidikan tinggi dalam mengembangkan basis pengetahuan (*knowledge base*). Perkembangan yang pesat dalam bidang rekayasa serta peningkatan pembangunan nasional di segala bidang dalam menghadapi era globalisasi seperti sekarang ini memerlukan tenaga-tenaga terdidik dengan kualifikasi yang memadai. Kebutuhan sumber daya manusia di bidang rekayasa yang semakin tinggi tentunya akan sejalan dengan tingginya minat mahasiswa

untuk melanjutkan kuliah di bidang teknik. Ketika kita berbicara jurusan yang ada di fakultas teknik orang akan berargumen bahwa mayoritas mahasiswanya adalah mahasiswa laki-laki dibandingkan mahasiswa perempuan. Paradigma tersebut terbentuk karena orang teknik cenderung sering bekerja di lapangan, berkecukupan dengan permesinan, listrik, elektronika, konstruksi yang tidak ada sisi feminimnya sama sekali. Di sisi lain materi yang dipelajari di fakultas teknik selalu bersangkutan dengan simbol ataupun gambar yang kebanyakan anak laki-laki dominan untuk kedua pengetahuan tersebut selain

pengetahuan dasar yang menitikberatkan pada ilmu matematika dan fisika. Perkembangan saat ini banyak mahasiswa wanita yang tertarik untuk kuliah di beberapa jurusan teknik, oleh karena itu penting untuk dapat menganalisa mengenai paradigma mahasiswa perempuan yang kuliah di jurusan teknik.

### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Seberapa besar minat dari mahasiswa untuk kuliah dari Fakultas Teknik UNTIRTA sesuai dengan jurusannya berkaitan dengan gender.
2. Faktor-faktor apa saja yang memotivasi mahasiswa perempuan dalam memilih jurusan di Fakultas Teknik UNTIRTA.

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Jl. Jenderal Sudirman Km. 3 Cilegon Provinsi Banten dengan 6 (enam) jurusan di antaranya:

1. Teknik Elektro
2. Teknik Mesin
3. Teknik Industri
4. Teknik Metalurgi
5. Teknik Kimia
6. Teknik Sipil

### Batasan Penelitian

Untuk menghindari adanya kesalahan penelitian sesuai dengan tujuan yang dimaksud, maka dalam penelitian ini diperlukan adanya batasan-batasan di mana pengambilan data melalui kuesioner dilakukan pada mahasiswa perempuan di 6 (enam) jurusan yang ada di Fakultas Teknik UNTIRTA di antaranya sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan dengan pengambilan data melalui kuesioner pada mahasiswa perempuan di lingkungan Fakultas Teknik UNTIRTA.
2. Bertambah atau berkurangnya jumlah mahasiswa baru di tahun akademik tidak dibahas dalam penelitian ini.

3. Penelitian dilakukan dengan kebutuhan data yang akan dianalisa selama 5 tahun terakhir.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Perkembangan bidang keteknikan diperkirakan sudah berkembang di Mesir kuno dan Mesopotamia antara 4000 sd 2000 SM. Di mana pembangunan pyramid Raja Djoser diakui sebagai pyramid tertua di dunia, dibangun seorang *engineer* bernama Imhotep. Awalnya profesi *engineer* dalam hal ini dimiliki oleh militer untuk membangun pertahanan, benteng, pos pos militer, jalan, jembatan dan bangunan pendukung perang lainnya. Seusai perang para *engineer* ini dibutuhkan untuk membangun ulang kota yang sudah hancur, menata kota lebih teratur sesuai kebutuhan dan akhirnya profesi ini terpisah dari militer. Michael Gurian dalam bukunya yang berjudul 'Boys and Girls Learn Differently: A Guide for Teachers and Parents' menyatakan bahwa otak anak laki-laki cenderung lebih cocok mengenali simbol, bentuk-bentuk abstraksi, diagram, gambar dan objek bergerak ketimbang kata-kata yang monoton. Dengan berjalannya waktu dan semakin merebaknya emansipasi wanita di zaman modern ini untuk wanita karier yang lebih berpotensi, maka di tahun 2000an, banyak mahasiswa perempuan yang mencoba untuk memberanikan untuk terjun di dunia teknik. Di sinilah mulai hilang tanggapan bahwa teknik itu bukan hanya untuk mahasiswa laki-laki saja namun seorang wanita yang lemah lembut pun bisa terjun ke fakultas teknik asalkan mempunyai kemampuan dalam pekerjaan teknik. Benarkah wanita tidak cocok kuliah di Fakultas Teknik? Apakah kegiatan belajar dan pencapaian prestasi akan terganggu oleh kondisi berjenis kelamin perempuan?

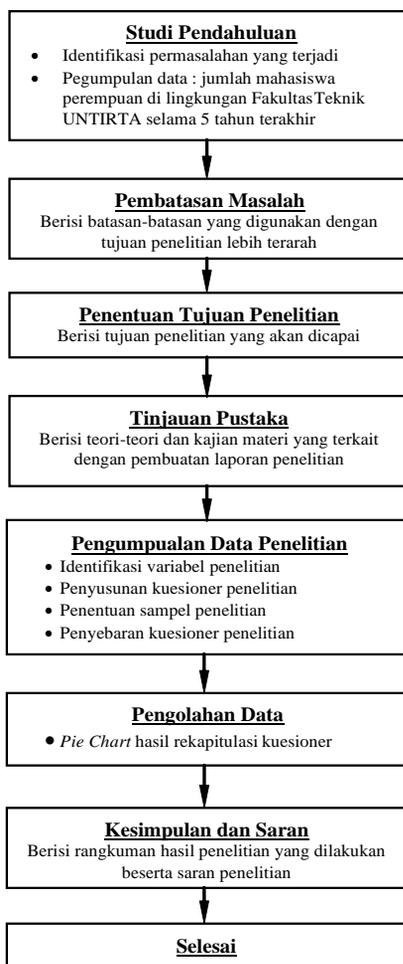
## 3. METODE PENELITIAN

### Penyusunan Kuesioner

Metode penelitian disusun untuk mengarahkan pembahasan studi secara terstruktur. Metodologi digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu penelitian yang

menuturkan, menganalisis, dan mengklasifikasikan data dengan berbagai teknik, seperti survei, kuesioner, observasi, literatur, dan lain lain. Bagan alir dalam penelitian kajian wanita ini dilaksanakan dengan tahapan-tahapan seperti ditunjukkan pada Gambar 1 di bawah ini.

Dalam penelitian kajian wanita ini peneliti menggunakan tiga bagian atau tahapan dalam variabel penelitian, di antaranya: bagian 1 merupakan informasi tentang responden, bagian 2 merupakan pertanyaan saringan untuk mengetahui tingkat minat responden dalam melakukan studi di Fakultas Teknik UNTIRTA serta keterkaitannya dengan studi sebelumnya, bagian 3 merupakan kuesioner yang akan diisi oleh responden atau mahasiswa terkait alasan kuliah di Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.



**Gambar 1.** Bagan Alir Metodologi Penelitian

### 1. Bagian 1 Kuesioner Tertutup

Pada bagian ini responden akan diminta untuk mengisi 4 pertanyaan dengan pilihan jawaban yang sudah ditentukan sebagai bentuk informasi mengenai individu responden. Jenis pertanyaan pada bagian 1 ini merupakan pertanyaan tertutup.

### 2. Bagian 2 Kuesioner Semi Terbuka

Bagian ini merupakan pertanyaan saringan meliputi pertanyaan A dan B. Di pertanyaan A peneliti ingin mengetahui apakah responden pernah kuliah sebelumnya dengan tujuan ingin mengetahui minat dari responden untuk dapat kuliah di fakultas Teknik. Untuk pertanyaan B lebih spesifik lagi kepada jurusan yang telah diambil oleh responden, sehingga peneliti dapat mengetahui seberapa besar minat dari responden untuk dapat kuliah di Fakultas Teknik UNTIRTA.

### 3. Bagian 3 Kuesioner Kombinasi Terbuka dan Tertutup

Pada bagian ini terdapat 23 pernyataan yang akan dipilih oleh responden sesuai dengan variabel penelitian yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam mengukur variabel yang telah ditentukan dalam kuesioner ini menggunakan skala *Likert* dengan keterangan arti skala seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Nilai Skala Pengukuran

Skala	Nilai Skala
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Setuju	3
Sangat Setuju	4
Sangat Setuju Sekali	5

Selain mengisi beberapa pertanyaan, para responden juga dimohon untuk mengisi kritik dan saran terhadap masing-masing pertanyaan yang akan digunakan sebagai bahan analisa.

### Penentuan Sampel

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling

insidental, di mana teknik penentuan sampel ini dilakukan secara kebetulan, siapa yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang responden tersebut cocok sumber data yaitu mahasiswa di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Rincian jumlah mahasiswa yang digunakan sebagai sampel dalam pengumpulan data dan kuesioner penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

**Tabel 2.** Sampel Jumlah Mahasiswa Fakultas Teknik Untirta

Jurusan	Jumlah Sampel
Teknik Elektro	10
Teknik Mesin	4
Teknik Industri	10
Teknik Metalurgi	2
Teknik Kimia	4
Teknik Sipil	13
<b>Total</b>	<b>43</b>

Sumber: data penelitian 2013

#### Penyebaran Kuesioner Penelitian

Pada tahap ini, dilakukan penyebaran kuesioner penelitian yang ditujukan kepada responden mahasiswa perempuan di lingkungan Fakultas Teknik. Hasil penyebaran kuesioner penelitian selanjutnya akan digunakan sebagai bahan analisa. Hasil penyebaran kuesioner yang telah kembali akan dicek untuk mengetahui apakah kuesioner tersebut layak untuk digunakan atau tidak. Apabila terdapat kuesioner yang dianggap tidak sah maka data-data di kuesioner tersebut tidak dapat digunakan.

#### 4. PENGUMPULAN DATA

##### Data Kuesioner Penelitian

Setelah kuesioner disebar dan di isi oleh responden, kemudian dilakukan rekapitulasi data. Sampel dari kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah para mahasiswa dari 6 jurusan yang ada di Fakultas Teknik UNTIRTA dengan variasi angkatan dari 2008 sampai dengan 2013. Dari hasil pengumpulan data diperoleh 43 data kuesioner penelitian dengan rincian data sebagai berikut.

#### 1. Bagian 1 Informasi Responden

**Tabel 3.** Data Responden Berdasarkan Angkatan

Angkatan	Frekuensi
2008	1
2009	16
2010	7
2011	5
2012	8
2013	6
<b>Total</b>	<b>43</b>

Sumber: data penelitian 2013

Data kuesioner bagian 1 terdiri dari 4 pertanyaan dan merupakan pertanyaan tertutup lebih kepada informasi responden pada saat mengisi kuesioner. Tabel 3 dan Tabel 4 merupakan jumlah responden yang mengisi kuesioner berdasarkan angkatan atau tahun masuk kuliah serta posisi responden berdasarkan jenjang semester.

**Tabel 4.** Data Responden Berdasarkan Semester Kuliah

Semester	Frekuensi
1	6
3	8
5	5
7	5
> 8	19
<b>Total</b>	<b>43</b>

Sumber: data penelitian 2013

Berdasarkan data kuesioner yang terkumpul terdapat 43 data responden dengan distribusi program studi seperti terlihat pada Tabel 5 di bawah ini.

**Tabel 5.** Data Responden Berdasarkan Program Studi

Program Studi	Frekuensi
Teknik Elektro	10
Teknik Mesin	4
Teknik Industri	10
Teknik Metalurgi	2
Teknik Kimia	4
Teknik Sipil	13
<b>Total</b>	<b>43</b>

Sumber: data penelitian 2013

## 2. Bagian 2 Pertanyaan Saringan

Pertanyaan bagian 2 merupakan pertanyaan semi terbuka dengan jumlah pertanyaan sebanyak 5 pertanyaan. Pertanyaan saringan ini terbagi lagi menjadi 2 kategori yaitu pertanyaan A dan Pertanyaan B. Di pertanyaan A peneliti ingin mengetahui apakah responden pernah kuliah sebelumnya dengan tujuan ingin mengetahui minat dari responden untuk dapat kuliah di Fakultas Teknik. Tabel 5 di bawah merupakan data responden di mana sebagian besar responden 40 dari 43 total responden belum pernah kuliah, 3 responden pernah kuliah sebelumnya. 1 dari 3 responden tersebut ternyata pernah kuliah di Fakultas Teknik. Untuk pertanyaan B lebih spesifik lagi kepada jurusan yang telah diambil oleh responden, sehingga peneliti dapat mengetahui seberapa besar minat dari responden untuk dapat kuliah di Fakultas Teknik UNTIRTA. Berdasarkan data yang diperoleh 22 responden menyatakan berminat kuliah di Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dan sesuai dengan program studi yang dipilihnya. Distribusi minat responden dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 6.** Data Responden

	Frekuensi
Blank	-
Belum Pernah	40
Sudah Pernah	3
<b>Total</b>	<b>43</b>

Sumber: data penelitian 2013

### a. Pertanyaan A

**Tabel 7.** Data Responden pernah Kuliah Sebelumnya

Pilihan Jawaban	Frekuensi
Kuliah di Fakultas Teknik	1
Kuliah tidak di Fakultas Teknik	2
Program Studi D1	-
Program Studi D3	1
Program Studi S1	2

Sumber: data penelitian 2013

### b. Pertanyaan B

**Tabel 7.** Minat Responden Kuliah di Fakultas Teknik

Pilihan Jawaban	Frekuensi
Blank	8
Berminat dan Sesuai dengan Program Studi Pilihan	22
Berminat tetapi Tidak Sesuai dengan Program Studi Pilihan	3
Tidak Berminat tetapi Tetap Melanjutkan Studi	7
Tidak Berminat dan Tidak Melanjutkan Studi	0
<b>Total</b>	<b>40</b>

Sumber: data penelitian 2013

## 3. Bagian 3 Kuesioner

Bagian 3 terdiri atas 23 variabel pernyataan tertutup di mana responden menentukan pilihan jawaban. 2 pertanyaan tertutup pada akhir kuesioner merupakan pertanyaan terbuka di mana responden bebas menentukan jawaban sesuai dengan pendapat mereka. Rekapitulasi 23 variabel pernyataan dengan menggunakan skala *Likert*.

### Daftar Pernyataan Kuesioner

Daftar pernyataan kuesioner pada bagian ini terdapat 23 variabel pertanyaan, antara lain:

**Tabel 8.** Daftar Pernyataan

No.	Pernyataan
1.	Pertimbangan bakat dan kepribadian yang saya miliki
2.	Pertimbangan karier dan prospek ekonomi di masa depan
3.	Cita-cita yang timbul dari ketertarikan terhadap program studi/ jurusan yang ada di Fakultas Teknik sejak di sekolah menengah atas
4.	Kuliah di Fakultas Teknik sangat menarik bagi saya
5.	Saran dari kakak kelas atau saudara untuk melanjutkan kuliah di Fakultas Teknik
6.	Mengikuti saran atau pilihan orang tua
7.	Ingin mempelajari pengetahuan yang baru
8.	Mengikuti teman pada saat mendaftar kuliah
9.	Tugas-tugas yang diberikan sangat menarik dan merupakan tantangan bagi saya
10	Bangga apabila bisa kuliah di Fakultas Teknik dan keren dengan gelar Sarjana Teknik

11.	Lokasi kampus dekat dengan rumah orang tua
12.	Lapangan pekerjaan luas sehingga memudahkan dalam mencari pekerjaan setelah lulus
13.	Memiliki jiwa kemandirian, kreatif, inovatif sehingga mampu bersaing di masyarakat
14.	Sangat mudah mendapatkan nilai yang tinggi dengan kuliah di Fakultas Teknik
15.	Biaya kuliah relatif lebih murah
16.	Memiliki prospek kerja yang bagus setelah lulus
17.	Hanya mengetahui beberapa jurusan saja, salah satunya yang ada di Fakultas Teknik
18.	Bertemu atau berkenalan dengan orang-orang baru
19.	Senang terhadap hal-hal yang bersifat aplikasi dan ilmu terapan
20.	Suasana/ lingkungan kampus yang sangat menyenangkan
21.	Keberadaan lokasi kampus yang dekat dengan kawasan industri
22.	Kuliah di Fakultas Teknik tidak hanya identik dengan laki-laki
23.	Sejak awal kuliah saya meyakinkan diri untuk selalu bersungguh-sungguh dan tidak menyia-nyiakan waktu kuliah

Sumber: data penelitian 2013

## 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah semua data kuesioner terkumpul, kemudian dilakukan analisa. Tabel 9 berikut ini merupakan hasil analisa dengan berdasarkan skala *likert* (1-5) terhadap 23 pernyataan dan diperoleh 8 pernyataan yang nilainya paling besar.

Tabel 9. Daftar Pernyataan

Pernyataan	Nilai	Pernyataan	Nilai
2	3,818	7	3,636
10	3,773	22	3,628
23	3,773	12	3,591
16	3,767	19	3,568

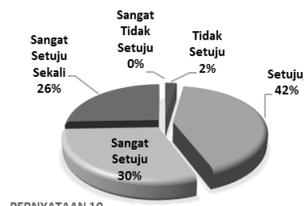
Sumber: data penelitian 2013

Gambar 2 menunjukan sebanyak 100% responden dengan variasi pilihan jawaban menyatakan setuju bahwa alasan kuliah di fakultas teknik berdasarkan pertimbangan karier serta prospek ekonomi di masa depan setelah menyelesaikan studi di dukung dengan 98% responden menyatakan bangga kuliah di fakultas teknik dan mendapatkan gelar Sarjana Teknik. Tidak dapat dipungkiri bahwa dengan mendapat kerja yang memiliki prospek masa depan yang cerah baik

dari segi karier maupun ekonomi adalah impian setiap lulusan sarjana dan hal inilah yang diyakini mahasiswi dalam menentukan kuliah di Fakultas Teknik UNTIRTA (Gambar 5).



Gambar 2. Karier dan Prospek Ekonomi



Gambar 3. Bangga Kuliah di Fakultas Teknik

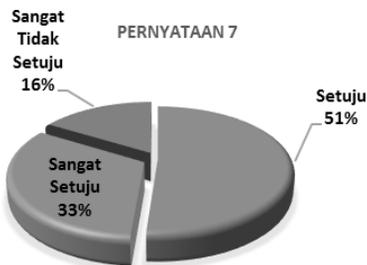


Gambar 4. Semangat Kuliah



Gambar 5. Prospek Kerja

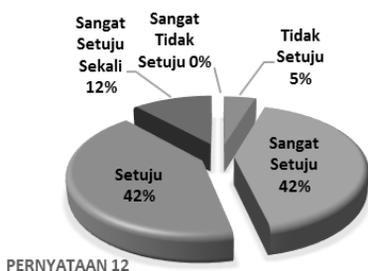
Di era sekarang ini gender bukanlah alasan seseorang bisa meraih kesuksesan baik dalam bekerja, menuntut ilmu atau lainnya. Terkait dalam menuntut ilmu di mana dahulu fakultas teknik identik dengan laki-laki tidaklah berlaku di zaman sekarang. Hal ini terbukti banyaknya perempuan kuliah di Fakultas Teknik UNTIRTA. Gambar 7 di bawah ini menunjukan bahwa 98% responden menyatakan setuju bahwa kuliah di fakultas teknik tidak hanya identik dengan laki-laki saja, sedangkan 2% responden tidak memilih jawaban dari pernyataan tersebut.



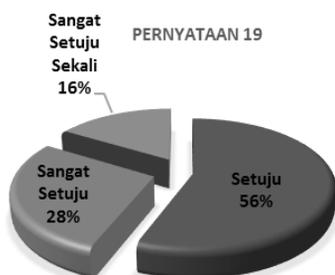
Gambar 6. Mempelajari Pengetahuan Baru



Gambar 7. Gender



Gambar 8. Kemudahan Mencari Kerja



Gambar 9. Aplikasi dan Ilmu Terapan

Dengan gelar Sarjana Teknik yang akan mereka peroleh sebanyak 95% mahasiswa meyakini bahwa mereka akan mudah untuk memperoleh pekerjaan dikarenakan informasi serta kebutuhan akan lulusan sarjana teknik masih cukup banyak peluangnya.

## 6. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Perubahan paradigma di mana dahulu Fakultas Teknik identik dengan laki-laki tidaklah berlaku di era sekarang, di mana kaum perempuan juga banyak melanjutkan studi di Fakultas Teknik UNTIRTA.
2. Beberapa faktor pertimbangan yang menyebabkan mahasiswi studi di Fakultas Teknik UNTIRTA antara lain pertimbangan karier dan prospek ekonomi di masa depan, lapangan pekerjaan yang luas dan mudah mencari pekerjaan, serta ingin mempelajari pengetahuan yang baru dan senangakan aplikasi dan ilmu terapan.

### Saran

Perlunya penelitian lebih lanjut tentang karier dari mahasiswi alumni Fakultas Teknik UNTIRTA terkait kesesuaian dengan bidang ilmu teknik dan masalah gender di lingkungan pekerjaannya.

### DAFTAR PUSTAKA

Gurian Michael. *Boys and Girls Learn Differently: A Guide for Teachers and Parents* Pasaribu, N.T dan Gany A., 2010, Analisis Berbagai Aspek Dalam Penerimaan Mahasiswa Baru di Jurusan Teknik Elektro UKM.

Sugiyono, “*Statistika untuk Penelitian*”, Bandung, Alfabeta, 2013.

Suyanto, Bagong dan Sutinah. 2007. *Metode Penelitian Sosial: Berbagai Alternatif Pendekatan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

\_\_\_\_\_. Teknik Sipil, diakses pada tanggal 9 April 2013. Tersedia di <http://www.engineeringtown.com/teenagers/index.php/teknik-sipil.html>

\_\_\_\_\_. Sejarah Teknik Sipil dan ruang lingkupnya diakses pada tanggal 9 April 2013. Tersedia di <http://diamy4ever.blogspot.com/2011/11>

\_\_\_\_\_ Jurusan teknik bukanlah jurusan yang tabu bagi kaum wanita, diakses pada tanggal 9 April 2013. Tersedia di <http://cutmeurahbidari.blogspot.com/2013/02/>

