

## Hubungan Disiplin dan Interaksi Siswa – Siswa terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Pekerjaan Mekanik dan Keselamatan Kerja (PMKK)

Chairul Nazalul Anshar

Universitas Ekasakti

\*Corresponding author, e-mail: [dean.anshar@gmail.com](mailto:dean.anshar@gmail.com)

**Abstrak**— Penelitian ini di latar belakang rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa dalam mata pelajaran Pekerjaan Mekanik dan Keselamatan Kerja (PMKK), dimana terdapatnya 39 orang dari 60 orang yang mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal 7,00. Penelitian ini tergolong penelitian korelasional dimana suatu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi pada mata pelajaran PMKK. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes hasil belajar dan angket. Hasil analisa data menunjukkan: (1) terdapat hubungan yang signifikan antara disiplin dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PMKK sebesar 0,59 (2) terdapat hubungan yang signifikan antara interaksi siswa-siswa dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PMKK sebesar 0,31 dan (3) terdapat hubungan yang signifikan antara disiplin dan interaksi siswa-siswa secara bersama-sama dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PMKK sebesar 0,61. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Disiplin dan Interaksi Siswa – Siswa terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran PMKK.

**Kata kunci:** *disiplin, interaksi siswa-siswa, hasil belajar*

**Abstract**—This research on the background of low background learning outcomes achieved by students in subjects Mechanical Works and Safety (PMKK), where the presence of 39 people from 60 people who score below minimum completeness criteria of 7.00. This study considered correlational study in which a study designed to determine the degree of correlation of different variables in a population on subjects PMKK. The instruments used in this study were students' learning outcomes and questionnaire. The results of the data analysis showed: (1) there is a significant relationship between the disciplines with student learning outcomes in subjects PMKK by 0.59 (2) there is a significant relationship between the interaction of students with the learning outcomes of students in subjects PMKK at 0.31 and (3) there is a significant relationship between discipline and student-student interaction together with the results of student learning in subjects PMKK of 0.61. This study aims to determine the relationship and interaction of Student Discipline - Students against Learning Outcomes in Subjects PMKK.

**Keywords:** *discipline, interaction of students, learning*

### I. PENDAHULUAN

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan serta membentuk watak peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta 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 dan bertanggung jawab.

Pendidikan menduduki peranan penting dalam upaya meningkatkan kualitas manusia, baik dalam kemampuan sosial, spiritual, intelektual maupun

kemampuan profesional, karena manusia merupakan kekuatan utama pembangunan.

Sekolah sangat besar peranannya dalam mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan segala potensi yang ada pada dirinya untuk menjadi manusia yang beriman, bertakwa, cakap, kreatif dan mandiri. Oleh sebab itu, sekolah harus melaksanakan pembelajaran yang bermutu untuk dapat mencapai tujuan pendidikan yang telah digariskan dalam Undang-undang. Salah satu indikator mutu pendidikan yang terukur adalah dengan semakin baiknya hasil belajar yang dicapai siswa dalam setiap pelajaran yang mereka ikuti.

Bentuk realisasi usaha peningkatan mutu pendidikan, yang dilakukan pemerintah seperti pembinaan dan pengembangan pendidikan melalui penyediaan sarana dan prasarana pendidikan, perbaikan kurikulum, peningkatan kualitas guru dan sebagainya. Melalui usaha ini diharapkan dapat memperoleh suatu proses belajar yang efektif dan efisien. Proses belajar yang efektif dan efisien dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh peserta didik.

Hasil belajar merupakan hal yang sangat penting dalam pendidikan dan dapat dipandang sebagai salah satu ukuran keberhasilan siswa dalam pendidikan di sekolah. Hasil belajar ini dijadikan pedoman atau bahan pertimbangan dalam menentukan kemampuan siswa. Usaha untuk meningkatkan hasil belajar menuntut partisipasi berbagai pihak yang terkait agar mengarahkan perhatiannya kepada usaha peningkatan mutu pendidikan.

Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu disiplin dan interaksi siswa-siswa [1]. Disiplin dianggap sebagai kepatuhan siswa terhadap peraturan dan tata tertib yang berlaku di sekolah yang dapat menentukan keberhasilan belajar siswa, dengan disiplin peserta didik dapat belajar hidup dengan kebiasaan yang baik, positif, dan bermanfaat bagi lingkungan dan dirinya terutama pada keberhasilan belajar siswa, karena disiplin adalah kunci dari semua keberhasilan. Sedangkan interaksi antara siswa dan siswa yang baik akan dapat menjadikan suasana belajar yang baik dan efektif. Dengan terciptanya suasana belajar dan interaksi siswa-siswa yang baik maka hasil belajar menjadi meningkat.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara terhadap guru yang mengajar mata pelajaran Pekerjaan Mekanik dan Keselamatan Kerja yang dilakukan oleh peneliti di SMK N 5 Padang bahwa tingkat kedisiplinan belajar siswanya masih rendah, yang dapat dilihat dari data yang ada seperti siswa tidak mengerjakan tugas, belajar jika akan menghadapi tes. Selain itu, siswa sering datang terlambat, dan siswa sering ke luar masuk kelas. Selain itu interaksi siswa juga jarang terjadi, hal ini dapat dilihat jarang siswa mengajukan pertanyaan terhadap materi yang diberikan guru dan ketika guru memberi pertanyaan, siswa hanya diam sehingga belajar jadi monoton.

Sejalan dengan hal ini juga diperoleh data tentang hasil belajar siswa dari beberapa diklat dan ternyata hasilnya kurang memuaskan. Hal ini terlihat dari salah satu mata diklat Pekerjaan Mekanik Dan Keselamatan Kerja yaitu banyaknya siswa yang mendapat nilai di bawah 7,00. Perolehan ini masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh SMK Negeri 5 Padang sebesar 7.00.

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Pekerjaan Mekanik Dan Keselamatan Kerja Kelas X SMK N 5 Padang pada Semester I

Nilai Siswa	Jumlah	%
$\geq 7,00$	21	35
$< 7,00$	39	65
Total	60	100

Sumber: guru mata pelajaran pekerjaan mekanik dan keselamatan kerja.

Dari data di atas dapat dilihat bahwa dari 60 orang siswa hanya sebanyak 21 orang siswa yang mendapatkan nilai  $\geq 7,00$  dengan persentase 35% dan sebagian besar siswa mendapat nilai dibawah 7,00 sebanyak 39 orang siswa dengan persentase 65%.

## II. METODE

Penelitian ini tergolong penelitian korelasional. Deskriptif korelasional adalah suatu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel X (disiplin dan interaksi antara siswa-siswa) terhadap variabel Y (hasil belajar siswa) pada mata pelajaran Pekerjaan Mekanik dan Keselamatan Kerja serta bentuk hubungan yang terjadi [2].

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 1L1 dan 1L2 di SMK N 5 Padang yang terdaftar pada semester Januari – Juni 2017 yang berjumlah 60 orang. Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data ada dua macam, yaitu tes hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pekerjaan Mekanik dan Keselamatan Kerja dan angket yang digunakan untuk pengumpulan data tentang disiplin dan interaksi siswa-siswa. Angket ini terdiri dari variabel disiplin dan variabel interaksi siswa-siswa.

Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui dan memilih butir-butir yang sah dan handal. Uji coba instrumen dilakukan kepada siswa kelas 1L3 Teknik Listrik di SMK N 5 Padang sebanyak 30 orang siswa. Untuk mengetahui validitas butir angket digunakan rumus koefisien korelasi pearson product moment [2]. Pengujian reliabilitas instrumen dihitung dengan menggunakan rumusan Alpha yang dikemukakan oleh Arikunto [2]. Setelah uji coba didapatkan 5 item disiplin tidak valid, sedangkan untuk interaksi siswa-siswa terdapat 3 item tidak valid, dan pada uji coba tes mata pelajaran PMKK diperoleh 5 item yang tidak valid.

A. Teknik Analisis Data

Deskriptif data meliputi nilai rata-rata (*mean*), nilai tengah (*median*), angka yang sering muncul (*mode*), dan simpangan baku (*standar deviasi*). Uji persyaratan analisis seperti uji normalitas yang dilakukan oleh penulis dalam jurnal ini digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* pada Program SPSS versi 16.0. Kemudian persyaratan analisis yang dilakukan penulis yaitu uji linieritas berfungsi untuk mengetahui apakah model linier yang diambil betul-betul cocok dengan keadaannya atau tidak. Uji kelinieran ini menggunakan rumus Uji linieritas ini dilakukan dengan bantuan *Regresi Linier Anova* program SPSS versi 16.0. Dan pengujian terakhir yang dilakukan penulis yaitu uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas, yaitu adanya hubungan linear antar variabel independen dalam model regresi.

Uji hipotesis ada dua yaitu uji hipotesis pertama dan kedua dan hipotesis ketiga, uji hipotesis pertama dan kedua diuji dengan menggunakan teknik korelasi sederhana. Rumus yang digunakan dalam pengujian ini adalah rumus korelasi *product moment* [3]. Sedangkan hipotesis ketiga diuji dengan menggunakan teknik korelasi ganda [3].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Dalam penelitian ini, data yang dianalisis ada 2 (dua) jenis variabel, yaitu: Disiplin ( $X_1$ ), Interaksi Siswa-Siswa ( $X_2$ ) dan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Pekerjaan Mekanik dan Keselamatan Kerja (Y). Secara singkat dapat dinyatakan bahwa deskripsi data ini memberikan informasi tentang rata-rata, standar deviasi, maksimum, dan minimum seperti pada Tabel 2:

Tabel 2. Rangkuman Hasil Pengolahan Data Disiplin ( $X_1$ ), Interaksi Siswa-Siswa ( $X_2$ ) dan Hasil Belajar PMKK (Y) Siswa Kelas X Di SMKN 5 Padang

	Disiplin	Interaksi Siswa-siswa	Hasil Belajar PMKK
Rata-rata	50,07	50,15	67,00
Std. Deviasi	1,01	1,04	1,15
Minimum	32,00	17,00	40,00
Maksimum	76,00	70,00	90,00

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dengan jumlah responden 60 orang, variabel disiplin terdapat skor terendah 71 dan skor tertinggi 112 dengan rata-rata ( $M$ ) = 87,9 dan standart deviasi ( $SD$ ) = 9,26. Variabel interaksi siswa-siswa terdapat skor terendah 24 dan skor tertinggi 44 dengan rata-rata ( $M$ ) = 36,4 dan standart deviasi ( $SD$ ) = 3,74. Variabel Hasil Belajar PMKK terdapat skor terendah 40 dan skor tertinggi 90 dengan rata-rata ( $M$ ) = 67,2 dan standart deviasi ( $SD$ ) = 12,41.

B. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*. Data untuk setiap variabel penelitian dikatakan normal apabila  $L_{hitung} < L_{Tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada rangkuman Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Uji Normalitas Variabel Disiplin ( $X_1$ ) Interaksi Siswa-Siswa ( $X_2$ ) Dan Hasil Belajar (Y) Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran PMKK di SMK Negeri 5 Padang

No	Variabel Penelitian	N	$L_{hitung}$	$L_{Tabel} = 5\%$
1	Disiplin ( $X_1$ )	60	1,212	2,000
2	Interaksi Siswa-Siswa ( $X_2$ )	60	0,873	
3	Hasil Belajar PMKK (Y)	60	1,253	

Dari Tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi untuk variabel disiplin sebesar 1,212. Variabel disiplin kecil dari taraf signifikan ( $1,212 < 2,000$ ) sehingga dapat dikatakan bahwa variabel disiplin dalam penelitian ini berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikansi untuk variabel interaksi siswa-siswa sebesar 0,873. Variabel interaksi siswa-siswa kecil dari taraf signifikan. ( $0,873 < 2,000$ ) sehingga dapat dikatakan bahwa variabel interaksi siswa-siswa dalam penelitian ini berdistribusi normal. Selanjutnya nilai signifikan untuk hasil belajar Siswa sebesar 1,253. Variabel hasil belajar siswa kecil dari taraf signifikan ( $1,253 > 2,000$ ) sehingga dapat dikatakan bahwa variabel hasil belajar siswa dalam penelitian ini berdistribusi normal.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas adalah uji yang dilakukan untuk melihat apakah masing-masing data variabel disiplin dan interaksi siswa-siswa cenderung membentuk distribusi linier terhadap variabel hasil belajar siswa. Sebaran data variabel bebas membentuk garis linear terhadap variabel terikat jika nilai signifikansi >

alpha 0,05. Hasil perhitungan uji linearitas dapat dilihat pada rangkuman Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Uji linearitas Variabel Disiplin ( $X_1$ ) Interaksi Siswa-Siswa ( $X_2$ ) Dan Hasil Belajar (Y) Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran PMKK di SMK Negeri 5 Padang

No	Variabel Penelitian	N	F	Sig
1	Disiplin ( $X_1$ )	60	2,323	0,12
2	Interaksi Siswa-Siswa ( $X_2$ )	60	5,071	0,00

Dengan melihat Tabel diatas, nilai F hitung antara  $X_1 - Y$  sebesar  $2,323 > \alpha (0,05)$ , sedangkan nilai F hitung antara  $X_2 - Y$  sebesar  $5,071$  signifikan pada  $> \alpha (0,05)$  berarti signifikan. Dengan demikian kedua variabel tersebut  $> \alpha (0,05)$  maka  $H_a$  diterima, yang berarti data berpola linear atau terdapat hubungan linier.

### 3. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas, yaitu adanya hubungan linear antar variabel independen dalam model regresi. Persyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya multikolinearitas.

Pada umumnya jika VIF (Variance Inflation Faktor) lebih besar dari 5, maka variabel tersebut mempunyai persoalan multikolinearitas dengan variabel bebas lainnya [4].

Tabel 5. Rangkuman Uji multikolinearitas Variabel Disiplin ( $X_1$ ) Interaksi Siswa-Siswa ( $X_2$ ) Dan Hasil Belajar (Y) Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran PMKK di SMK Negeri 5 Padang

No	Variabel Penelitian	N	Toleransi	VIF
1	Disiplin ( $X_1$ )	60	0,325	3.073
2	Interaksi Siswa-Siswa ( $X_2$ )	60	0,325	3.073

Pada Tabel di atas, diketahui bahwa nilai VIF dari masing-masing variabel independen lebih kecil dari pada 5, yaitu nilai VIF Variabel Disiplin sebesar 3,073; nilai VIF Variabel Interaksi Siswa-Siswa sebesar 3,073. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa di antara variabel independen tersebut tidak ada korelasi atau tidak terjadi Multikolinearitas pada model regresi linier

### C. Uji Hipotesis

#### 1. Korelasi Disiplin dengan Hasil Belajar PMKK

Hasil analisis koefisien korelasi parsial  $X_1$  dengan Y sebesar 0,59,  $r_{Tabel}$  untuk jumlah responden

sebanyak 60 orang sebesar 0,254 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . dengan demikian harga  $r_{hitung} > r_{Tabel}$  yaitu  $0,59 > 0,254$ . Untuk uji keberartian koefisien korelasi parsial diperoleh  $t_{hitung} = 7,02$  dan  $t_{Tabel} = 2,000$  dengan  $dk = 1 : 58$ . sehingga dapat dilihat bahwa  $t_{hitung} > t_{Tabel}$  yaitu :  $7,02 > 2,000$  dengan kontribusi korelasi parsial 34,81 %. Berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis, Berarti hipotesis pertama terdapat hubungan yang signifikan dan berarti antara disiplin dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pekerjaan Mekanik dan Keselamatan Kerja dapat diterima.

#### 2. Korelasi Interaksi Siswa-Siswa dengan Hasil Belajar PMKK.

Hasil analisis koefisien parsial  $X_2$  dengan Y sebesar 0,31,  $r_{Tabel}$  untuk jumlah responden sebanyak 60 orang sebesar 0,254 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dengan demikian harga  $r_{hitung} > r_{Tabel}$  yaitu :  $0,31 > 0,254$ . Untuk menguji keberartian korelasi parsial diperoleh  $t_{hitung} = 2,87$  dan  $t_{Tabel} = 2,000$  dengan  $dk = 1 : 58$  dapat dilihat bahwa  $t_{hitung} > t_{Tabel}$  yaitu :  $2,87 > 2,000$  dengan kontribusi korelasi parsial 9,8 % Berdasarkan kriteria penerimaan dan penolakan, yang Berarti hipotesis kedua yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan yang berarti antara interaksi siswa-siswa dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pekerjaan Mekanik dan Keselamatan Kerja dapat diterima.

#### 3. Analisis Korelasi Ganda Disiplin dan Interaksi Siswa-Siswa Dengan Hasil Belajar PMKK.

Dari hasil analisis didapatkan korelasi R sebesar 0,61 dengan kontribusi korelasi ganda 37,2 % dan untuk uji keberartian korelasi didapatkan  $F_{hitung}$  sebesar 17,27  $F_{Tabel} = 1,53$  dengan  $dk = 2 : 58$  dapat dilihat bahwa  $F_{hitung} > F_{Tabel}$  yaitu :  $17,27 > 1,53$ . Hasil analisis hipotesis ketiga terdapat hubungan yang signifikan antara disiplin dan interaksi siswa-siswa dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pekerjaan Mekanik dan Keselamatan Kerja teruji kebenarannya.

### D. Pembahasan

Berdasarkan rangkaian analisis data menunjukkan bahwa disiplin terhadap hasil belajar siswa secara empiris memiliki hubungan secara signifikan sebesar 0,59 dengan hubungan sebesar 34,81 %. Hal ini menggambarkan bahwa hasil belajar siswa sebesar 34,81 % ditentukan oleh faktor disiplin, sedangkan sisanya diduga berasal dari variabel lain yang ikut berkontribusi terhadap hasil belajar siswa. Apabila disiplin tinggi maka hasil belajar siswa akan tinggi pula.

Berdasarkan rangkaian analisis data menunjukkan bahwa interaksi sisw-siswa terhadap hasil belajar

siswa secara empiris memiliki hubungan secara signifikan sebesar 0,31 dengan hubungan sebesar 9,8%. Hal ini menggambarkan bahwa hasil belajar siswa sebesar 9,8% ditentukan oleh faktor interaksi siswa-siswa, sedangkan sisanya diduga berasal dari variabel lain yang ikut berhubungan terhadap hasil belajar siswa. Apabila interaksi siswa-siswa lancar maka hasil belajar siswa akan tinggi.

Hubungan disiplin dan interaksi siswa-siswa terhadap hasil belajar pekerjaan mekanik dan keselamatan kerja diperoleh dari koefisien korelasi ganda dengan koefisien korelasi sebesar 0,61. Hal ini menggambarkan bahwa disiplin dan interaksi siswa-siswa memberikan hubungan sebesar 37,2 % terhadap hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 5 Padang.

Hubungan yang paling besar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pekerjaan Mekanik dan Keselamatan Kerja adalah variabel disiplin yaitu sebesar 34,61%. Hal ini sejalan dengan penelitian Sulistyowati yang menemukan bahwa seorang pelajar dapat belajar dengan baik, maka ia harus bersikap disiplin. Terutama disiplin dalam menepati jadwal belajar, disiplin dalam mengatasi semua godaan yang akan menunda-nunda waktu belajar, disiplin terhadap diri sendiri untuk dapat menumbuhkan kemauan dan semangat belajar baik di sekolah maupun di rumah. Seperti menaati tata tertib, teratur dalam belajar, disiplin dalam menjaga kondisi fisik agar selalu sehat dan fit dengan cara makan yang teratur dan bergizi serta berolahraga secara teratur [5]. Roestiyah menyatakan bahwa Interaksi sama dengan komunikasi yang berarti proses komunikasi dua arah yang mengandung tindakan atau perbuatan komunikator maupun komunikan. Interaksi pada proses belajar mengajar harus bersifat edukatif maksudnya, bahwa interaksi itu berlangsung dalam rangka untuk mencapai tujuan pendidikan. Jadi interaksi dalam hal ini bertujuan untuk membantu pribadi siswa mengembangkan potensi masing – masing [6].

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan hasil pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan, pengujian koefisien korelasi sederhana dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif dan berarti antara disiplin dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pekerjaan Mekanik dan Keselamatan Kerja sebesar 0,59. pengujian koefisien korelasi sederhana

dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif dan berarti antara interaksi siswa-siswa dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pekerjaan Mekanik dan Keselamatan Kerja sebesar 0,31. pengujian koefisien korelasi ganda dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif dan berarti antara disiplin dan interaksi siswa-siswa dengan hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 5 Padang sebesar 0,61.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Pernanda, M. A. Zaus, R. E. Wulansari, and S. Islami, "Effectiveness of instructional media based on interactive cd learning on basic network at vocational high school: improving student cognitive ability Effectiveness of instructional media based on interactive cd learning on basic network at vocational hig," *Int. Conf. Educ. Soc. Sci. Technol.*, no. February, 2018.
- [2] Arikunto. (Edisi Revisi IV). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- [3] Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru dan Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- [4] Santoso, *Buku Latihan SPSS dan Statistika Multivariat*, Jakarta. Elex Media Komputindo, 2001.
- [5] Sulistyowati. *Cara Belajar yang Efektif dan Efisien*. Pekalongan: Cinta Ilmu Pekalongan, 2001.
- [6] Roestiyah, N.K. *Masalah Pengajaran*. Jakarta;PT Rineka Cipta, 2001.

#### Biodata Penulis

**Chairul Nazalul Anshar**, lahir di Padang, 4 Juni 1989. Menyelesaikan Pendidikan S1 pada Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNP pada tahun 2012 dan Pendidikan Pascasarjana (S2) Magister Pendidikan Teknik Konsentrasi Pendidikan Teknik Elektro FT UNP pada tahun 2015. Sejak tahun 2015 menjadi staf pengajar tetap di jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik dan Perencanaan Universitas Ekasakti