

## **PENGELOLAAN KEIKUTSERTAAN GARUDA UNY TEAM DALAM KOMPETISI SHELL ECO MARATHON ASIA TAHUN 2017 UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI MAHASISWA**

### **THE PARTICIPATION MANAGEMENT OF GARUDA UNY TEAM IN 2017 SHELL ECO MARATHON ASIA COMPETITION TO IMPROVE STUDENTS' ACHIEVEMENT**

Oleh:

Mifta Saputradan Zainal Arifin

Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

Email: [saputramifta12345@gmail.com](mailto:saputramifta12345@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengelolaan keikutsertaan tim Garuda UNY dalam kompetisi *Shell Eco Marathon Asia* tahun 2017 sehingga mampu meningkatkan prestasi mahasiswa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan di Kompleks Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2016 - Maret 2017. Objek yang diteliti pada penelitian adalah pengelolaan keikutsertaan *Garuda UNY Team* dalam ajang kompetisi *Shell Eco Marathon Asia* tahun 2017 untuk meningkatkan prestasi mahasiswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, wawancara, dan observasi. Hasil penelitian yaitu pengelolaan keikutsertaan *Garuda UNY Team* dalam kompetisi *Shell Eco Marathon Asia* tahun 2017 meliputi perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengawasan. Perencanaan diawali dengan mempersiapkan sumber daya manusia, menganalisis kegiatan serta waktu yang akan direncanakan, dan membuat alat bantu perencanaan. Pengorganisasian dilakukan dengan mengelompokkan kegiatan untuk mencapai tujuan, termasuk susunan tim dan deskripsi pekerjaan. Penggerakan dilakukan untuk mencapai target yang ditentukan. Pengawasan tiap divisi oleh *advisor* dan *team manager*.

Kata kunci: *Pengelolaan, Shell Eco Marathon Asia tahun 2017, Prestasi Mahasiswa*

#### **ABSTRACT**

*The purpose of this research is to find out the participation management of Garuda UNY team in 2017 Shell Eco Marathon Asia competition which can improve students' achievement. This study was a descriptive qualitative research. The study was conducted in the Faculty of Engineering, Universitas Negeri Yogyakarta. It was conducted in July 2016 until March 2017. The object studied in this research was the participation management of Garuda UNY Team in 2017 Shell Eco Marathon Asia competition to improve students' achievement. The instruments of the data collection were documentation, interviews, and observations. The results of the study are the participation managements of Garuda UNY Team in 2017 Shell Eco Marathon Asia competition including planning, organizing, actuating and controlling. Planning begins with preparing the human resources, analyzing the planning activities and time, and creating planning tools. Organizing is a systematic process of grouping activities to achieve goals, including team structure and job descriptions. Actuating is done to achieve the determined targets. Controlling each division is done both by advisors and the team manager. Advisors control the team by their expertise, while the team manager controls through direct and indirect supervisions.*

*Keywords: Management, 2017 Shell Eco Marathon Asia, Student Achievement*

#### **PENDAHULUAN**

*Shell Eco Marathon* merupakan salah satu kompetisi Internasional yang diadakan oleh *Shell Eastern Petroleum Ltd*. Kompetisi ini bertujuan untuk memberi

kesempatan kepada mahasiswa dalam konsep, mendesain, memproduksi, merakit, dan mengembangkan kendaraan hemat energi dengan ukuran yang lebih kecil dari kendaraan pada umumnya. Mahasiswa

dituntut agar mampu menggunakan kreativitasnya dalam mewujudkan karya nyata berupa kendaraan.

*Garuda UNY Team* (GUT) merupakan salah satu tim dari Indonesia yang mengikuti kompetisi tersebut. Kiprah Garuda UNY mengikuti kompetisi mobil hemat energi ditingkat nasional sejak tahun 2012 hingga tahun 2015. Hasil perolehan konsumsi kendaraan pada tahun 2012 adalah DNF (*did not finish*), tahun 2013 sebesar 60km/l, tahun 2014 sebesar 86 km/l, dan tahun 2015 sebesar 128 km/l. Untuk meningkatkan prestasi, tim Garuda UNY mencoba untuk ikut kompetisi *Shell Eco Marathon* tahun 2017 yang diadakan oleh *Shell Eastern Petroleum Ltd* di Singapura yaitu *Shell Eco Marathon Asia*.

Untuk menjadi peserta *Shell Eco Marathon Asia*, tim peserta SEMA harus mampu menyelesaikan tahap1, tahap2, dan tahap3 yang berisi dokumen-dokumen prasyarat. Dokumen prasyarat kepesertaan, yaitu: tahap1 berisi tentang *institutional information, team information, team contact details, team members, mailing address, team motivation, participation history*, dan publikasi tim; tahap2 berisi informasi *project details, team members, vehicle overview*, dan *vehicle power system*; dan tahap3 berisi *team members' details, passports identifications, terms and conditions of participation, university endorsement letter/institutional*

*endorsement, team deposit and invoice, vehicle transportation*, dan *team registration*.

Menurut Malayu S. P. Hasibuan (2014: 3), menyampaikan bahwa pada dasarnya kemampuan manusia itu terbatas (fisik, pengetahuan, waktu, dan perhatian) sedangkan kebutuhannya tidak terbatas. Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan dan terbatasnya kemampuan dalam melakukan pekerjaan mendorong manusia membagi pekerjaan, tugas dan tanggung jawab. Sehingga terbentuklah kerjasama dan keterikatan. Dengan adanya pengelolaan yang baik, maka pekerjaan yang berat dan sulit akan dapat diselesaikan dengan baik serta tujuan yang diinginkan dapat tercapai. Semua tahap ini menggunakan sistem gugur, oleh karena itu diperlukan perencanaan yang matang, efektif dan efisien.

Kompetisi yang diadakan *Shell Easter Petroleum Ltd* dapat memfasilitasi mahasiswa untuk menjadi insan yang cerdas dan kompetitif melalui serangkaian kegiatan yang dimulai dengan membuat suatu konsep kendaraan hingga menjadi produk jadi, sehingga dibutuhkan suatu proses-proses penyusunan dokumen, pembuatan laporan desain, dan pengembangan kendaraan yang mampu menggambarkan suatu mobil masa depan yang hemat energi. Namun, untuk menjadi peserta dalam kompetisi 2017 *Shell Eco*

*Marathon* harus melewati berbagai tahapan. Tahapan untuk menjadi peserta *Shell Eco Marathon* adalah menyelesaikan dokumen tahap1, tahap2, dan tahap3. Oleh karena itu, diperlukan penelitian penelitian pengelolaan keikutsertaan *Garuda UNY Team* dalam kompetisi *Shell Eco Marathon Asia* tahun 2017 untuk meningkatkan prestasi mahasiswa.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan diatas, maka langkah awal untuk mencapai tujuan tersebut adalah membuat perencanaan. Perencanaan menurut Joseph L. Massie (1983: 93), adalah fungsi manajemen yang telah menentukan secara jelas pemilihan pola-pola pengarah untuk para pengambil keputusan sehingga terdapat koordinasi demikian banyak keputusan-keputusan dalam suatu kurun waktu tertentu dan mengarah pada target. Dalam perencanaan pengelolaan keikutsertaan *Garuda UNY Team* dalam kompetisi *Shell Eco Marathon Asia* tahun 2017 melibatkan berbagai pihak, yaitu tim *advisor*, manajemen kampus, dan mahasiswa. Penyusunan perencanaan diawali dengan mempersiapkan sumber daya manusia, menganalisis kegiatan serta waktu yang akan direncanakan, dan membuat alat bantu perencanaan

Alat-alat bantu perencanaan menurut Vincent Didiek Wiet Aryanto. et al. (2017: 55-56), terdiri dari: a) Bagan

arus, merupakan alat perencanaan untuk mengambil keputusan meneruskan aktivitas atau tidak, yang di lengkapi dengan adanya tahap permulaan sampai tahap penyelesaian aktivitas; b) Analisis jaringan PERT, merupakan teknik untuk menjadwalkan proyek unit yang terdiri dari banyaknya kegiatan serta beberapa di antaranya saling bergantung; dan c) Bagan *gantt* (matrik), berisi daftar kegiatan-kegiatan yang diperlukan, urutan penyelesaiannya, pelaksana masing-masing kegiatan, dan waktu yang di perlukan.

Setelah ada perencanaan, langkah selanjutnya adalah pengorganisasian tim. Pengorganisasian menurut M. Syafii Masykur (2014: 35), adalah pengelompokan kegiatan untuk mencapai tujuan, termasuk dalam hal ini penetapan susunan tim, tugas, dan fungsinya. Tujuan pengorganisasian adalah membagi kegiatan besar menjadi kegiatan kecil-kecil. Pengorganisasian mempermudah manajer dalam melakukan pengawasan atas kinerja semua anggota tim.

Bila rencana pekerjaan sudah tersusun, struktur organisasi sudah ditetapkan dan posisi-posisi dalam tim sudah diisi, pimpinan berkewajiban untuk menggerakkan bawahan, memutar roda mesin dan mengkoordinasi tim, agar apa yang direncanakan tim dapat direalisasi (M. Manullang, 2006: 157).

Dalam pengelolaan tim garuda UNY, diperlukan pengawasan oleh *advisor* dan *team manager*. Pengertian pengawasan menurut Admosudirjo dalam Andri Feriyanto & E. Shyta T (2015: 63-64), adalah keseluruhan kegiatan yang membandingkan atau mengukur apa yang sedang atau sudah dilaksanakan dengan kriteria, standar, atau rencana-rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Seorang manajer harus mempunyai berbagai cara untuk memastikan bahwa semua fungsi sudah dilaksanakan dengan baik. Hal ini dapat diketahui melalui kontrol atau pengawasan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Menurut Sulistyono & Basuki (2010: 110-111), penelitian deskriptif merupakan dasar bagi semua penelitian. Penelitian mencoba mencari deskripsi yang tepat dan cukup dari semua aktivitas, objek, proses, dan manusia. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif, karena data–data berupa paparan secara verbal melalui data–data yang diperoleh dalam bentuk kalimat dan angka untuk memperkaya data yang diperoleh yang dibuat dan disusun secara sistemik/menyeluruh dan sistematis. Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui

pengelolaan keikutsertaan Garuda UNY Team dalam kompetisi *Shell Eco Marathon Asia* tahun 2017 untuk meningkatkan prestasi mahasiswa.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dan dilaksanakan di Kompleks Fakultas Teknik UNY Kampus Karangmalang, Condongcatur, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, kode pos 55281. Waktu penelitian dilaksanakan selama bulan Juli 2016 sampai dengan Maret 2017.

### **Objek Penelitian**

Menurut Andi Prastowo (2012: 199-200), objek penelitian adalah apa yang akan di selidiki dalam kegiatan penelitian. Ini dapat diartikan keseluruhan gejala yang ada di sekitar kehidupan manusia. Peneliti mengamati secara mendalam aktivitas (*activity*) orang-orang (*actors*) yang ada pada tempat (*place*). Objek penelitian pada penelitian ini adalah pengelolaantim Garuda UNY dalam ajang kompetisi *Shell Eco Marathon Asia* tahun 2017.

### **Subjek Penelitian**

Menurut Saifuddin Azwar (2016: 34), subjek penelitian adalah sumber utama data penelitian, yaitu yang memiliki data mengenai variabel-variabel yang diteliti. Secara lebih spesifik, subjek penelitian

adalah informan. Informan adalah “orang-dalam” pada latar penelitian. Penentuan subjek penelitian harus memilih individu yang memang benar – benar kompeten dan memiliki informasi lengkap terkait data yang dibutuhkan. Subyek penelitian pada penelitian ini yaitu anggota tim tahun 2017, ketua tim delegasi SEMA 2017, dan pembina & pembimbing (*Advisor*) Garuda UNY Team.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi, wawancara, dan observasi.

Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk merekam data keterlaksanaan proses pengelolaan tim agar dapat dilihat lagi pada waktu berikutnya. Dokumentasi digunakan untuk mendukung data primer. Dokumen yang dibutuhkan disini adalah dokumen yang berasal dari lembaga terkait dengan objek penelitian

Dengan teknik wawancara, peneliti akan mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan fenomena dan situasi yang terjadi, dimana hal ini tidak bisa ditemukan melalui observasi. Wawancara dilakukan secara langsung dalam pertemuan tatap muka secara individual. Pada penelitian ini, peneliti melakukan

wawancara kepada *advisor* dan *team members*

Nasution dalam Sugiyono (2016: 226-228), menyatakan bahwa observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Observasi terdiri dari beberapa kelompok, yaitu observasi partisipasi (*participant observation*), observasi secara terang-terangan (*overt observation*) dan observasi secara tersamar (*covert observation*).

### **Instrumen Penelitian**

Data yang akan dipergunakan oleh peneliti adalah data – data sekunder, sehingga digunakan instrumen penelitian. Instrumen yang digunakan adalah dengan cara *check list* untuk data yang didapatkan dari lembaga statistik, *survey*, penelitian, serta *website*. Adanya pengumpulan data, maka akan diperoleh data yang objektif yang diperlukan untuk menghasilkan kesimpulan penelitian yang objektif. Selain diperoleh hasil yang objektif, dengan menggunakan instrumen dalam pengumpulan data, dalam pekerjaan pengumpulan data akan menjadi lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga mudah dalam pengolahannya (Eko P Widoyoko, 2015: 51).

### **Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang

diperoleh dari hasil catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi dengan mengorganisasi data untuk selanjutnya ditampilkan dan dianalisis menjadi data yang lebih sederhana.

Analisis data kualitatif menurut Sugiyono (2015: 92-99), terdiri dari tiga langkah, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## **DATA PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### ***Pengelolaan Garuda UNY Team***

Dalam perencanaan pengelolaan keikutsertaan Garuda UNY Team dalam kompetisi Shell Eco Marathon Asia tahun 2017 melibatkan berbagai pihak, yaitu tim *advisor*, manajemen kampus, dan mahasiswa. Penyusunan perencanaan diawali dengan mempersiapkan sumber daya manusia, menganalisis kegiatan serta waktu yang akan direncanakan, dan membuat alat bantu perencanaan.

Pembagian kerja atau tugas anggota tim Garuda UNY secara struktural tersaji dalam bagan organisasi/tim. Dalam struktur tim dapat diketahui bahwa jabatan

tertinggi adalah *advisor*. *Advisor* memberikan perintah melalui *team manager*. *Team manager* membawahi divisi non teknis dan teknis. Divisi non-teknis terdiri dari administrasi dan *public relation*. Divisi teknis meliputi: divisi *automotive design*; divisi *chassis*; divisi *machining*; divisi *engine*; divisi *powertrain*; divisi *steering brake*; divisi *electrical*; divisi *autobody*; dan divisi *driver*.

Secara teknis, mahasiswa sudah mempunyai kompetensi dasar, langkah selanjutnya adalah mengembangkan. Dalam lingkungan akademis, setiap kegiatan yang dilakukan adalah sebagian dari riset. *Advisor* selalu mendampingi selama kegiatan sehingga semua prosedur terlaksana. *Advisor* memberikan pengarahan kepada anggota tim agar meningkatkan pengetahuan (*kognitif*), sikap (*afektif*) dan keterampilan (*skill*).

*Team manager* memberikan arahan terkait peraturan-peraturan yang terbaru dari panitia. *Team manager* menggerakkan/mengarahkan anggota tim untuk mencapai target yang ditentukan dengan memberikan masukan-masukan dan mengarahkan anggotanya.

Pengawasan tiap divisi oleh *advisor* yang sesuai dengan bidangnya, kontrol ini dilakukan pemantauan secara rutin dan melalui *leader* pada setiap divisi. Selain itu, pengawasan dengan model matrik

adalah sangat penting, karena menjadi lebih mudah dalam pengontrolan serta memudahkan analisa terhadap kendala-kendala yang muncul. Selanjutnya, hasil kegiatan harus sesuai dengan perencanaan, untuk standar proses mengacu kepada budaya akademis, yaitu riset

Pengawasan dari *team manager* melalui pengawasan langsung dan pengawasan tidak langsung. Pengawasan langsung dengan cara menanyakan bagaimana progress kegiatan, serta menanyakan kemungkinan ada masalah atau tidak. Pengawasan tidak langsung dilakukan jika tidak bisa bertemu langsung.

### **Hambatan dan Solusi**

Pada saat pelaksanaan kegiatan terdapat beberapa hambatan, yaitu waktu penyelesaian pekerjaan tidak tepat, perkembangan pengetahuan dan *skill* tiap anggota tim berbeda, kebutuhan pembiayaan yang cukup besar, penguasaan bahasa internasional yang masih rendah, kesulitan memahami regulasi, dan tertundanya proses pekerjaan.

Solusi yang dilakukan untuk menyelesaikan hambatan waktu penyelesaian pekerjaan tidak tepat adalah mahasiswa diketatkan melalui disiplin waktu, mengoptimalkan kerja tim, membagi waktu, dan mengoptimalkan

waktu pada saat di *basecamp* dalam penyelesaian pekerjaan.

Solusi yang dilakukan dalam masalah perkembangan pengetahuan dan *skill* tiap anggota tim berbeda yaitu memanfaatkan proses senior junior, dengan partisipasi aktif junior membantu senior sehingga akan terjadi akselerasi perkembangan pengetahuan. Solusi yang lainnya yaitu adanya tambahan referensi dari *advisor*, salah satunya adalah memberikan kuliah singkat bertempat di *basecamp*.

Solusi dari hambatan kebutuhan pembiayaan adalah memperkuat *networking* melalui divisi *public relation* atau sumber pembiayaan oleh luar kampus, dan negoisasi mahasiswa dengan pimpinan.

Dari permasalahan rendahnya penguasaan bahasa Internasional (bahasa Inggris), solusinya adalah menerapkan konsep pembelajaran kepada teman, mengadakan les bahasa Inggris secara rutin, dan pada hari tertentu menggunakan hari bahasa Inggris (*English day*).

Dari hambatan kesulitan memahami regulasi, solusi yang dilakukan adalah membaca regulasi dengan cermat/teliti dan berkonsultasi dengan *advisor* terkait kesulitandalam pelaksanaan kegiatan.

Dari permasalahan tertundanya proses pekerjaan karena menunggu

keputusan *team manager*, solusi yang dilakukan adalah merencanakan kegiatan selanjutnya dengan matang.

### **Prestasi Mahasiswa**

Dalam hal ini, peneliti juga sebagai *team manager* tim Garuda UNY dalam kompetisi *Shell Eco Marathon Asia* tahun 2017. Prestasi *team manager* adalah mempunyai keahlian dalam mengelola tim. Melalui pengelolaan ini, dokumen yang dipersyaratkan oleh panitia menjadi terwujud.

Kegiatan dalam kompetisi *Shell Eco Marathon Asia* tahun 2017 juga merupakan bagian dari visi jangka menengah Program Studi S1 Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY, yaitu Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif mampu berprestasi ditingkat nasional dan internasional. Selain itu, kegiatan kompetisi ini sesuai dengan misi Prodi Pendidikan Teknik Otomotif S1 FT UNY butir 2, yaitu mampu menyelenggarakan dan mengelola untuk menghasilkan prestasi akademik maupun non akademik bertaraf nasional dan Internasional

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

1. Pengelolaan keikutsertaan *Garuda UNY Team* dalam kompetisi *Shell Eco Marathon Asia* tahun 2017 meliputi perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengawasan. Penyusunan perencanaan

diawali dengan mempersiapkan sumber daya manusia, menganalisis kegiatan serta waktu yang akan direncanakan, dan membuat alat bantu perencanaan. Pengorganisasian dilakukan dengan mengelompokkan kegiatan untuk mencapai tujuan, termasuk penetapan susunan tim, tugas, dan fungsinya. Penggerakan tim Garuda UNY dilakukan *advisor* dan *team manager*. *Advisor* memberikan pengarahan kepada anggota tim agar meningkatkan pengetahuan (*kognitif*), sikap (*afektif*) dan keterampilan (*skill*), sedangkan *team manager* menggerakkan/mengarahkan anggota tim untuk mencapai target yang ditentukan. Pengawasan dalam pengelolaan keikutsertaan tim Garuda UNY dalam kompetisi *Shell Eco Marathon Asia* dilakukan oleh *advisor* dan *team manager*. Pengawasan tiap divisi oleh *advisor* yang sesuai dengan bidangnya, sedangkan pengawasan dari *team manager* melalui pengawasan langsung dan pengawasan tidak langsung.

2. Prestasi mahasiswa dalam kompetisi *Shell Eco Marathon Asia* (SEMA) tahun 2017, sebagai indikator keberhasilan manajemen yaitu mampu mengelola tim dalam kompetisi SEMA serta terwujudnya dokumen prasyarat

yang diatur oleh panitia atau sesuai

dengan regulasi dan tim penilai.

### Saran

1. Universitas hendaknya selalu mendukung penuh seluruh kegiatan tim Garuda UNY dalam berkompetisi. Dukungan dari Universitas meliputi kebutuhan teknis dan nonteknis. Bentuk dukungan dari Universitas dapat berupa: administrasi, keuangan, publikasi, serta kebutuhan tim yang lain.
2. Tim diharapkan merencanakan kompetisi dengan baik, serta dapat menyusun dan menyelesaikan dokumen setiap tahapan sebelum batas waktu. Selain itu, mematuhi aturan (regulasi) yang berlaku.
3. Peneliti sebaiknya mengembangkan ilmu manajemen agar hasil pencapaian setiap kegiatan sesuai dengan baik dan memenuhi target, baik dalam ajang kompetisi maupun kegiatan lainnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aryanto, Vincent Didiek Wiet. et al. (2017). *Manajemen dalam Konteks Indonesia*. Yogyakarta: Kanisius.
- Azwar, Saifuddin. (2016). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Feriyanto, Andri & E. Shyta T. (2015). *Pengantar Manajemen (3 in 1) untuk Mahasiswa dan Umum*. Jawa Tengah: Mediaterra.
- Hasibuan, Malayu S.P. (2014). *Manajemen: Dasar, Pengertian, dan masalah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Manullang, M. (2006). *Dasar-Dasar Manajemen*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Massie, Joseph L. (1983). *Dasar-dasar Manajemen*. (Alih bahasa: Ignatius Hadisoebro). Jakarta: Erlangga.
- Masykur, M. Syafii. (2014). *Super Top Manajer: Menjadi Manajer & Supervisor Berkualitas*. Jakarta: Buku Kita.
- Sugiyono. (2015). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabetha.
- Sulistyo & Basuki. (2010). *Metode Penelitian*. Jakarta: Penaku.
- Widoyoko, Eko P. (2015). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.