

Perencanaan Sistem Manajemen Bengkel Prodi Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif Universitas Lancang Kuning

Fajar Maulana¹, Bintha Ustafiano²
fajar.m13@unilak.ac.id,binthaustafiano@unilak.ac.id

Article History:

Received: 8 Desember

Revised: 21 Desember

Accepted: 27 Desember

Keywords: Perencanaan,
Manajemen Bengkel,
Otomotif

Abstrak: Kegiatan ini merupakan penjabaran dari struktural perencanaan dan pengelolaan sistem manajemen bengkel yang di terapkan pada Program Studi Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif (PVTO), Fakultas Pendidikan dan Vokasi, Universitas Lancang Kuning, Kota Pekanbaru. Ini bertujuan untuk mengetahui serta mendapatkan data otentik dari pihak terkait dalam manajemen sebuah bengkel atau *workshop* prodi PVTO, mulai dari tata kelola ruang, perencanaan, penyiapan, pemakaian alat dan bahan, struktur organisasi serta pengawasan *workshop* prodi PVTO. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah kualitatif deskriptif, sumber data primer adalah Kepala Bengkel dan Teknisi atau *Toolman*. Hasil dari kegiatan pengabdian ini didapatkan berupa data observasi serta wawancara yang bisa disimpulkan bahwa dari sektor-sektor yang di teliti sudah mencakup didalam konteks sebuah manajemen bengkel yang sesuai SOP industri dan sudah dikategorikan baik juga bisa dikembangkan secara empiris

Abstract: *This research is a description of the structural planning and management of the workshop management system that is applied to the Automotive Technology Vocational Education Study Program (PVTO), Faculty of Education and Vocational Studies, Lancang Kuning University, Pekanbaru City. This aims to find out and obtain authentic data from related parties in the management of a PVTO study program workshop or workshop, starting from spatial management, planning, preparation, use of tools and materials, organizational structure and supervision of the PVTO study program workshop. The method used was descriptive qualitative, the primary data source is the head of the workshop and the technician or toolman. The results of this study were obtained in the form of observational data and interviews which can be concluded that the sectors studied have*

included in the context of a workshop management that is in accordance with industrial SOPs and has been categorized as good and can also be developed empirically.

Pendahuluan

Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2014 menyebutkan pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) maupun Perguruan Tinggi dapat dilihat dalam dua sisi yaitu pendidikan sebagai praktik dan pendidikan sebagai teori. Pendidikan sebagai praktik yakni seperangkat kegiatan atau aktivitas yang dapat diamati dan disadari dengan tujuan untuk membantu peserta didik agar memperoleh perubahan perilaku. Sementara pendidikan sebagai teori yaitu seperangkat pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan berfungsi untuk menjelaskan, menggambarkan, meramalkan dan mengontrol berbagai gejala dan peristiwa pendidikan, baik yang bersumber dari pengalaman (empiris) maupun dari hasil perenungan yang mendalam untuk melihat makna pendidikan dalam konteks yang lebih luas. Diantara keduanya memiliki keterkaitan dan tidak bisa dipisahkan. Praktik harus berlandaskan pada teori. Demikian pula, teori bercermin dari praktik. Perubahan yang terjadi dalam praktik dapat memberikan imbas pada teori [1].

Proses pembelajaran atau perkuliahan kejuruan diarahkan untuk menemukan inti materi dengan pendekatan pembelajaran praktis. Untuk itu diperlukan sarana bengkel atau *workshop* kerja yang layak sebagai penunjang pembelajaran kejuruan, pada hakikatnya *workshop* merupakan tempat berlatih untuk meningkatkan keterampilan baik dalam hal pembuatan benda kerja, pemeliharaan dan perbaikan maupun pengujian kebenaran suatu teori yang ditunjang oleh peralatan dan infrastruktur yang lengkap [2]. Semua kegiatan di *workshop* memerlukan administrasi yang teratur dan terorganisir, sehingga *workshop* dapat ditata dan berfungsi secara optimal.

Perencanaan dan pengelolaan administrasi *workshop* meliputi 5 aspek penting yaitu sumber daya manusia, mesin atau peralatan, material atau bahan baku, uang, dan lingkungan pendukung kerja praktik di *workshop* [3]. Perencanaan dan pengelolaan yang dimaksud adalah tentang bagaimana sistem penataan dan perawatan diterapkan agar *workshop* dapat digunakan oleh peserta didik secara optimal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran atau perkuliahan [4]. Pengelolaan *workshop* di bidang sumber daya manusia adalah penataan terhadap dosen/instruktur, mahasiswa, pengelola, teknisi dan SDM terkait, kemudian pengelolaan materialnya adalah penataan terhadap jenis dan kualitas, distribusi, jumlah, pengadaan, stok material, dan penyimpanan [5].

Demikian pula pengelolaan terhadap mesin, *tools*, alat, bahan, pengelolaan uang dan lingkungan kerja praktik. Semuanya harus dikelola dan ditata secara detail, rinci, dan terkendali. Hal ini sesuai dengan kebijakan pemerintah dalam perluasan akses terhadap pendidikan vokasi atau kejuruan [6]. Perkembangan dalam bidang pendidikan dapat dilihat pada salah satu Perguruan Tinggi yang berada di daerah Rumbai, Kota Pekanbaru yaitu Universitas Lancang Kuning, yang memiliki *workshop* untuk praktik yang berlokasi di lingkungan kampus.

Hasil analisis awal yang ditemui adalah pencatatan data barang di dalam bengkel ini masih menggunakan kertas dan pulpen, pencarian data di dalam catatan ini memakan waktu yang cukup lama, dan saat membuka catatan, tangan *toolman*/teknisi yang akan membuka catatan dalam kondisi kotor atau basah yang dapat merusak catatan itu sendiri. Secara teknis Universitas Lancang Kuning termasuk kelompok teknologi dan industri sebagai lembaga penyelenggara pendidikan dapat diidentikkan sama dengan sebuah industri. Keduanya menghasilkan suatu produk tertentu yang senantiasa dijaga mutu dan kualitasnya. Salah satu fasilitas di Universitas Lancang Kuning yang dapat meningkatkan mutu adalah tersedianya bengkel atau *workshop* otomotif dan kelengkapannya yang selalu terjaga kualitasnya melalui perawatan dan penataan yang benar.

Tujuan dari perencanaan dan penataan *workshop* tersebut adalah agar dapat digunakan dengan cepat, akurat, relevan, aman, dan nyaman, sehingga dapat mendukung produktivitas kerja praktik, dan pembudayaan kerja efektif, efisien dan produktif. Jika sistem perawatan dan penataan *workshop* dilakukan dengan baik maka bengkel tersebut dapat berfungsi secara optimal. Oleh karena itu *workshop* memerlukan suatu sistem informasi yang tepat dan cepat dalam menata administrasi *workshop*. Untuk mendapatkan informasi yang diinginkan tentunya harus menggunakan sistem informasi yang baik dan handal [7].

Sistem informasi yang dimaksud adalah suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya. Sistem Informasi dirancang untuk mempermudah dalam pengelolaan dan penyimpanan data maka dapat menghasilkan suatu informasi yang tepat dan akurat. Adanya sistem informasi yang tepat dan akurat dapat mengurangi terjadinya permasalahan dan kesalahan yang tidak diinginkan sehingga dapat meningkatkan kinerja yang lebih efisien [8].

Pengelolaan dan penyimpanan data inventaris barang biasanya hanya dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan buku besar yang digunakan untuk mencatat barang-barang yang ada. Apabila ada pihak yang membutuhkan data inventaris tahun sebelumnya, maka sulit untuk mencari keterangan dimana dan apa saja data barang yang dibutuhkan tersebut, oleh sebab itulah dari paparan diatas tim pengabdian mengangkat pengabdian tentang Perencanaan Sistem Manajemen Bengkel Prodi Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif Universitas Lancang Kuning.

Manajemen Bengkel Otomotif

Sistem Informasi dirancang untuk mempermudah dalam pengelolaan dan penyimpanan data maka dapat menghasilkan suatu informasi yang tepat dan akurat. Adanya sistem informasi yang tepat dan akurat dapat mengurangi terjadinya permasalahan dan kesalahan yang tidak diinginkan sehingga dapat meningkatkan kinerja yang lebih efisien dan cepat, salah satunya adalah pengelolaan dan penyimpanan data inventaris barang [9]. Pengelolaan dan penyimpanan data inventaris barang biasanya hanya dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan buku besar yang digunakan untuk mencatat barang-barang yang ada. Apabila ada pihak yang membutuhkan data inventaris tahun sebelumnya, maka sulit untuk mencari keterangan dimana dan apa saja data barang yang dibutuhkan tersebut.

Permasalahan lainnya adalah ketika proses perkuliahan praktikum berlangsung, sering kali peralatan praktikum yang dipinjamkan ketika dikembalikan jumlahnya

menjadi berkurang, hal ini dikarenakan oleh beberapa faktor, baik faktor dari mahasiswa, faktor dari luar, maupun faktor dari teknisi itu sendiri yang kurang maksimal dalam memberikan pelayanan [10]. Faktor dari mahasiswa biasanya ketika praktik berlangsung ada mahasiswa yang sengaja membawanya pulang dengan maksud memilikinya ataupun mempunyai tujuan-tujuan tertentu. Faktor dari luar dapat berasal dari dosen-dosen ataupun karyawan dan pihak-pihak lain yang sering kali melakukan peminjaman peralatan untuk digunakan pada kebutuhan tertentu dan sering kali lupa untuk mengembalikan. Sedangkan faktor dari teknisi yang kadang malas dalam mengecek ulang ketika proses pengembalian peralatan setelah kegiatan perkuliahan praktikum berlangsung karena peralatan yang dipinjamkan begitu banyak.

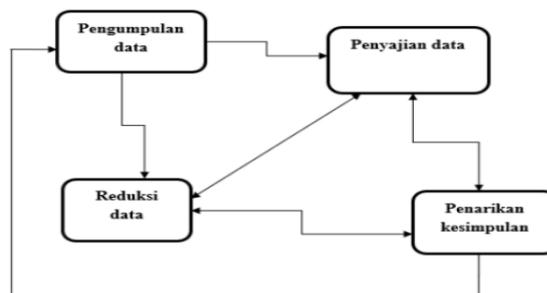
Apabila hal ini terus berlangsung maka pada akhirnya nanti perkuliahan secara praktikum lama-kelamaan akan terganggu karena peralatan-peralatan praktikum yang semakin berkurang kuantitasnya. Dengan berkurangnya peralatan praktik secara otomatis mahasiswa tidak dapat berpraktik maksimal karena harus bergantian menggunakan peralatan praktik yang ada. Karena penggunaan peralatan praktik yang bergantian sudah tentu masalah waktu juga akan ikut terpengaruh yaitu waktu yang digunakan untuk praktik satu jenis keahlian dapat menjadi lebih lama bila dibandingkan jika prodi mempunyai peralatan praktik yang lengkap sehingga antrian penggunaan peralatan praktikum tidak perlu terjadi. Dengan terganggunya kegiatan praktikum mahasiswa bisa saja tidak memperoleh kesempatan melakukan praktikum, keadaan ini akan berakibat pada berkurangnya kompetensi yang bisa dikuasai siswa.

Selain masalah di atas, permasalahan lain yang muncul berkaitan dengan kegiatan perkuliahan praktikum bagi mahasiswa adalah masalah ketersediaan barang-barang habis pakai yang digunakan untuk menunjang ketika praktikum berlangsung. Ketika perkuliahan praktikum berlangsung tentu saja akan menghabiskan barang-barang habis pakai [11]. Seorang teknisi berkewajiban memantau keberadaan bahan habis pakai tersebut sehingga ketersediaannya selalu ada ketika dibutuhkan. Apabila persediaan barang habis pakai tersebut habis tentu saja juga akan mengganggu kegiatan praktikum mahasiswa. Dengan demikian teknisi harus mempunyai catatan penggunaan barang-barang habis pakai tersebut sehingga dapat dijadikan acuan untuk pengadaan dan laporan pertanggung jawaban kepada atasan.

Bersumber dari uraian-uraian di atas dapat diketahui bahwa kelancaran proses perkuliahan praktikum mahasiswa sangat penting untuk meningkatkan mutu pendidikan pada jenjang perguruan tinggi, maka masalah yang muncul di atas harus segera diatasi. Cara mengatasi permasalahan tersebut salah satunya adalah dengan bantuan teknologi yaitu dengan bantuan komputer yang dapat digunakan untuk membantu pengelolaan *workshop* yang ada di prodi menjadi lebih terkendali dan terorganisir dengan baik. Oleh karena itu menarik untuk mengadakan penelitian tentang bagaimana mengembangkan suatu produk menggunakan teknologi komputer yang dapat digunakan untuk mengatasi segala permasalahan yang berkaitan dengan pengelolaan dan penataan *workshop* demi keberlangsungan pembelajaran praktikum di Prodi Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif, Fakultas Pendidikan dan Vokasi, Universitas Lancang Kuning Pekanbaru (Cambria, ukuran 12, Spasi: sebelum 6 pt; setelah 6 pt, Spasi baris: 1,15)

Metode

Penelitian menggunakan metode kualitatif bersifat deskriptif, sumber data primer adalah Kepala Bengkel dan Teknisi Prodi Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif, Universitas Lancang Kuning. Sumber data sekunder berupa dokumen-dokumen yang berkaitan dengan manajemen bengkel PVTO UNILAK. Teknik pengumpulan data dilakukan pada sumber data primer dan sekunder, teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi dan dokumen di tempat penelitian [12]. Bagian dari tahapan teknik analisis data yang dijabarkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Komponen Dalam Teknik Analisis Data

Hasil

Perencanaan alat dan bahan di *workshop* PVTO UNILAK perencanaan sarana dapat dibagi menjadi dua yaitu bahan yang habis pakai dan tahan lama. Sarana yang termasuk bahan yang habis pakai adalah bahan yang dipakai mahasiswa untuk mengerjakan job praktikum. Perencanaan sarana *workshop* sudah mengandung unsur *why*, yaitu sesuai standar bengkel otomotif. Dalam perencanaan semua kebutuhan akan dicatat kemudian diurut sesuai skala prioritas. *Where* (dimana) sudah dapat diketahui dalam perencanaan sarana *workshop* yaitu ditujukan untuk *workshop*. Dalam menentukan tujuan sarana *workshop* harus jelas, kesalahan penentuan tujuan akan berdampak pada proses pelayanan. Perencanaan sarana *workshop* harus memperhatikan waktunya.

Waktu yang tepat sangat menentukan kelancaran proses praktikum karena mahasiswa tidak dapat melakukan praktikum jika penyiapan bahan tidak sesuai dengan kebutuhan. Perencanaan sarana *workshop* sudah terpenuhi dapat dilihat dari perencanaan yang ada setiap akhir bulan. *Who* (siapa) merupakan unsur yang sama penting dengan unsur yang lainnya. Dalam melakukan perencanaan tentu ada orang yang menyusunnnya. Perencanaan harus jelas tujuan dan darimana datangnya rencana tersebut agar dapat diketahui siapa yang bertanggung jawab atas perencanaan itu. Unsur *Who* (siapa) pada *workshop* PVTO sudah jelas terlihat.

Setiap melaksanakan perencanaan pasti memiliki proses. Perencanaan sarana *workshop* PVTO juga berkaitan dengan unsur *How* (bagaimana) didalamnya karena untuk

menjalankan perencanaan pasti ada mekanisme kerja. Mekanisme perencanaan sarana di *workshop* PVTO udah ada yaitu berawal dari materi perkuliahan serta pratikum pada mata kuliah kejuruan.

Perencanaan Alat di *Workshop* PVTO diatur dan berpedoman pada SOP yang telah di terapkan pada ATPM (Agen Tunggal Pemegang Merek) dimana PVTO UNILAK sudah menjalin kerjasama dengan PT. Honda Gajah Motor SM Amin Pekanbaru, degan menyampaikan spek perencanaan meliputi (a) apa yang dilakukan; (b) siapa yang harus melakukan; (c) kapan dilakukan; (d) di mana dilakukan; (e) bagaimana melakukannya; (f) apa saja yang diperlukan agar tercapai tujuan secara maksimal [16]. Perencanaan adalah suatu langkah penyelesaian masalah dalam melaksanakan suatu kegiatan dengan tetap terarah pada pencapaian tujuan tertentu. Perencanaan harus mengandung aspek pengambilan keputusan, memiliki sasaran dan tujuan tertentu, cara atau tindakan yang diambil, personal yang akan melaksanakan, serta apa saja yang diperlukan agar tujuan dapat tercapai.

Pelaksanaan di *Workshop* PVTO berkaitan dengan penggunaan sarana yang ada. Penggunaan sarana bengkel sesuai dengan list yang dibuat administrasi. Pengaturan penggunaan sarana yang ada di *Workshop* PVTO bertujuan untuk ketertiban dan kelancaran. Pemakaian *Workshop* PVTO berdasarkan jam perkuliahan kejuruan. Pemakaian bengkel dari pagi hingga sore. Berbagai peralatan di bengkel dari yang kecil hingga besar. Peralatan yang besar penggunaannya dilakukan dengan mengatur job sheet tiap-tiap pratikum mahasiswa. Pengaturan yang ada di bengkel bertujuan pratikum mahasiswa dapat terbagi sehingga tidak terjadi pengantrian penggunaan alat yang terlalu lama dan semua alat dapat digunakan.

Dengan demikian peneliti dapat mengemukakan bahwa perencanaan dan pelaksanaan peralatan *Workshop* PVTO berjalan baik dilihat dari pelaksanaan perencanaan yang sudah tertata dengan mengatur *job sheet* tiap-tiap mata kuliah kejuruan yang berhubungan dengan pratikum langsung. Pengawasan merupakan fungsi manajemen yang tak kalah pentingnya, karena pengawasan dilakukan untuk melihat apakah rencana yang dilaksanakan sesuai dengan tujuan atau tidak, pengawasanpun memiliki tujuan yaitu mencegah atau memperbaiki kesalahan, penyimpangan, penyelewengan dan kegiatan lainnya yang tidak sesuai dengan rencana yang sudah ditetapkan. Pengawasan sangat erat dengan adanya pemeliharaan atau perawatan. Pemeliharaan atau perawatan yang ada di bengkel melibatkan divisi teknisi atau kepala bengkel.

Pemeliharaan yang mengikut sertakan teknisi di dalam bengkel bertujuan untuk menanamkan sifat tanggung jawab yang digunakan saat pelayanan. Pemeliharaan yang ada di *Workshop* PVTO yang melibatkan teknisi salah satunya adalah membersihkan peralatan setelah di pakai. Hal ini sudah tertera di standar bengkel yang tertempel di tiap bengkel. Pemeliharaan pada *Workshop* PVTO sudah berjalan baik adapun juga kekurangan tapi masih dalam batas kewajaran. Kepala bengkel merupakan orang yang bertanggung jawab atas kerusakan yang ada di dalam bengkel. Dalam pengawasan

Workshop PVTO sudah diatur dalam organisasi sehingga pengawasan tiap teknisi atau *toolman* selalu ada dalam pengawasan. Setiap minggu selalu mengadakan rapat untuk mereview pekerjaan atau praktikum yang dilakukan selama seminggu

Pembahasan

Sistem Informasi Manajemen Bengkel adalah sistem yang mampu memberikan informasi yang merupakan hasil semua transaksi yang dilakukan oleh bengkel dimana satu sama lain saling berinteraksi mencapai tujuan yang telah ditargetkan oleh bengkel tersebut. Informasi yang dibutuhkan tidak dilihat dari jumlah informasi yang dihasilkan, tetapi kualitas dari informasi (*quality of information*) tersebut karena tidak semua informasi berkualitas [13]. Oleh sebab itu, sudah seharusnya dilakukan penyaringan terhadap informasi yang beredar atau yang dapat ditangkap.

Untuk membangun suatu sistem yang kompleks secara sistematis dan terintegrasi, dibutuhkan metode-metode pembangunan sistem agar dapat menuntun pembuat untuk menghasilkan suatu sistem yang standar." Para ahli telah mengembangkan beberapa metode berdasarkan pengalaman mereka dalam membangun Sistem Informasi, seperti metode *prototype*, daur hidup, dan *spiral* [14].

Mempunyai tujuan-tujuan tertentu dan bersifat tidak berwujud (*intangible*). Usahnya ialah mencapai hasil-hasil yang spesifik, biasanya dinyatakan dalam bentuk sasaran-sasaran. Upaya dari kelompok menunjang pencapaian tujuan yang spesifik itu. Karena tidak dapat dilihat, tetapi dapat dirasakan hasilnya, yakni output pekerjaan yang cukup, ada kepuasan pribadi dan servisnya lebih baik [15].

Program Studi Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif, Fakultas Pendidikan dan Vokasi, Universitas Lancang Kuning, Provinsi Riau, Kota Pekanbaru adalah salah satu jurusan yang bergerak di bidang otomotif, mempunyai tujuan untuk memberi kemudahan bagi masyarakat atau siswa tamatan SMA/SMK sederajat di Provinsi Riau dalam melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi. Mendapatkan keuntungan *financial* bagi Yayasan dan Universitas, Prodi PVTO memulai awal perkuliahan pada Tahun Ajaran 2022-2023 dengan dibekali oleh lima orang formasi dosen yang kompeten di bidang Pendidikan otomotif. Prodi PVTO memiliki sebuah *workshop* yang mana sudah bisa beroperasi dalam langkah praktikum mata kuliah kejuruan serta unit produksi yang berhubungan dengan dunia otomotif.

Kesimpulan

Perencanaan Alat di *Workshop* PVTO diatur dan berpedoman pada SOP yang telah di terapkan pada ATPM (Agen Tunggal Pemegang Merek) dimana PVTO UNILAK sudah menjalin kerjasama dengan PT. Honda Gajah Motor SM Amin Pekanbaru, degan menyampaikan spek perencanaan meliputi (a) apa yang dilakukan; (b) siapa yang harus melakukan; (c) kapan dilakukan; (d) di mana dilakukan; (e) bagaimana melakukannya;

(f) apa saja yang diperlukan agar tercapai tujuan secara maksimal [16]. Perencanaan adalah suatu langkah penyelesaian masalah dalam melaksanakan suatu kegiatan dengan tetap terarah pada pencapaian tujuan tertentu. Perencanaan harus mengandung aspek pengambilan keputusan, memiliki sasaran dan tujuan tertentu, cara atau tindakan yang diambil, personal yang akan melaksanakan, serta apa saja yang diperlukan agar tujuan dapat tercapai.

Referensi

- [1] Deni, R, "Perancangan Sistem Informasi Menejemen Bengkel di Gama Auto Service". Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, 2019.
- [2] Aris W, Ida F, Dicky H, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Bengkel". (Studi Kasus: CV. Anugrah Bogor). Journal on Software Engineering. Volume 3 No 2. BSI, Bogor, 2017.
- [3] Gatut R, Ikhwanul Q, Adi P.P, "Identifikasi Pengetahuan Manajemen Peralatan dan Prosedur Kerja di Bengkel Mobil di Kabupaten Banyuwangi". Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat. Vol.1 No. 2. 2017.
- [4] George, R, Terry, Leslie W. Rue, "Dasar-Dasar Manejemen". PT. Bumi Aksara. Jakarta, 2013.
- [5] Hasibuan, S.P, "Manajemen Dasar Pengertian dan Masalah". Haji Mas Agung, Jakarta, 2020.
- [6] Kotler, Philip & Kevin L.K, "Manajemen Pemasaran, Jilid I". Penerbit Erlangga. Jakarta. 2008.
- [7] Lupiyoadi, Rambat dan Hamdani, "Manajemen Pemasaran Jasa". Salemba Empat. Jakarta. 2006.
- [8] Robbins, S.P, "Management Concept and Application". New Jersey : Printice Hall. 2017.
- [9] Tandjung, Jenu W, "Marketing Management : Pendekatan Pada Nilai-Nilai Pelanggan". Edisi Kedua. Cetakan Kedua. Bayu Media Publishing. Malang. 2014.
- [10] Terry, G.R. & Rull, L.W, P"rinciples of Management". (4th ed). Illions: Dow Jones-Irwin. 2012.
- [11] Terry, G.R, "Asas-Asas Manajemen. Terjemah oleh Winardi". Bandung : Alumni. 2016.
- [12] A. Jaedun, "Metodologi Penelitian Kualitatif Deskriptif". Jakarta. 2013.
- [13] Tjiptono, Fandy, "Manajemen Jasa. Edisi Empat". Yogyakarta. 2006.
- [14] Yoto, "Manajemen Begkel." Malang : Universitas Negeri Malang. 2019.
- [15] Yoto, "Manajemen Bengkel Teknik Mesin". Malang. Fakultas Universitas Negeri Malang. 2019.
- [16] Yoto, "Manajemen Bengkel Teknik Mesin, J2. Malang. Fakultas Universitas Negeri Malang. 2019.