



6.34%

SIMILARITY OVERALL

0%

POTENTIALLY AI

SCANNED ON: 23 NOV 2023, 2:41 PM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL
4.4%

● CHANGED TEXT
1.93%

Most likely AI

Highlighted sentences with the lowest perplexity, most likely generated by AI.

● LIKELY AI
0%

● HIGHLY LIKELY AI
0%

Report #18858613

1.1.Latar Belakang Kerja Profesi BAB I PENDAHULUAN Kerja profesi merupakan tahapan awal untuk belajar mengenal dunia kerja serta kerja profesi bisa menjadi wadah mahasiswa untuk mengeluarkan kreativitas serta ilmu yang diajarkan selama di universitas. Selain itu kerja profesi menjadi tempat untuk menambah pengalaman dan wawasan di dunia kerja. Lalu program studi kerja profesi menjadi tempat untuk mendidik dan membina mahasiswa untuk belajar bekerja secara professional. Lalu kerja profesi juga menjadi jembatan antara mahasiswa dan professional agar dapat bekerja sama dan terlibat dalam pekerjaan- pekerjaan. Yang fungsinya agar mahasiswa dapat belajar bekerja secara professional. Selain belajar secara teknis. Kerja profesi juga menjadi tempat mahasiswa untuk belajar menyelesaikan permasalahan-permasalahan dan juga belajar mengambil keputusan dalam sebuah proyek pekerjaan. Dalam setiap instansi di perguruan tinggi akan memberikan program kerja profesi bagi mahasiswa/I perguruan tinggi tersebut. Oleh karena itu UPJ juga memasukan mata kuliah Kerja Profesi (KP). Hal tersebut dilakukan karena teori - teori yang diajarkan di universitas belum tentu sama dengan yang ada di dunia kerja. Dan juga teori - teori yang diajarkan di universitas tidak menjadi teori saja. Tapi bisa diimplementasikan ke dalam dunia pekerjaan. Oleh karena itu mahasiswa melakukan kerja profesi agar mahasiswa dapat mengimplementasikan teori - teori yang diajarkan di universitas. Selain itu mahasiswa jug

a belajar dunia pekerjaan karena dunia pekerjaan dan universitas memiliki perbedaan dari segi orang-orang yang ada didalamnya lingkungan dan cara menyelesaikan sebuah pekerjaan maupun permasalahan. Oleh karena itu kerja profesi sangat bermanfaat bagi mahasiswa agar dapat menghadapi pekerjaan – pekerjaan di bidang profesi yang digelutinya di kemudian hari 1 Dalam program kerja profesi ini penulis melaksanakan kerja profesi di Spora EV. Disini penulis belajar soal konversi kendaraan listrik desain produk kendaraan desain teknis dan proses produksi. Disini penulis mendapatkan pengalaman kerja tentang merealisasikan desain sebuah produk yang sudah teruji secara teknis. Dan belajar memvisualisasikan sebuah desain ke konsumen dan vendor. Lalu penulis juga mendapat pelajaran soal manajemen waktu dunia kerja. Dan dapat mengimplementasikan ke dalam perkuliahan.  1.2. 

Maksud dan Tujuan Kerja Profesi 1.2. 1. Maksud Kerja Profesi Maksud dilaksanakan kerja profesi ini agar dapat menambah pengalaman mahasiswa serta dapat merasakan dunia kerja yang nyata sesuai dengan latar belakang pendidikan yang ditekuni. Serta saat Kerja Profesi mahasiswa juga dapat merasakan perbedaan antara kerja secara profesional dan saat perkuliahan. Dari hal tersebut mahasiswa bisa mendapatkan pengetahuan pengalaman dan tantangan yang tidak didapatkan saat masa perkuliahan. 1.2.2. Tujuan Kerja Profesi

1. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai proses desain Desain kendaraan dan konversi kendaraan listrik
2. Menerapkan teori-teori yang telah diajarkan di universitas lalu diaplikasikan dalam bekerja
3. Melatih kedisiplinan rasa tanggung jawab pengambilan keputusan dan sikap profesional dalam bertugas dalam suatu proyek dan dalam sebuah tim atau mandiri.
4. Meningkatkan solidaritas dalam sebuah tim belajar saling membantu dalam setiap pekerjaan menerima pendapat rekan tim dan membuat kesepakatan bersama dan saling memiliki rasa tanggung jawab atas keputusan yang dibuat dan pekerjaan yang diberikan
5. Menambah koneksi kerja

2 1.3. Tempat Kerja Profesi Perusahaan ini memiliki 2 kantor yang pertama berada di Lengkong Racing Fabrication. Kantor ini berfokus kepada riset pengembangan produk dan mengerjakan produk dengan skala yang cukup besar.

Kemudian yang kedua berada di Emerald Boulevard Blok AA1 No. 5 Parigi Pondok Aren Tangerang Selatan Banten. Tempat ini masih dalam proses pengerjaan dan belum bisa ditempati. Tempat ini direncanakan sebagai service center untuk motor konversi tempat tim desain dan tim keuangan. Tempat Kerja Profesi yang saya tempati terletak di Areal Lengkong Racing Fabrication Lengkong Karya Serpong Utara Tangerang Selatan Banten 15310. Jika ditempuh dari rumah penulis kira - kira membutuhkan waktu 20 – 30 menit dengan jarak 10 km menggunakan motor.

1.4. Jadwal Pelaksanaan Kerja Profesi Berdasarkan buku paduan Kerja Profesi yang diterbitkan oleh Universitas Pembangunan Jaya total 64 hari kerja. Memiliki 8 jam kerja per hari (di luar jam istirahat yang ditentukan perusahaan). Ketentuan kerja di Spora EV dimulai dari hari senin – Jum'at. Dan jam kerja dimulai dari jam 09:00 – 17:00 dan dilakukan selama kurang lebih 3 bulan lamanya.

3.2.1. Sejarah Perusahaan BAB II TINJAUAN UMUM SPORA EV

Spora EV merupakan sebuah perusahaan start-up kendaraan listrik yang berdiri sejak tahun 2020. Spora EV sendiri berdiri berfokus pada konversi kendaraan komersil. Namun selain komersil Spora juga menjalankan beberapa proyek di luar kendaraan komersil seperti sepeda motor dan mobil. EV sendiri pertama kali didirikan pada bulan November 2020 dan didirikan oleh tiga orang. Yaitu Triharsa Adicahya sebagai CEO dan CTO. Beliau merupakan mantan Co-founder Baran Energy dan juga memiliki pengalaman bekerja selama 15 Tahun salah satu perusahaan OEM (Original equipment manufacturer) atau produsen peralatan asli di Indonesia. Selama berkarir beliau memiliki beberapa proyek yang berhubungan dengan kendaraan listrik seperti merancang Electric quad tilting motorcycle pada tahun 2015 merancang Bamboo e-Bicycle pada tahun 2017 merancang battery pack pada tahun 2018 dan merancang mobil Toyota Crown 72 pada tahun 2020. kemudian Sarwono Kusumo Bowo sebagai Co-founder dan COO. Beliau merupakan seorang Business Development selama 12 tahun dan juga Co-founder Bangunbangunan.com. dan Muliandy Nasution sebagai Co-founder dan Chairman. Beliau sudah memiliki pengalaman 15 tahun di perusahaan – perusahaan besa

r seperti (Toyota Shell Siemens GE). Lalu beliau adalah seorang managing director di Fath Capital. 4 Untuk projek Spora EV pertama kali adalah mengkonversi Vespa lama menjadi vespa listrik dan projek vespa ini sangat bersejarah karena dari hasil konversi Vespa tersebut Spora EV bisa mendapatkan beberapa projek. Setelah mengkonversi sepeda listrik Spora EV juga membuat Electric Cargo bike Cargo bike yang dibuat oleh Spora sendiri yaitu cargo bike jenis Longtail dan memiliki tiga roda dan cargo bike ini juga sudah beberapa kali mengikuti pameran – pameran bersama Spora. Projek konversi kendaraan roda empat pertama Spora EV adalah konversi Fiat 600. Fiat 600 sendiri adalah kendaraan salah satu klien Spora EV dan juga kendaraan tersebut sempat beberapa kali mengikuti pameran. Dan hasil dari konversi Fiat 600 Spora EV mendapat beberapa klien yang ingin mengkonversi kendaraannya. Dari perorangan sampai perusahaan. Projekkan berikutnya adalah motor KTM Duke yang di konversi menjadi listrik dan bekerja sama dengan Hyundai Kefico. Ada beberapa projek terbaru dari Spora EV yang dikerjakan contoh projek yang pertama adalah VW Gold MK1. Projek VW Gold adalah sebuah projek series restomod dari spora yang di buat secara terbatas. Pada projekkan ini dibuat dari mobil VW Golf MK1 yang masih original dan akan di modif untuk di jadikan listrik dan diubah sedemikian rupa agar tampak listriknya kelihatan. Seperti pada bagian depan yang dimodif bagian fender dan bagian pada lampu yang membuat kesan listrik muncul. Setelah selesai pada projekkan ini lalu Spora membuat projekkan berikutnya yaitu adalah Porsche 356. Projekkan ini berbasis VW Beetle karena mobil ini adalah replica dan akan diubah semua pada bagian body full untuk mencari desain yang cocok.

2.2. Struktur Organisasi Komisaris : Direksi dalam menjalankan kegiatan perusahaan serta memberikan CEO : Mengawasi berjalannya suatu perusahaan dan nasihat kepada Direksi dan juga mengawasi serta memberikan evaluasi kepada direksi-direksi perusahaan. Kemudian komisaris juga melakukan pengawasan- pengawasan terhadap setiap kegiatan perusahaan. bertanggung jawab penuh terhadap suatu perusahaan yang dijabat. Tanggung

jawab yang dilakukan oleh seorang CEO sendiri adalah melakukan pemantauan penuh atas segala aktivitas yang dilakukan di perusahaan tersebut. Kemudian juga memiliki hak untuk membuat keputusan tinggi untuk keberlangsungan perusahaan ke depannya. CEO juga dapat menentukan arah perusahaan kedepannya hingga beberapa tahun mendatang. teknologi produksi di suatu perusahaan. Tugas-tugasnya yaitu membuat keputusan-keputusan yang terkait dengan seluruh hal yang berhubungan dengan teknologi di perusahaan. CTO : Bertanggung jawab pada pengembangan implementasi pada COO : Bertanggung jawab melakukan penindakan terhadap operasional suatu perusahaan yang dijabat. Tugas COO adalah memanfaatkan segala sumber daya yang ada di perusahaan agar dapat 5 R&D : Divisi yang bertanggung jawab pada pengembangan sebuah Engineering : Divisi yang bertanggung jawab pada proyek yang sedang berjalan. berkerja ataupun berjalan secara optimal. Kemudian menentukan vendor dan perusahaan-perusahaan untuk melakukan Kerjasama. Kemudian menentukan teknis kerja suatu perusahaan seperti menentukan liburan waktu cuti sampai waktu jam kerja. produk. Biasanya pada divisi ini diisi oleh mechanical engineer electrical engineer dan product design. Ketiga divisi tersebut akan saling bekerja dalam satu tim untuk melakukan pengembangan- pengembangan setiap produk yang dikembangkan di Spora EV. biasanya produk-produk yang dikembangkan adalah komponen yang membantu proses konversi kendaraan listrik seperti perancangan ulang swing arm agar bisa dipasangkan ke motor listrik. Divisi engineering sendiri dibagi menjadi dua. yaitu mechanical mechanical engineer dan electrical engineer. Mechanical Engineer sendiri akan fokus pada segi teknis kendaraan seperti pengecekan kualitas kendaraan perancangan komponen untuk kendaraan sampai pemasangan komponen yang membutuhkan bantuan dari sisi teknis mesin. Kemudian dari electrical engineer sendiri melakukan proses wiring atau penghubungan kabel agar kendaraan tersebut bisa terhubung dengan listrik kemudian membuat peta jalur kelistrikan melakukan pemrograman ke komponen kelistrikan sampai mengawasi pemasangan kelistrikan yang membutuhkan bantuan dari segi teknik elektro. Kedua divisi ini akan

saling membantu di dalam satu proyek. di bengkel. Tugasnya adalah mengecek kebersihan dan kerapian bengkel itu sendiri melakukan pengecekan alat - alat yang ada di bengkel dan juga mengawasi langsung setiap kegiatan-kegiatan yang ada di bengkel tersebut Marketplace yang digunakan oleh Spora EV sendiri adalah online marketplace. Pekerjaan yang dilakukan oleh divisi ini seperti mengecek penjualan menjawab pertanyaan calon konsumen mengurus katalog barang yang ingin dijual dan mengurus pembelian barang sampai ke konsumen. Untuk divisi ini sendiri masih dalam proses pengembangan. Workshop : Divisi yang bertanggung jawab terhadap segala aktivitas yang ada Store : Divisi yang bertanggung jawab untuk menjalankan marketplace. Business Development : Divisi yang bertanggung jawab membangun hubungan dengan pelanggan mengidentifikasi peluang bisnis melakukan negosiasi bisnis serta memonitor perkembangan pasar. Accounting : Bertanggung jawab mencatat serta mengelompokkan semua transaksi dalam sebuah perusahaan. Dan divisi ini juga ditugaskan untuk memberikan invoice kepada klien yang menggunakan jasa 6 Purchasing : Bertanggung jawab terhadap pembelian semua kebutuhan Spora. Seperti konversi sampai konsultasi. perusahaan. dari pembelian yang paling kecil seperti alat-alat kebutuhan kantor. Sampai komponen kelistrikan 7 2.3. Kegiatan Umum Perusahaan Kegiatan umum yang dicakup di dalam Spora EV antara lain adalah konversi kendaraan listrik Konsultasi bisnis kendaraan listrik dan pengembangan kendaraan listrik. Konversi kendaraan listrik adalah proses konversi kendaraan bertenaga bensin atau diesel menjadi mesin yang menggunakan Konsultasi bisnis kendaraan listrik Spora EV berperan sebagai konsultan yang memberikan masukan – masukan dan apa saja yang harus dipersiapkan oleh sebuah perusahaan jika ingin masuk ke dalam atau menggunakan kendaraan listrik di perusahaan tersebut. Pengembangan kendaraan listrik dalam Spora EV terbagi dalam beberapa segmen. Ada segmen kendaraan roda empat motor roda dua kendaraan micro mobility dan kendaraan utilitas. Ringan sampai energi listrik berat. 3.1. Bidang Kerja BAB III PELAKSANAAN KERJA PROFESI Dalam menjalankan program kerja profesi

di Spora EV Praktikkan ditempatkan sebagai desainer produk. Divisi desain produk di Spora EV itu sendiri bertugas untuk visualisasikan sebuah konsep desain yang ingin di buat. 2 Konsepdesain sendiri merupakan sebuah tahapan terpenting dan konsep desain itu sendiri dijadikan sebagai panduan semua keputusan desain selanjutnya. 2 Konsepdesain mengintegrasikan visi dan misi dengan tapak untuk mencapai tujuan akhir desain. Dibagian ini praktikkan difokuskan mengembangkan konsep desain yang sudah diberikan. Untuk implementasi konsep desain yang ingin dibuat praktikkan ditugaskan untuk melakukan pengembangan desain dua dimensi dan tiga dimensi. Dan hasil dari pengembangan tersebut akan didiskusikan lagi. Jika masih ada desain yang masih belum sesuai maka akan di perbaiki lagi sampai sudah mencapai target yang sudah sesuai. Divisi desain produk juga bertugas membantu divisi enggininger Untuk membuat 3D modeeling untuk visualilasi. Di divisi ini Praktikkan difokuskan pada pembuatan 3D model. 3 3Dmodel sendiri atau 3D modelling merupakan proses penggambaran suatu objek yang dapat dilihat lengkap yang dimulai dari mendapatkan data dan berakhir dengan sebuah model 3D yang interaktif dalam sebuah computer. 3Dmodel digital sendiri dipilih karena 3D model digital merupakan sarana alat komunikasi yang paling komunikatif efektif. Dikarenakan 3D model digital bisa memberikan bentuk secara visual ukuran yang presisi dan juga dapat membuat simulasi untuk mempermudah proses desain. Di Desain produkPraktikkan di tempatkan di divisi aksesoris untuk membuat beberapa komponen atau aksesoris yang akan di tempatkan pada produk micro mobility yang baru dibuat dan dapat menambah fungsional produk micro mobility dan juga dapat menarik pelanggan untuk memakai produk micro mobility tersebut. 8 3.2. Pelaksanaan Kerja Pada program kerja profesi kali ini praktikkan menjalani kegiatan kerja profesi mengikuti ketentuan dari pihak Universitas Pembangunan Jaya yaitu dimulai dari tanggal 01 Juni 2023 hingga 01 September 2023. Pada kerja profesi ini prosesnya adalah praktikkan mendapat tugas sebagai Desainer produk. Pada program kerja profesi ini Praktikkan harus bisa mengeluarkan ide konsep secara cepat dan tepat agar ide konsep dapat terkumpul dan

cukup untuk menjadi referensi desain yang akan di buat. Dan salah satu cara yang penting untuk membuat ide konsep adalah dengan cara sketsa bentuk dasar menggunakan gambaran tangan agar cepat melihat beberapa ide konsep yang akan di buat. Cara ini sangatlah efektif untuk mengeluarkan ide konsep desain. Kemudian praktikkan juga harus menguasai software 3 dimensi dan Teknik rendering menggunakan software render digital. Software 3 dimensi diperlukan karena dapat memberikan informasi gambar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan juga dapat membantu dari segi teknis. Seperti harus bisa membuat gambar Teknik agar engineer tahu apa yang akan kita buat selain itu juga dapat membantu engineer mengerjakan tugas mereka. Software 3 dimensi ini bisa membuat gambar Teknik yang sangat berguna jika praktikkan ingin membuat sebuah produk ataupun prototype karena bisa menginformasikan bentuk dan ukuran sebuah desain yang akurat. Oleh sebab itu gambar teknik sering dijadikan sebagai alat komunikasi antara desainer ke teknisi maupun fabrikasi Lalu seperti yang sudah disebutkan sebelumnya desainer produk juga harus menguasai Teknik rendering digital. Karena render digital merupakan alat komunikasi yang paling efektif untuk siapa saja yang melihat render tersebut. Seperti antara desainer ke desainer desainer ke engineer dan desainer ke klien. Untuk software yang digunakan pun semua software rendering semua bisa ada beberapa software yang sering di pakai Sebagian desainer untuk rendering seperti Adobe Ilustration Photoshop Coreldraw. Untuk software 3 dimensi mencakup Keyshot Blender Vray. Selain secara teknis desainer produk harus memiliki referensi yang banyak. Karena semakin banyak referensi semakin banyak juga inspirasi dan ide-ide yang bisa dimasukkan ke dalam sebuah konsep desain. Kemudian desainer juga harus mengetahui use case sebuah produk yang ingin di buat dan dapat memahami Bahasa desain sebuah produk.

3.2.1. Cargo Bike

Pada kegiatan kerja profesi kali ini Praktikkan ditugaskan untuk merancang Cargo bike agar bisa untuk berjualan makanan ataupun minuman yang basisnya dari Moped milik Spora EV (MIMO). Di proyek kali ini praktikkan fokus pada pengembangan desain cargo

pembuatan 3D model gerobak atau box depan tangki untuk tempat baterai dan perancangan atap untuk di pasang solar panel. Pertama-tama Praktikkan ditugaskan untuk membuat 3D model sebelum membuat 3D model Praktikkan ditugaskan untuk mengukur setiap bagian – bagian moped yang di jadikan base untuk membuat cargobike ini. Setelah melakukan pengukuran Praktikkan membuat beberapa sketsa untuk mengeksplorasi bentuk yang cocok untuk chassis moped yang dirubah menjadi cargobike. Setelah sudah mendapatkan bentuk yang pas selanjutnya praktikkan melakukan progress bentuk yang sudah didapatkan untuk mencari bentuk yang pas dan akan di tentukan agar dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya. Setelah sudah melakukan progress selanjutnya praktikkan di briefing untuk tahap selanjutnya seperti pembuatan sketsa dasar dan mencari style yang cocok untuk ditambahkan ke box atau cargo yang akan di buat. Setelah mengeksplor bentuk dan style yang cocok tahap berikutnya adalah dengan mencari bagian yang dapat di jadikan jendela atau kaca agar barang yang ada di dalamnya bisa terlihat. Pada bagian ini 9 praktikkan mengeksplor bentuk dan style untuk penempatan bagian kaca atau jendela yang akan di pasang di box cargo tersebut. Pada tahap ini praktikkan membuat sketsa untuk mencari bentuk jendela yang pas di pasang ke box cargo tersebut praktikkan membuat beberapa sketsa agar dapat lebih mudah untuk melihat mana yang cocok di tempatkan di box cargo tersebut. Setelah sudah membuat sketsa selanjutnya praktikkan menunjukan progress sketsa yang sudah di buat dan akan di tentukan tetapi dalam sketsa tersebut ada beberapa yang cocok dan tidak cocok selanjutnya agar dapat dengan mudah melihat style pada cargo box tersebut Praktikkan membuat 3D model menggunakan Rhinoceros. Setelah membuat 3D model baru terlihat bagian yang kurang cocok atau tidak. Pada tahap ini praktikkan membuat cargo box dengan menggunakan 3D model base chasiss dari moped yang sudah di panjangkan bagian depan dan pada cargobike ini bagian steeringnya menggunakan tilting agar lebih modern. Setelah sudah terlihat 3D model pada cargobike ini dapat terlihat jelas bagian mana saja yang kurang

cocok atau sudah pas. Pada tahap ini praktikkan dan CEO berunding untuk mencari style yang cocok untuk cargo box ini agar tidak terlihat kurang pas atau menjadi jelek. Pada bagian ini ada beberapa perubahan yang ada pada cargo box tersebut contoh pada bagian depan yang terlalu pendek. Setelah melakukan revisi pada bagian depan cargo box terdapat beberapa ide agar bagian depan cocok dan tidak aneh jika di lihat. Selanjutnya dilihat pada bagian belakang ada beberapa masalah yang mempengaruhi bagian tangki batre yang akan di buat seperti bagian Tengah di dekat stang terdapat lubang yang itu adalah jalur dari steering system. Jadi praktikkan mengeksplor bagian itu agar cocok dan pas untuk di pasang pada bagian yang berlubang. Disini praktikkan menutup bagian Tengah yang berlubang tadi dengan cara menambahkan part cargo box menjadi lebih memanjang agar dapat menutup bagian yang berlubang tersebut. Setelah tahap tersebut sudah di buat 3D model selanjutnya praktikkan berunding untuk melihat apakah box cargo tersebut menghalangi pandangan pengguna yang memakai cargobike ini. Setelah masuk pada bagian tersebut dilanjutkan dengan pembuatan tangki untuk penyimpanan baterai. Disini praktikkan membuat sketsa lagi untuk mengetahui bentuk yang cocok untuk ditempatkan di bagian Tengah pada rangka cargobike. Setelah sudah mengumpulkan sketsa yang bervariasi selanjutnya praktikkan berunding untuk menemukan bentuk dan style yang cocok di tempatkan pada rangka tersebut. Dengan melalui tahap 3D model praktikkan mencari posisi yang cocok untuk penempatan bagian tangki baterai tersebut agar mendapatkan style yang cocok dan bagus. Setelah sudah menemukan bentuk yang cocok dan sudah menemukan desain yang sudah mendukung stylenya selanjutnya praktikkan membuat 3D model yang fix untuk di pasang di 3D model cargobike yang sudah di buat bagian box Setelah sekiranya bagian yang selesai dibuat 3D model kemudian praktikkan merundingkan ukuran yang cocok dan pas pada cargobike ini agar terlihat tidak terlalu besar pada cargo boxnya dan tidak terlalu kecil pada cargo boxnya. Pada tahap ini praktikkan mengukur bagian chassis agar tau ukuran yang pas untuk

membuatudukan atau braket pengunci cargo box tersebut. Setelah mengetahui ukuran pada chassis tersebut selanjutnya membuat 3D model untuk mengetahui apa saja yang di butuhkan agar cargo box bisa di tempelkan pada chassis. Disini praktikkan melihat beberapa contoh yang sudah ditemukan seperti pada chassis terdapatudukan kecil berjumlah empat buah yang sudah berlubang yang dapat di masukan baut cargonya. ukuran M6. Disini praktikkan membuat beberapa sketsa untuk mengetahui braket atau dudukan yang cocok untuk cargo box tersebut. Setelah tahap sketsa sudah dilakukan selanjutnya praktikkan mencoba membuat 10 3D model dari beberapa sketsa yang sudah ada. Setelah beberapa sketsa sudah di buat 3D model selanjutnya praktikkan berunding untuk mencari bentuk yang pas dan cocok agar tidak terlalu terlihat jika diliat dari luar dan tidak mengganggu sistem lainnya pada chassis maupun cargo box tersebut. Pada saat sudah berunding akhirnya di putuskan untuk memakai desain yang membuat braket di dalam box cargo mengikuti bagian dudukan kecil yang sudah di sediakan pada chassis tersebut. Selanjutnya praktikkan menyempurnakan ketiga desain tersebut untuk dilihat apakah presisi dan pas jika dilihat dari berbagai arah. Disini praktikkan menggunakan metode fillet chamfer offset untuk menyempurnakan bagian ujung pada desain dan menambahkan ketebalan atau volume pada dinding cargo box tersebut. Jika tahap tersebut sudah terlaksana, selanjutnya menambahkan bagian” yang di lubangangi untuk ditambahkan komponen transparan agar bagian dalam box cargo tersebut terlihat. Sesudah memasangkan bagian transparan pada cargo box selanjutnya membuat bagian fascia pada depan cargo box agar mendapatkan styling yang bagus dan enak dilihat dari depan maupun dari samping. Pada bagian fascia ini dibuat menjorok kebawah agar mendapatkan style yang cocok. Jika tahap tersebut sudah dilakukan selanjutnya adalah dengan membuat dudukan bagian lampu depan konsep dudukan lampu depan ini adalah dibuat menjorok kedalam dan di tambahkan beberapa variasi agar terlihat modern dan stylenya tidak kaku. Pada dudukan lampu ini dibuat satu lampu yang berukuran lumayan besar agar style modern dapat teralisasiikan. Setelah itu

bagian dudukan lampu dibuat 3D model untuk di fitting di cargo box tersebut. Langkah selanjutnya adalah membuat sistem pintu pada bagian atas cargo box untuk jalur mengambil barang di bagian dalam cargo box. Pada bagian sistem buka tutup pintu atas menggunakan dua engsel untuk bagian tutup kiri dan dua engsel untuk bagian tutup kanan. Pintu atas ini berjumlah dua pintu tujuannya agar pembeli bisa lebih mudah mengambil barang dari dua sisi. Setelah bagian pintu atas sudah dibuat selanjutnya adalah dengan pembuatan kerangka atap cargo box. Pada tahap ini praktikkan membuat bagian kerangka atap cargobox yang di bending menyesuaikan style yang terdapat pada style cargo box dan rangka chassis. Dengan menggunakan pipa besi untuk membuat bagian kerangka penahan dari bawah ke atas. Selanjutnya membuat bagian kerangka persegi Panjang yang berukuran lebar satu meter dan Panjang dua meter dengan di tambahkan tulangan Tengah tujuannya untuk penahan agar memperkuat pondasi atap cargo box agar seimbang. Setelah sudah selesai tahap pembuatan atap selanjutnya adalah dengan pembuatan bagian pintu samping pada cargo box dan bagian dalam cargo box untuk display. Pada bagian dalam dibuat menjadi dua bagian. Pada bagian bawah cargo box dibuat untuk penyimpanan stok barang yang akan di jual dan untuk bagian atas di buat untuk display barang yang akan di jual. Setelah semua desain sudah jadi dan sudah tidak ada revisi dalam bagian digital 3D model selanjutnya adalah masuk pada pembuatan prototype. Pada tahap ini praktikkan mencari dan survey tempat fiber glass untuk pembuatan bagian cargo box tangki dan bagian body samping. Disini praktikkan sudah survey ke beberapa tempat dan mengecek portofolio setiap vendor atau bisa juga hasil pekerjaan mereka agar praktikkan tau seberapa detail dan seberapa rapi vendor tersebut mengerjakan projek karena jika tidak melihat hal tersebut aka nada hal yang tidak diinginkan. Contohnya seperti barang tidak terbentuk 11 sesuai yang kita inginkan atau bisa juga ukuran yang ada di digital tidak sesuai dengan yang di buat. Untuk menghindari hal tersebut adalah dengan cara mengecek satu – satu vend

or yang sudah di list dan sudah di survey. Setelah pengecekan tersebut sudah selesai dipilihlah oleh praktikan yaitu salah satu vendor yang ada di daerah ciledug dengan nama tempatnya adalah SF Fiber Glass. Disana praktikan berunding mengenai desain dan ukuran yang akan di buat pengukuran dalam segi dimensi radius ukuran Panjang dan lebar tingginya fitting chassis dan ground clearance. Setelah selesai berunding selanjutnya adalah berunding dengan CEO untuk Langkah selanjutnya pembuatan body fiberglass. Setelah sudah di acc selanjutnya praktikan membuat gambar Teknik untuk di kirim ke vendor agar mereka bisa lanjut ke Langkah berikutnya yaitu adalah pembuatan body cargo box menggunakan fiberglass. Pada tahap ini awal pembuatan fiberglass di mulai dengan pembuatan body samping di lanjutkan body cargo box dan tangki. Pembuatan cargo box memerlukan waktu sekitar kurang lebih satu bulan dan pembuatan body samping sekitar empat sampai lima hari karena body samping sudah di buat master body yang di buat memakai 3D print jadi jika sudah ada master body dalam segi pembuatan dan pengerjaan jadi lebih cepat dan lebih mudah karena hanya tinggal menyetak master body tersebut. Selanjutnya bagian tangki pada bagian body tangki pembuatannya sekitar enam sampai tujuh hari karena bagian tangki tidak terlalu rumit. Pada bagian tangki dibuat pintu untuk memasukan baterai dan pada bagian atas tangki di beri lubang untuk bagian steering sistemnya. Pada tahap selanjutnya pada bagian cargo box sudah dalam proses pengerjaan bagian yang akan di beri polycarbonate. Bagian yang di beri polycarbonate di beri lubang sesuai dengan ukuran pada desain digital yang sudah tertera ukurannya di bagian gambar Teknik. Sesudah di beri lubang selanjutnya adalah pembuatan bagian pintu atas pembuatan dudukan engsel dan pembuatan dudukan polycarbonate yang akan di pakai di bagian pintu atas cargo box. Setelah selesai pembuatan bagian pintu selanjutnya adalah pembuatan bagian lampu depan. Lampu depan di buat dudukan dengan menggunakan fiber dan di fitting untuk mengetahui dimensi pada lampu tersebut. Setelah sudah di cetak menggunakan fiberglass selanjutnya adalah pemasangan dudukan

lampu ke bagian depan cargo box. Langkah selanjutnya adalah pengukuran bagian bawah untuk spakbor depan dan untuk tempat bagian tilting steering. Pada tahap ini praktikkan dengan orang vendor mengukur dengan detail bagian samping dan dalam agar akurat dan tilting atau ban tidak mengenai bagian body cargo box. Setelah sudah mengukur selanjutnya dilakukan pemotongan bagian samping. Pada tahap ini cargo box di hentikan dalam pengerjaan terlebih dahulu karena menunggu bagian chassis datang ke vendor fiber glass. Setelah bagian chassis sudah datang ke vendor. Langkah selanjutnya adalah fitting bagian bawah body cargo box untuk melihat ground clearance apakah terlalu rendah atau tidak. Setelah itu fitting bagian depan yaitu roda dikarenakan pada tahap itu bagian tilting belum selesai dikerjakan jadi hanya bisa fitting bagian depan yaitu bagian ban. Tahap selanjutnya adalah dengan fitting bagian body samping dan tangki. Pada bagian ini sudah bisa di fix kan dengan ukuran chassis karena rangka chassis bagian belakang sudah jadi dan bisa di fitting. Selanjutnya praktikkan melihat bagian mana saja yang perlu di fitting. Praktikkan mencari bagian yang perlu di baut agar kuat dan kokoh dan juga meminta dibuatkan dudukan pada bagian tangki dan bagian body samping. Saat sudah di buat dudukan selanjutnya adalah fitting dudukan body sudah pas atau belum. Gambar 3. 1 Braket Dudukan Cargo Box (Sumber: Dok. Praktikkan) 12 Pada Langkah selanjutnya adalah dengan bagian vendor mengerjakan sesuai briefing yang sudah ditentukan oleh praktikkan. Pada tahap ini saat body cargo box sedang dikerjakan Langkah yang dilakukan adalah pemasangan tilting pada chassis. Ketika sudah memasang tilting Langkah berikutnya adalah dengan ujicoba suspensi dan ujicoba bagian tilting. Setelah dirasa sudah bergerak dan berfungsi dilanjutkan dengan pemasangan bagian velg dan ban depan untuk melihat apakah bisa berputar atau tidak. Jika bagian tilting dirasa sudah bisa berjalan Langkah berikutnya adalah dengan pemasangan bagian cargo box untuk di fitting ulang dikarenakan ada bagian yang ditambahkan yaitu bagian steering stang di bagian Tengah chassis. Pada bagian steering

memiliki pengunci agar kuat dan kokoh jadi untuk cargo box harus di potong dan di fitting ulang agar cargo box bisa masuk dan pas sesuai dengan desain yang di buat. Tahap selanjutnya adalah dengan pemasangan ban dan velg depan belakang untuk melihat apakah pas atau terlalu mepet dengan body cargo box. Pada bagian ini cargo box sudah dipasang pada chassis dan siap untuk memasang bagian ban dan velg. Setelah pemasangan bagian ban dan velg dirasa sudah pas Selanjutnya adalah dengan proses ujicoba chassis cargo. Pada ujicoba ini dilakukan tanpa dinamo karena hanya ujicoba pengecekan bagian tilting dan bagian ban depan berfungsi atau tidak. Pada tahap ini praktikkan mencoba chassis cargo tersebut. Dan hasilnya adalah ban berfungsi dengan normal juga tilting dalam segi berbelok sudah bisa tetapi tetap masih ada minus pada bagian tilting dan suspensi depan. Setelah sudah diperbaiki selanjutnya adalah praktikkan menguji coba lagi untuk mengetahui seberapa kenyamanan pengguna saat memakai cargo bike tersebut. Untuk ujicoba ini masih dilakukan dengan cara mendorong cargo bike tersebut. Tahap selanjutnya adalah memasangkan Kembali cargo box untuk ujicoba jalan dan ujicoba kekuatan cargo bike ini. Setelah cargo box dan body lainnya sudah terpasang selanjutnya adalah dengan cara melistrikan cargo bike agar dinamo berfungsi dan cargo bike dapat berjalan tanpa bantuan dorongan orang lain. Sesudah bagian kelistrikan sudah selesai dan dinamo sudah bisa berjalan lancar Langkah selanjutnya adalah dengan ujicoba jalan dengan tenaga dinamo. Pada tahap ini ada beberapa komponen cargobike yang menjadi tidak berfungsi yaitu pada bagian rantai yang terlalu besar dan bagian braket dinamo yang tidak kuat menahan tarikan rantai jadi tidak memungkinkan untuk bisa menarik. Solusi pada permasalahan ini ialah dengan cara mengganti bagian rantai menjadi berukuran lebih kecil di banding sebelumnya tetapi dalam segi ukuran tidak terlalu berbeda jauh dengan yang sebelumnya jika menurut pandangan dan juga mengganti braket dinamo menjadi lebih kuat dan kokoh. Praktikkan pada tahap ini ikut menguji coba cargobike yang sudah di lengkapi dengan kelistrikan cargo

box body tangki body samping atap dan sudah di lengkapi dengan solar panel. Setelah ujicoba sudah dilangsungkan dan sudah selesai Langkah selanjutnya adalah dengan pengecatan bagian body cargo atap body samping dan body tangki. Dalam warna praktikkan menyarankan untuk menggunakan warna epoxy untuk cat dasar pada semua body dan warna putih glossy untuk bagian cargo box dan warna hitam doff untuk bagian body tangki dan body samping di lanjutkan dengan pengecatan bagian rangka dengan warna hitam glossy.

3.2.2. Aksesoris Moped

Aksesoris adalah beberapa komponen pendukung yang di pasang pada suatu produk atau barang. Pada kesempatan ini praktikkan mendapat tugas untuk membuat aksesoris moped. Praktikkan 13 disuruh untuk mengeksplor bentuk dan mengeksplor style. Bentuk yang di maksud adalah bentuk dasar seperti segitiga kotak persegi Panjang dan yang lainnya. Pada bagian ini praktikkan membuat bentuk dari keranjang depan moped yang berfungsi bisa mengangkat beban dan mempunyai style yang cocok untuk bentuk body dan rangka dari moped. Sudah ada beberapa contoh bentuk dasar yang di buat praktikkan untuk membuat sebuah keranjang depan yaitu trapesium. Pada bentuk ini praktikkan menyamakan alur keranjang dengan bagian dudukan keranjang depan. Keranjang tersebut mempunyai kapasitas yang cukup untuk menampung barang – barang. Pada keranjang ini. Praktikkan membuat beberapa style. Dari sekian banyak yang di sketsa yang terpilih ialah bentuk seperti kapsul dan bentuk itu akan di visualisasikan ke keranjang tersebut. Jadi bentuk keranjang tersebut akan berlubang mengikuti bentuk kapsul yang sangat banyak agar mendapatkan kesan style yang modern tetapi simple. Dari bentuk keranjang yang sudah di visualisasikan pada sketsa selanjutnya praktikkan membuat 3D model di solidworks untuk melihat volume bentuk dan style yang terdapat di keranjang tersebut. Setelah sudah dibuat 3D model. Selanjutnya adalah memasang keranjang ke bagian depan 3D model dari moped itu sendiri. Tujuannya adalah untuk melihat kecocokan syle apakah pas atau kurang. Setelah dirasa sudah pas tahap selanjutnya adalah menentukan ukuran dari keranjang tersebut. Apakah material yang di pakai apakah keranjang tersebut

dapat di buat apakah biaya pembuatannya mahal. Ada beberapa kemungkinan dari keranjang tersebut. Tetapi pada keranjang ini masih bisa di buat dan tidak terlalu rumit dalam cara membuat bagian itu. Langkah selanjutnya praktikkan disuruh untuk membuat keranjang bagian belakang agar cocok jika belakang tidak di pakai keranjang akan terlihat aneh dan kurang pas. Jadi bagian belakang di buat keranjang yang dari segi desain menyerupai atau sama yang membedakan ialah bagian dari bentuk dasar. Kalau bagian depan berbentuk trapesium pada bagian belakang hanya berbentuk kotak.dengan corak berlubang seperti kapsul. Setelah bagian keranjang belakang sudah selesai langkah selanjutnya adalah membuat box untuk tempat menaruh es krim. Pada box ini di perlukan tempat dudukan ice gell agar ice gell bisa terkunci rapat di dalam dudukan atau braket tersebut. Bahan yang di pakai dal;ah sterofom tebal. Dengan tambahan lapisan luar dalam agar es tidak gampang mencair. Pada bagian penutup box es tersebut menggunakan engsel dan pengunci pada bagian depan box tersebut. Setelah beberapa aksesoris sudah di buat 3D modelnya Langkah selanjutnya adalah dengan membuat dudukan atau braket keranjang ke rangka atau box ke rangka. Tahap ini praktikkan membuat beberapa dudukan atau braket dan di rapatkan untuk menemukan desain yang pas dan cocok. Karena jika salah memilih style dalam braket tersebut akan berpengaruh pada visual karena kalau tidak pas pasti tentunya tidak cocok. Praktikkan di minta untuk mengukur panjang lebar ketebalan dan radius yang di pakai agar bisa di pasang pada rangka depan cargo bike.setelah pengukuran selesai selanjutnya adalah pembuatan dudukan belakang. Braket atau dudukan belakang pasti berbeda dengan bagian depan jadi praktikkan harus 14 mengukur ulang bagian rangka belakang untuk mendapatkan braket yang pas di pasang pada rangka belakang moped. Pada tahap ini praktikkan coba menfitting bagian belakang agar mendapatkan style yang jika di pandang bagus dan pas. Dan desain yang dipakai adalah berbentuk L yang di baut di bagian rangka belakang. Sama halnya dengan braket bagian depan di baut mengikuti rangka.

Selama melaksanakan Kerja Profesi di Spora EV praktikkan menemukan beberapa kendala saat proses desain dan saat proses produksi. Contohbeberapa Kendala yang di alami selama kerja profesi berlangsung adalah sebagai berikut: 1.

Mengembangkan sebuah konsep dari gambar dua dimensi menjadi tiga dimensi.

2. 3. 4. Dalam merancang sesuatu yang berhubungan dengan konstruksi dan pemilihan material. Praktikkan tidak memiliki dasar-dasar dalam ilmu teknik mesin. Praktikkan memiliki beberapa kendala Ketika membuat prototype ke vendor seperti keterbatasan jenis material dan harga yang terlalu mahal.

Praktikkan di kenalkan dengan beberapa komponen dan beberapa ilmu baru

tentang aplikasi maupun ilmu teknik. 3.4. Cara mengatasi Kendala Untuk mengatasi kendala-kendala yang di alami oleh praktikkan praktikkan harus melakukan beberapa metode untuk menyelesaikan permasalahan yang sedang di hadapi yang tujuannya adalah agar projek yang di berikan bisa

terselesaikan. 1. Untuk menyelesaikan masalah pengembangan sebuah konsep

dari gambar dua dimensi menjadi tiga dimensi dengan mencari referensi-referensi gambar yang berhubungan dengan konsep kendaraan tersebut.

Karena pada dasarnya desain yang baru berasal dari beberapa desain yang sudah ada atau sudah pernah di buat. Jadi dari beberapa referensi

tersebut bisa dijadikan patokan bentuk saat proses pengembangan. Lalu saat

membuat konsep harus membuat sketsa kasar terlebih dahulu agar bisa

mengeksplorasi bentuk sebanyak - banyaknya dengan mengesampingkan dari segi

teknis. Lalu jika sudah melakukan sketsa konsep dasar selanjutnya adalah

membuat sektsa yang sudah mulai menjurus ke teknis. Pada sketsa ini

praktikkan juga harus menggambar sketsa agar sketsa tersebut bisa di

masukan ke dalam sofeware tiga dimensi. Jika sudah buat hasil sketsa

yang sudah di buat ke sofeware tiga dimensi. Didalam sofeware tiga

dimensi praktikkan juga harus bisa menggambar 3D model yang dapat di

buat secara rill. 2. Penyelesaian pada nomor kedua ialah yang

berhubungan teknis. Disini praktikkan menemukan beberapa solusi. Solusi yang

paling efektif adalah sering berkonsultasi dan berkomunikasi dengan

mechanical engineer. Seperti saat praktikkan ingin mendesain cargo bike.

Langkah awal praktikkan membuat sketsa konsep konsep setelah sketsa konsep sudah selesai praktikkan melakukan konsultasi soal teknis seperti kekuatan dalam segi kontruksi sebelum masuk ke bagian software tiga dimensi. 3.

Dalam proses produksi sering sekali terjadi masalah material dan harga.

Solusi yang paling efektif dari Praktikkan adalah dengan mengganti material tersebut agar terjangkau. Meskipun ada beberapa konsekuensi seperti desain yang tidak akan sama persis dengan desain konsep. Dan juga praktikkan juga mencari vendor – vendor lain lalu praktikkan membandingkan harga tiap 4. Praktikkan harus lebih belajar hal yang baru contoh

seperti belajar dalam mengatur actual atau vendor. ukuran dalam centimetre dan millimetre 15 3.5. Pembelajaran Yang Diperoleh Dari Kerja Profesi

Dalam program kerja profesi yang sudah dijalankan oleh Praktikkan selama tiga bulan Praktikkan mendapat beberapa ilmu – ilmu yang bermanfaat Seperti i proses produksi dan proses desain dalam sebuah perusahaan engineering.

Lalu dari segi desain praktikkan juga belajar cara mendesain suatu produk yang awalnya adalah mencari use case dari produk yang akan dibuat. Lalu jika sudah menemukan use case dari produk tersebut.

Praktikkan juga mempelajari Kemudian Praktikkan juga belajar hal – hal non teknis seperti belajar presentasi belajar bekerja dalam sebuah tim

belajar mengambil sebuah keputusan. **1** BABIV PENUTUP 4.1 Simpulan Praktikkan

sudah menyelesaikan program kerja profesi sebagai desainer produk selama tiga bulan atau selama 74 Hari di Spora EV. Praktikkansangat bersyukur

karena dapat memiliki kesempatan magang di Spora EV dan dibimbing

langsung oleh CEO dan CTO Spora EV. Praktikkanmerasa bahwa dengan adanya

program kerja profesi kali ini sangat membantu mahasiswa. Karenabanyak

sekali ilmu – ilmu yang didapat. yang ilmu – ilmu tersebut da

pat dipraktikkan di dalam perkuliahan maupun di dunia pekerjaan.

Terdapatbeberapa saran yang dapat praktikkan sampaikan dalam melaksanakan

kerja profesi 4.2 Saran diantaranya: 1. Bagiperusahaan a. Membuat divisi

pada bagian desainer produk karena divisi desain produk dapat membantu

proses desain proses produksi dan prototyping. Jadidivisi engineer bisa

REPORT #18858613

fokus pada segi teknis. b. Membuat beberapa timeline dalam suatu proyek agar praktikan bisa mengetahui deadline dan proyek apa saja yang harus dikerjakan. 2. Bagi Universitas a. Waktu kerja profesi sebaiknya dilebihkan karena sebagian besar proyek yang dikerjakan praktikan masih belum selesai b. Melanjutkan kerja sama antara pihak Universitas Pembangunan Jaya dengan Spora EV agar membuka kesempatan bagi mahasiswa yang ingin belajar menjadi desainer produk otomotif c. Pihak Universitas bisa merancang suatu sistem validasi data data kerja profesi secara otomatis. 1 Agarmahasiswa dapat mengetahui apakah data tersebut sudah diisi atau belum dan data tersebut sudah valid atau belum. 3. Bagi mahasiswa a. Mahasiswa harus mempelajari sketsa secara manual. Karenasketsa sangat penting dalam proses desain. Dan menjadi alat komunikasi yang sangat informatif. b. Mahasiswa harus menguasai cara menggunakan software tiga dimensi jika mahasiswa ingin fokus di bidang desain produk terutama desain otomotif 16 c. Mahasiswa harus menentukan bidang desain apa yang ingin diambil dan bidang tersebut harus berhubungan dengan bidang dari tempat kerja profesi yang dilakukan mahasiswa 17



REPORT #18858613

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	4.8% eprints.upj.ac.id http://eprints.upj.ac.id/id/eprint/3539/14/14.%20BAB%204.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
2.	0.56% yoshestephanie.wordpress.com https://yoshestephanie.wordpress.com/2019/10/03/tugas-perancangan-ruang-d..	● ●
INTERNET SOURCE		
3.	0.48% e-journal.uajy.ac.id http://e-journal.uajy.ac.id/777/4/3TF05562.pdf	●
INTERNET SOURCE		
4.	0.39% eprints.upj.ac.id http://eprints.upj.ac.id/id/eprint/1737/13/Bab%203.pdf	●
INTERNET SOURCE		
5.	0.09% adoc.pub https://adoc.pub/12-maksud-dan-tujuan-praktek-profesi-maksud-praktek-profe...	● ●