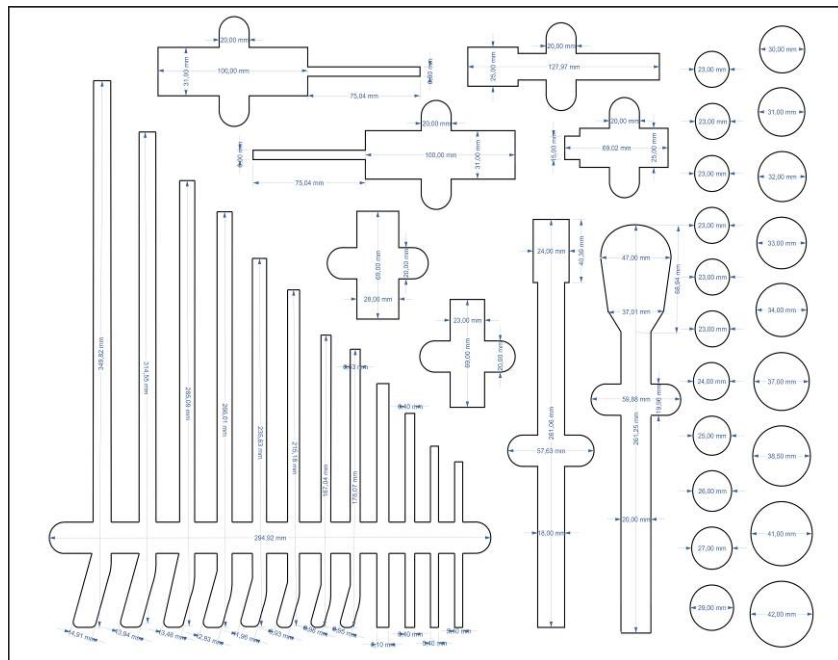


## BAB IV PROSES HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Proses Pembuatan Dudukan Alat

Proses Pembuatan Dudukan alat pada *caddy tools*, melalui beberapa tahapan yang harus dilakukan. Mulai dari pengukuran *caddy tools* dan alat yang akan disimpan, perancangan desain dudukan, pencarian alat, pemilihan alat dan bahan, serta perakitan, pengujian, dan tanda pengenal alat penyimpanan bagian dalam.

Proses desain layout dimulai dengan melakukan identifikasi terhadap tata letak dan ukuran alat yang akan disimpan di dalam *caddy tools*. Dilanjutkan dengan membuat rancangan dudukan alat. Proses perancangan desain dudukan dibuat sesuai dengan kebutuhan yang ada. Hal ini dilakukan agar proses perakitan dapat berjalan dengan lancar.



Gambar 10. Desain dudukan alat

## 1. Pencarian dan pemilihan alat serta bahan

Pencarian dan pemilihan alat serta bahan dimaksudkan agar selama proses pengerjaan dapat berjalan dengan lancar. Adapun tahapan dalam pencarian dan pemilihan alat serta bahan dilakukan dengan melakukan identifikasi terhadap apa yang akan dikerjakan. Kemudian dibuatkan tabel perencanaan untuk memudahkan pekerjaan. Berikut tabel perencanaan pencarian dan pemilihan alat serta bahan.

Tabel 6. Alat dan bahan yang diperlukan

No	Nama alat dan bahan	Kebutuhan	Keterangan
1	<i>Cutter</i>	1	buah
2	Spidol	1	buah
3	Penggaris	1	buah
4	Meteran	1	buah
5	<i>Vernier caliper</i>	1	buah
6	Busa hati 10 mm	2	lembar
7	Busa hati 3 mm	2	lembar
8	Lem Aibon 1 ½ Kg	1	kaleng

Setelah tabel ini disusun, langkah selanjutnya adalah mencari alat dan bahan yang dilakukan. Dalam pencarian ini dilakukan di regional Yogyakarta. Kebanyakan alat dan bahan yang dibutuhkan didapatkan dari toko peralatan sekolah dan toko bangunan.

## 2. Pembuatan dan penyusunanudukan alat pada *caddy tools*

Setelah desain rancangan dan alat serta bahan sudah terkumpul, dilanjutkan dengan pembuatan atau penyusunan busa yang sudah dipotong

### a. Mencetak desain rancangan pada kertas

Mencetak desain pada kertas untuk membandingkan dengan benda aslinya apakah sudah pas dengan alat dan *caddy tools* atau belum, karena jika tidak melakukan hal ini kemungkinan beberapa ukuran desain belum pas dengan benda yang sesungguhnya.

### b. Memotong busa hati

Proses pemotongan ini menggunakan mesin *cutting laser*, karena dengan menggunakan mesin cutting laser ini hasil potongan lebih rapi dan presisi.



Gambar 11. Proses pemotongan busa hati

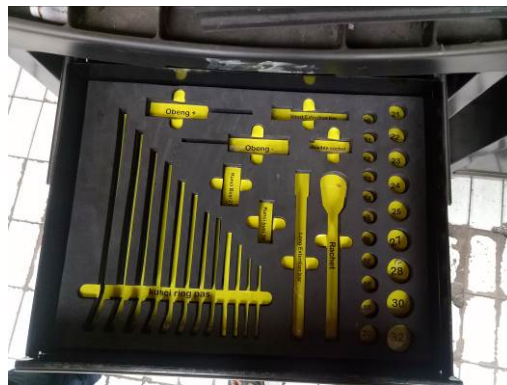
### c. Mengelem beberapa lembar busa hati yang sudah dipotong.

Proses ini adalah menyatukan / mengelem beberapa lembar busa hati yang sudah dipotong sesuai dengan ukurannya, karena setiap tinggi alat berbeda beda maka dibuat beberapa lapisan agar alat tersebut tidak ada perbedaan ketinggian sewaktu ditempatkan.



Gambar 12. Proses pengeleman busa hati

- d. Merapikan dudukan alat dan meletakkan alat yang disimpan kedalam dudukan didalam *caddy tools*.



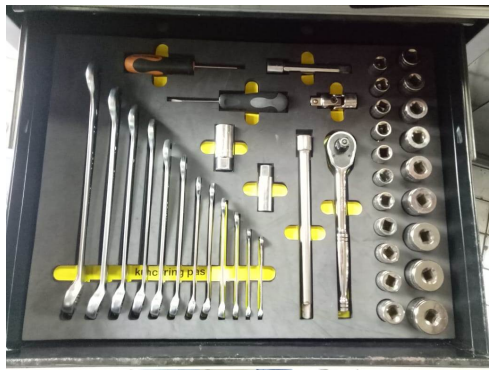
Gambar 13. Proses peletakan dudukan dan alat didalam *caddy tools*

## B. Hasil

Hasil dari pembuatan dudukan alat pada *caddy tools* di bengkel kelistrikan jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY berjalan dengan lancar dan baik. Adapun perbedaan yang dapat dilihat dari adanya dudukan alat adalah penyimpanan alat menjadi lebih rapi dan tertata. Berikut ini adalah kondisi sebelum dibuat dudukan alat dan sesudah dibuatkan dudukan alat.



Gambar 14. Kondisi penyimpanan sebelum dibuatkan dudukan



Gambar 15. Kondisi penyimpanan setelah dibuatkan dudukan

Dari gambar di atas, tampak perubahan yang sudah dilakukan. Dengan adanya dudukan alat, alat yang disimpan dapat lebih dikenali dan dipahami nantinya akan lebih memudahkan seseorang dalam melakukan pencarian maupun pengembalian alat pada *caddy tools*.

### C. Pengujian

Proses pengujian pembuatan dudukan alat pada *caddy tools* ini dilakukan dengan efisiensi waktu. Pengujian ini dilakukan dari segi efisiensi perawatan alat setelah dibuatkan adudukan alat. Adapun penjabarannya sesuai dengan tabel dibawah ini:

Tabel 7. Daftar pengecekan, pengontrolan, dan pencatatan alat

NO	Nama Alat	Kondisi Alat		Ketersediaan alat
		Sebelum	Sesudah	
1	Kunci ring pas 32	Baik	Baik	Ada
2	Kunci ring pas 27	Baik	Baik	Ada
3	Kunci ring pas 24	Baik	Baik	Ada
4	Kunci ring pas 22	Baik	Baik	Ada
5	Kunci ring pas 21	Baik	Baik	Ada
6	Kunci ring pas 19	Baik	Baik	Ada
7	Kunci ring pas 17	Rusak	Rusak	Ada
8	Kunci ring pas 14	Rusak	Rusak	Ada
9	Kunci ring pas 13	Baik	Baik	Ada
10	Kunci ring pas 11	Baik	Baik	Ada
11	Kunci ring pas 9	Baik	Baik	Ada
12	Obeng +	Rusak	Rusak	Ada
13	Obeng -	Baik	Baik	Ada
14	<i>Rachet</i>	Baik	Baik	Ada
15	<i>socket Extention</i>	Baik	Baik	Ada
16	<i>flexible extention bar</i>	Baik	Baik	Ada
17	<i>Deep Socket</i>	Baik	Baik	Ada
18	<i>socket Wrench 10</i>	Rusak	Rusak	Ada
19	<i>socket Wrench 11</i>	Baik	Baik	Ada
20	<i>socket Wrench 12</i>	Baik	Baik	Ada
21	<i>Socket Wrench 13</i>	Baik	Baik	Ada
22	<i>socket Wrench 14</i>	Rusak	Rusak	Ada
23	<i>socket Wrench 15</i>	Baik	Baik	Ada
24	<i>socket Wrench 16</i>	Baik	Baik	Ada
25	<i>socket Wrench 17</i>	Baik	Baik	Ada
26	<i>socket Wrench 18</i>	Baik	Baik	Ada
27	<i>socket Wrench 19</i>	Baik	Baik	Ada
28	<i>socket Wrench 20</i>	Baik	Baik	Ada
29	<i>socket Wrench 21</i>	Baik	Baik	Ada
30	<i>socket Wrench 22</i>	Baik	Baik	Ada
31	<i>socket Wrench 23</i>	Baik	Baik	Ada
32	<i>socket Wrench 24</i>	Baik	Baik	Ada
33	<i>socket Wrench 25</i>	Baik	Baik	Ada
34	<i>socket Wrench 27</i>	Baik	Baik	Ada
35	<i>socket Wrench 28</i>	Baik	Baik	Ada
36	<i>socket Wrench 30</i>	Baik	Baik	Ada
37	<i>socket Wrench 32</i>	Baik	Baik	Ada

Tabel 8. Pengujian efisiensi waktu perawatan.

NO	waktu penggunaan alat	Waktu perawatan sebelum dibuatkan dudukan alat	Waktu perawatan sesudah dibuatkan dudukan alat
1	07.30 – 09.10	300 detik	145 detik
2	09.20 – 11.00	338 detik	143 detik
3	11.10 – 13.30	318 detik	152 detik
4	13.40 – 15.20	327 detik	147 detik
5	15.30 – 17.10	303 detik	142 detik
6	Jumlah	1.586 detik	729 detik
7	Rata-rata	317,2 detik	145,8 detik

#### D. Pembahasan

Pembuatan dudukan alat pada *caddy tools* di bengkel Kelistrikan Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, secara umum dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu pembuatan desain dudukan alat, mencetak desain dudukan alat. Dilanjutkan membuat atau menyusun dudukan alat beserta tanda pengenalnya. Dan yang terakhir adalah melakukan pengujian terhadap perawatan alat didalam *caddy tools* setelah dibuatkan dudukan.

Proses identifikasi kondisi penyimpanan awal di dalam *caddy tools* dimulai dari melakukan identifikasi secara keseluruhan untuk alat yang akan disimpan. Hal ini dilakukan untuk memperhatikan keseragaman dan kesesuaian alat yang disimpan supaya mudah dalam pencarian. Dalam proses identifikasi ini, penulis menemukan beberapa alat yang rusak dan berantakan didalam *caddy tools*.

Tabel 9. Jumlah alat yang rusak

No	Nama Alat	Jumlah	Keterangan
1	Kunci Pas ring	2	Rusak
2	Kunci Busi 19	1	Rusak
3	Kunci Shock	2	Rusak
4	Obeng +	1	Rusak

Setelah proses identifikasi selesai, dilanjutkan dengan proses pembuatan desain rancangan dudukan alat di dalam *caddy tools*. Proses pembuatan desain rancangan ini menggunakan aplikasi *corel draw*. Proses perancangan ini dimaksudkan agar selama proses pengerjaan dan pelaksanaan dapat berjalan dengan baik, lancar, dan tepat waktu. Setelah perancangan dibuat, kemudian dicetak dengan media kertas untuk menentukan apakah desain sudah sesuai dengan bentuk dan ukuran alat yang akan disimpan. Setelah desain sudah sesuai dengan alat yang akan disimpan selanjutnya adalah melakukan observasi untuk pencarian alat dan bahan yang dibutuhkan.

Proses selanjutnya setelah rancangan atau desain dicetak dan kesiapan alat dan bahan sudah terpenuhi adalah pembuatan dan penyusunan dudukan. Busa hati yang sudah dicetak atau dipotong sesuai desain bentuk alat dalam beberapa lembar busa hati kemudian disusun menjadi satu bagian. Bersamaan dengan proses penyusunan dudukan, dilakukan juga pemberian tanda pengenal alat dibagian dalam busa hati.

Setelah proses penyusunan atau pengeleman dudukan dan pemberian tanda pengenal, langkah selanjutnya adalah pemasangan dudukan tersebut kedalam *caddy tools*. Pemasangan dilakukan dengan menempatkan dudukan kedalam laci *caddy tools*. Pemasangan ini dilakukan dengan merubah tempat



penyimpanan. Adapun dalam proses perubahan tempat penyimpanan ini dimulai dengan tahapan mengeluarkan alat yang disimpan didalam laci dan mengurutkan sesuai dengan jenisnya masing-masing. Dilanjutkan dengan memasukan dudukan alat yang dibuat kedalam laci dan memasukan alat kembali sesuai dengan jenis dan urutan pada desain..

Setelah penyimpanan berhasil dirubah, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap pembuatan dudukan tersebut. Adapun pengujian ini dilakukan dengan uji waktu yang dibutuhkan pada saat perawatan alat. Berdasarkan tabel 9 di atas, waktu yang dibutuhkan dalam melakukan pengecekan dan pencatatan alat sebelum adanya dudukan alat dengan rata-rata 317,2 detik atau 5.2 menit. Sedangkan rata-rata untuk waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pengecekan dan pencatatan alat setelah adanya dudukan alat yaitu 145,8 detik atau 2.43 menit. Sehingga selisih antara sebelum dan sesudah dibuatkan dudukan alat pada saat pengecekan dan pencatatan alat yaitu 171,4 detik atau 2.37 menit. Waktu ini adalah tingkat efisiensi perawatan alat dengan melakukan pengecekan dan pencatatan alat. Adapun jika melihat kegiatan praktik di bengkel kelistrikan jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dalam sehari 3-5 kali kegiatan praktik. Sehingga tingkat keefektifan perawatan alat dengan pengecekan dan pencatatan alat, yang bisa ditingkatkan dengan adanya dudukan alat adalah 2.37 menit setiap perawatan saat pergantian jam praktik. Waktu ini diperoleh dari selisih waktu yang telah dihitung dari sebelum adanya dudukan dan setelah adanya dudukan alat pada *caddy tools*.