

BAB IV

PROSES, HASIL, DAN PEMBAHASAN

Proses implementasi konsep 5S pada simulator di Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif memerlukan sebuah tempat untuk penyimpanan simulator praktik. Oleh karena itu dalam Proyek Akhir membuat rak untuk tempat simulator praktik tersebut. Langkah-langkahnya mangacu pada pembahasan bab sebelumnya. Pada bab ini merupakan ulasan mengenai pembuatan dan implementasi yang telah dilakukan kemudian dilakukan pembahasan. Berikut uraian proses, hasil dan pembahasan dari Proyek Akhir ini, antara lain :

A. Proses Implementasi

Agar proses pembuatan rak dan implementasi konsep 5S dalam penataan simulator di Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif dapat sesuai dengan rencana maka dalam pelaksanaannya perlu menyesuaikan dengan rencana langkah kerja yang telah dibuat sebelumnya. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam proses implementasi:

1. Proses Persiapan

Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan rak simulator seperti yang telah dianalisa pada bab sebelumnya. Alat yang sesuai dapat mempercepat pengerjaan. Proses pembuatan rak simulator membutuhkan alat dan bahan antara lain yaitu :

a. Bahan yang diperlukan dalam pembuatan rak antara lain :

1) Besi siku

- 2) *Dynabolt* dengan ukuran M12 x 100
 - 3) *Dynabolt* dengan ukuran M10 x 75
 - 4) Baut *deskrup* ukuran $\frac{1}{4}$ x 2
 - 5) Ring Plat M6x13 x1
 - 6) Amplas 800
 - 7) Cat
 - 8) Thiner
- b. Alat-alat yang diperlukan dalam proses pembuatan rak simulator praktik antara lain :
- 1) Gerinda potong
 - 2) Bor tangan
 - 3) Palu
 - 4) Kunci pas dan kunci ring
 - 5) *Spray gun*
 - 6) Spidol
 - 7) Penggaris
 - 8) Peralatan Las
 - 9) *Magnetic hex nut*
 - 10) Mata bor kayu M4
 - 11) Mata bor beton M10
 - 12) Mata bor beton M12
 - 13) Selang 3/16
 - 14) Benang

2. Pembuatan Rangka Rak Simulator

Pembuatan rak simulator pada Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif di Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY bertujuan sebagai tempat untuk penyimpanan simulator praktik listrik dan sebagai suatu langkah implementasi konsep 5S dalam penataan simulator. Adapun proses pembuatan rangka rak simulator di Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif adalah sebagai berikut :

a. Pengukuran panjang besi siku

Sebelum proses pemotongan dilakukan, besi siku terlebih dahulu dilakukan proses pengukuran. Tujuan dalam proses ini yaitu mempermudah proses pemotongan sesuai dengan desain awal rak. Pengukuran pada besi siku didasarkan desain rancangan yang telah dibuat sebelumnya untuk mencapai hasil yang diinginkan dan meminimalisir terjadinya kesalahan dalam proses pemotongan yang akan dilakukan.



Gambar 32. Pengukuran panjang besi siku

b. Pemotongan besi siku

Proses pemotongan besi siku berdasarkan hasil dari pengukuran yang telah dibuat menjadi beberapa bagian sesuai dengan perencanaan desain. Proses pemotongan yang sesuai dengan rencana awal dapat memudahkan proses perakitan rak selanjutnya. Pada proses pemotongan besi siku ini menggunakan mesin gerinda potong sehingga mempercepat proses pemotongan. Selain itu, perlu diperhatikan juga mengenai keselamatan kerja ketika memotong besi menggunakan gerinda, seperti menggunakan sarung tangan dan kacamata *safety*.



Gambar 33. Proses pemotongan besi siku

c. Pembuatan lubang pada *braket* rak

Setelah proses pemotongan batang besi siku menjadi beberapa bagian, kemudian dilakukan pembuatan lubang pada besi dengan mesin bor. Besi ini akan berfungsi sebagai *braket* rak pada dinding. *Braket* yang dibuat ini nantinya akan digabungkan menjadi satu dengan rak

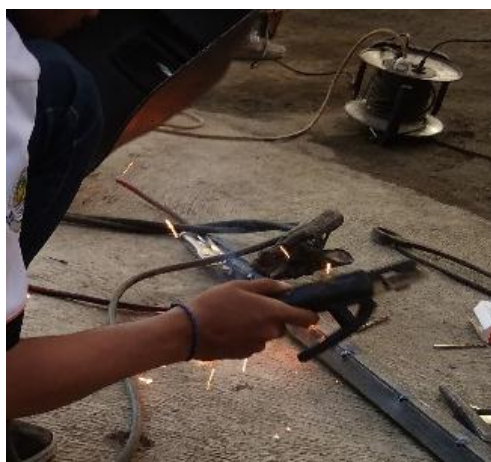
menggunakan proses pengelasan dan kemudian dipasang pada dinding dengan baut *dynabolt*.



Gambar 34. Proses pengeboran *braket* rak

d. Proses pengelasan besi

Besi siku yang tadinya mempunyai konstruksi siku (90 derajat) atau menyerupai huruf L, kemudian di gabung menjadi berbentuk U seperti pada desain awal. Proses penggabungan besi ini menggunakan metode pengelasan las SMAW atau yang sering disebut dengan las listrik. Pada proses ini *braket* yang telah dibuat juga dilakukan pengelasan dengan rak sehingga menjadi kesatuan.



Gambar 35. Proses pengelasan



Gambar 36. Hasil pengelasan rak

e. Proses pengecatan

Proses ini dilakukan untuk mengantisipasi terjadinya karat pada batang besi, oleh karena itu proses pelapisan menggunakan cat pada batang besi dilakukan agar besi menjadi lebih awet dan meminimalisir terjadinya karat. Selain meminimalisir terjadinya karat proses pengecatan juga dapat memberikan nilai estetika dibandingkan tidak dilakukan pengecatan. Proses pengecatan menggunakan alat *spray gun* di Bengkel Bodi Otomotif. Namun sebelum dilakukan pelapisan cat pada benda kerja terlebih dahulu dilakukan pengamplasan untuk menghilangkan karat maupun kotoran yang menempel pada benda kerja tersebut, sehingga cat bisa menempel dengan baik.



Gambar 37. Proses pengecatan menggunakan *spray gun*

3. Pemasangan Rak Pada Dinding

Setelah dilakukan pengecatan, proses selanjutnya yaitu proses pemasangan rak pada dinding sesuai dengan desain. Dimana proses pemasangan dilakukan secara bertahap. Langkah-langkah pemasangan rak pada dinding adalah sebagai berikut :

a. Melakukan *waterpass*

Langkah awal yang perlu dilakukan ketika akan memasang rak pada dinding yaitu melakukan *waterpass* dimana rak tersebut akan dipasang. Pada proses *waterpass* ini bertujuan untuk mengukur atau menentukan sebuah garis pemasangan rak agar posisinya rata secara horizontal. Langkah *waterpass* ini menggunakan selang yang berisi air, karena sifat air yang permukaannya selalu rata. Setelah melakukan proses *waterpass* dan melakukan penandaan pada kedua ujung pemasangan rak kemudian pasang benang sesuai dengan tanda *waterpass* untuk membentuk garis pemasangan agar lurus.



Gambar 38. Melakukan *waterpass*

b. Buat tanda pada dinding sesuai lubang pada rak

Setelah melakukan *waterpass* dan garis yang dibentuk sudah lurus, kemudian lakukan penandaan terhadap dinding sesuai dengan lubang yang ada pada *braket* dan rak untuk proses pemasangan dengan *dynabolt*, sehingga dalam pemasangan nanti tidak mengalami kesulitan dan tidak menyebabkan pekerjaan tambahan seperti melakukan pergeseran lubang baik pada *braket* maupun pada posisi *dynabolt*.

c. Melakukan pengeboran pada dinding

Tahap selanjutnya yang perlu dilakukan yaitu pengeboran pada dinding. Pengeboran dilakukan untuk pemasangan baut *dynabolt* pada dinding. Pengeboran yang dilakukan harus sesuai dengan tanda yang telah dibuat untuk mempermudah pemasangan rak pada dinding. Selain itu dalam melakukan pengeboran, diameter mata bor disesuaikan dengan ukuran *dynabolt* yang digunakan. Dalam proses pengeboran disarankan menggunakan mesin bor yang mempunyai kemampuan melakukan pengeboran pada dinding/*impact drill* karena kondisi dinding sangat keras.



Gambar 39. Pengeboran pada dinding

d. Pemasangan rak

Langkah selanjutnya yaitu pemasangan rak, masukkan lubang-lubang pada rak ke *dynabolt* dan pastikan bahwa *dynabolt* dapat masuk dengan baik. Setelah itu pasang mur *dynabolt* kemudian kencangkan menggunakan kunci ring atau bisa menggunakan *magnetic hex nut* untuk pemasangan baut *deskrap* pada kayu.



Gambar 40. Pengencangan *deskrap*

4. Implementasi Konsep 5S Dalam Penataan Simulator

a. Pemilahan simulator

Melakukan pemilahan terhadap simulator yang masih digunakan dan tidak digunakan. Pemilahan simulator yang tidak terpakai di Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif berguna untuk menyeleksi simulator dibutuhkan dan tidak dibutuhkan, ketika proses pemilahan sudah dilakukan maka ruang laboratorium akan menjadi lebih rapi dan tidak terlihat penumpukan simulator yang tidak digunakan dan menghindari kerusakan yang terjadi pada simulator akibat penyimpanan yang salah. Selain itu simulator yang ada di

Laboratorim Listrik dan Elektronika Otomotif juga dipilahkan sesuai dengan warna dan fungsinya yaitu kelistrikan *engine* dan kelistrikan bodi agar proses penataan lebih rapi.



Gambar 41. Simulator yang dipilahkan

Gambar diatas merupakan salah satu simulator yang mengalami pemilahan. Gambar diatas merupakan simulator *wiper* dan *washer* lama yang sudah tidak digunakan karena terdapat simulator *wiper washer* baru. Oleh karena itu untuk mengurangi penggunaan ruangan, simulator *wiper washer* tersebut dipilahkan.

b. Penataan simulator

Langkah selanjutnya setelah melakukan proses pemilahan simulator adalah proses penataan simulator. Pemilahan telah memisahkan antara barang yang masih digunakan dan tidak digunakan. Selain itu pada proses ini juga melakukan pemilahan simulator berdasarkan warnanya dan fungsinya. Diketahui bahwa di Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif terdapat dua jenis simulator yaitu simulator kelistrikan *engine* dan simulator kelistrikan bodi, untuk penataan letak keduanya nanti akan dipisahkan. Penataan dilakukan

untuk menyusun simulator menjadi lebih rapi dan tempat yang sebelumnya digunakan untuk meletakkan simulator dapat digunakan untuk kepentingan lainnya. Kapasitas rak simulator kelistrikan *engine* dapat menampung hingga 9 simulator, dan rak kelistrikan bodi dapat menampung hingga 11 simulator. Namun untuk saat ini masih diisi 3 simulator kelistrikan *engine* dan 8 simulator kelistrikan bodi, hal ini untuk mengantisipasi jika terdapat simulator baru yang dibuat sehingga tetap dapat menampung simulator dengan baik.



Gambar 42. Penataan simulator kelistrikan bodi



Gambar 43. Penataan simulator kelistrikan *engine*

Dari gambar diatas merupakan hasil penataan simulator praktik berdasarkan warna dan kegunaannya. Simulator kelistrikan *engine* pada

bagian timur dan simulator kelistrikan bodi pada bagian barat. Selain itu dalam penataan juga memperhatikan mengenai tata letak penyimpanannya sehingga tidak mengganggu akses mahasiswa ketika melakukan praktik dan juga letak penyimpanan masih dalam jangkauan sehingga dapat diambil dan dikembalikan dengan mudah.



Gambar 44. Penyimpanan simulator masih dalam jangkauan

c. Pembersihan

Dalam implementasi konsep 5S penyimpanan simulator di Laboratorium Listrik dan Elektronika otomotif tidak hanya melakukan proses pemilahan dan penataan saja namun juga melakukan pembersihan. Pembersihan yang dilakukan untuk membersihkan area penyimpanan simulator dari simulator yang sudah tidak digunakan. Pembersihan area penyimpanan dapat dilakukan dengan membuang/memindahkan simulator ke tempat lain seperti gudang, sehingga kondisi ruangan menjadi lebih bersih dari kondisi sebelumnya. Selain itu, agar kondisi simulator terawat dan bertahan lama. Langkah

selanjutnya setelah dilakukan penataan adalah melakukan pembersihan terhadap kondisi simulator yang terdapat banyak debu yang menempel. Proses pembersihan dilakukan untuk menghilangkan debu-debu yang menempel pada simulator yang dapat terhirup mahasiswa ketika melakukan praktik sehingga berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan mahasiswa. Pada langkah pembersihan selain membuat simulator menjadi bersih secara tidak langsung juga dapat melakukan pengecekan terhadap kondisi simulator.



Gambar 45. Melakukan proses pembersihan

d. Pemantapan

Proses pemantapan pada penyimpanan simulator di ruang Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif adalah untuk mengatur bahwa proses dari sebelumnya terpelihara dan dapat dilakukan berulang kali oleh siapapun. Pada proses pemantapan terdapat label untuk mengatur letak dari simulator agar memudahkan dalam pengambilan dan pengembalian kembali setelah kegiatan praktik selesai.



Gambar 46. Penempelan stiker

Proses penempelan stiker juga dilakukan dengan melakukan *waterpass* terlebih dahulu menggunakan selang berisi air. Kemudian dipasang benang untuk membuat garis pemasangan. Langkah ini dilakukan bertujuan agar pemasangan stiker antara satu dengan yang lain dalam keadaan lurus.



Gambar 47. Label penyimpanan simulator kelistrikan *engine*



Gambar 48. Label penyimpanan simulator kelistrikan bodi

Selain melakukan penempelan label pada lokasi penyimpanan simulator, juga dilakukan pemberian label pada simulator sesuai dengan desain yang telah dibuat. Hal ini dilakukan untuk mempermudah melakukan monitoring apakah simulator sudah kembali sesuai dengan posisi sebelumnya dengan melihat tanda pada simulator dan di lokasi penyimpanan.



Gambar 49. Label pada simulator

e. Pembiasaan

Proses pembiasaan adalah proses untuk membentuk kebiasaan dalam mengatur ruang Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif agar rapi dan terawat. Salah satu tujuan pemberian label pada tempat penyimpanan yaitu untuk membiasakan mahasiswa untuk mengembalikan objek praktik ke tempat semula. Kebiasaan perlu dibentuk dengan melakukan proses secara berulang-ulang kemudian timbul sebuah kebiasaan dari kegiatan yang berulang ulang tersebut. Pada proses pembiasaan diperlukan suatu pengawasan yang baik, baik itu dari mahasiswa, teknisi maupun dosen sehingga 5S dapat dilakukan dengan tertib.

B. Evaluasi Pembuatan Rak dan Implementasi Penataan Simulator

Sebagai tolak ukur keberhasilan dalam pembuatan rak dan implementasi konsep 5S dalam penataan simulator maka dilanjutkan melakukan proses pengujian rak dan evaluasi. Proses pengujian pada rak untuk mengetahui jumlah simulator yang dapat ditampung dan kekuatan rak terhadap beban untuk menyimpan simulator dan dalam proses evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan foto kondisi sebelum dan sesudah adanya rak simulator dan penataan simulator serta melakukan evaluasi dengan menggunakan penilaian dari beberapa mahasiswa menggunakan lembar respon responden. Berikut ini metode yang digunakan dalam proses evaluasi antara lain :

1. Melakukan Pengujian Pada Rak

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan menggunakan simulator yang ada, rak yang telah dibuat dapat menampung simulator kelistrikan *engine* sejumlah 9 simulator dengan beban berat mencapai 127 kg dan tidak terjadi perubahan bentuk terhadap kondisi rak, serta kondisi rak tetap kokoh pada tempatnya. Berdasarkan pengujian pada rak simulator kelistrikan bodi baris pertama dapat menampung simulator hingga 4 simulator dengan beban 59,25 kg dan tidak terjadi perubahan bentuk pada rak dan kondisi rak masih kokoh. Untuk rak simulator kelistrikan bodi baris kedua dapat menampung hingga 4 simulator dengan beban 59,25 kg juga dan tidak terjadi perubahan bentuk pada rak. Sedangkan untuk rak simulator pada bagian barat dapat menampung hingga 3 simulator dengan berat 38,9 kg dengan kondisi rak tidak mengalami perubahan bentuk dan tetap kokoh pada tempatnya. Dari

uji rak yang dilakukan dapat diketahui bahwa rak dapat menampung simulator sesuai dengan yang telah direncanakan dan kuat untuk menampung beban simulator tersebut.

2. Evaluasi Membandingkan Kondisi Sebelum dan Sesudah

Pada evaluasi ini dilakukan dengan perbandingan antara foto sebelum dengan sesudah dilakukan proses pembuatan rak simulator dan implementasi 5S. Perbandingan ini dilakukan dengan melihat hasil nyata kondisi di dalam Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif sebelum dan sesudah dilakukan pembuatan rak dan penataan simulator.

Tabel 7. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah

No	Sebelum Penataan	Sesudah Penataan
1		
2		
3		

Dari gambar yang ditunjukkan tabel diatas, tampak perubahan yang sudah dilakukan. Dari foto yang ditampilkan dapat diketahui mengenai

perbedaan kondisi sebelum dan kondisi sesudah adanya rak simulator dan implementasi konsep 5R pada simulator.

Dari foto yang pertama diketahui bahwa simulator sebelum adanya rak dan implementasi konsep 5S pada simulator, penyimpanan simulator diletakkan secara sembarangan seperti diatas meja namun setelah adanya rak, simulator dapat disimpan pada tempatnya dan dapat ditata dengan baik. Foto yang kedua diketahui bahwa simulator sering diletakkan diatas *caddy tools* sehingga jika ingin menggunakannya perlu memindahkan simulator terlebih dahulu, dengan adanya rak simulator sekarang kondisi *caddy tools* terbebas dari simulator sehingga tidak perlu repot untuk melakukan pemindahan barang ketika *caddy tools* akan digunakan.

Dari foto yang ketiga diketahui bahwa terdapat simulator yang sudah tidak digunakan namun masih disimpan di Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif dan diletakkan sudut-sudut ruangan sehingga mengurangi akses ruangan yang ada dan membuat kondisi ruangan kurang rapi, namun setelah adanya implementasi konsep 5S pada simulator, simulator lama yang sudah tidak digunakan untuk kegiatan praktik dipindahkan ke tempat lain seperti gudang sehingga kerapian dan kebersihan ruangan menjadi lebih baik dari sebelumnya. Dan tidak adanya barang-barang yang tidak digunakan pada ruangan dapat mempermudah proses pembersihan khususnya di sudut-sudut ruangan yang cukup sempit. Adanya implementasi konsep 5S dalam penyimpanan simulator perlu dilakukan pembiasaan agar kondisi penyimpanan simulator tetap baik.

3. Evaluasi Menggunakan Lembar Respon Responden

Mengukur persepsi seseorang setelah dibuatnya rak penyimpanan simulator dan penataan simulator berdasarkan konsep 5S di Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif menggunakan lembar respon responden yang disebar kepada mahasiswa dengan indikator penerapan *seiri*, *seiton*, *seiso*, *seiketsu* dan *shitsuke*.

Proses evaluasi dengan menggunakan lembar respon responden ini diberikan kepada 14 mahasiswa. Responden ini kemudian mengisi lembar respon responden sesuai pernyataan yang ada. Hasil dari lembar respon responden dapat mengetahui kriteria penerapan 5S setelah adanya rak dan implementasi konsep 5S pada simulator praktik di Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif.

Data yang dihasilkan dari lembar responden yang diberikan kepada responden dihitung menggunakan rumus rata-rata.

$$\text{Rata-rata penilaian} = \frac{\text{Jumlah Skor hasil penilaian}}{\text{Jumlah penilaian}}$$

Kemudian hasil perhitungan rata-rata tersebut di konversi menjadi nilai kualitatif berskala 5 dengan skala Likert pada acuan tabel konversi nilai menurut Widoyoko (2016: 238).

Tabel 8. Skala Likert Berskala 5

RUMUS	Rerata Skor	Klasifikasi
$X > X_i + 1,8 S_{bi}$	$X > 4,2$	Sangat Baik
$X_i + 0,6 S_{Bi} < X \leq X_i + 1,8 S_{bi}$	$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
$X_i - 0,6 S_{Bi} < X \leq X_i + 0,6 S_{bi}$	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
$X_i - 1,8 S_{Bi} < X \leq X_i - 0,6 S_{bi}$	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
$X \leq X_i - 1,8 S_{bi}$	$X \leq 1,8$	Sangat Kurang

Keterangan :

X = skor aktual (skor yang dicapai)

Sbi = simpangan baku skor ideal

= $(1/6)$ (skor maksimal ideal-skor minimal ideal)

= $1/6 (5-1)$

= 0,67

Xi = rerata

= $1/2$ (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)

= $1/2 (5+1)$

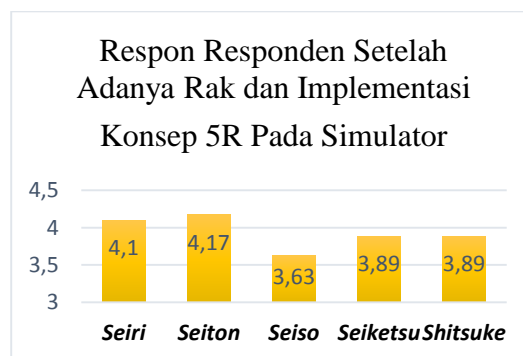
= 3

Skor maksimal ideal = 5

Skor minimal ideal = 1

Hasil rata-rata skor dari angket yang telah diberikan kepada responden akan dikonversi dengan tabel 8 . Hasil dari penilaian 14 responden akan diambil nilai rata-rata dari setiap indikatornya. Dari hasil rata-rata setiap indikator kemudian data tersebut dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah butir pertanyaan yang ada sehingga menghasilkan rata-rata nilai dari lembar responden tersebut. Rata-rata nilai tersebut kemudian dicocokkan dengan tabel untuk mengetahui kriteria hasil dari rak simulator praktik sebagai implementasi konsep 5S di Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif.

Hasil perhitungan penilaian dari lembar respon responden mahasiswa dapat dilihat lebih lengkap pada lampiran 5, sehingga dapat digambarkan pada diagram berikut.



Gambar 50. Diagram hasil respon responden

Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui bahwa masing-masing indikator dalam penerapan konsep 5R memiliki nilai yang berbeda beda tergantung penilaian responden. Indikator tersebut antara lain yaitu: *seiri*, *seiton*, *seiso*, *seiketsu* dan *shitsuke*. Kelima indikator tersebut saling berkaitan satu dengan yang lain dalam penerapan konsep 5S.

Hasil evaluasi setelah adanya rak dan penerapan 5S pada simulator di Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif menggunakan lembar respon reponden dapat dilihat pada diagram diatas. Dari diagram tersebut diketahui bahwa respon responden terhadap penerapan *seiri* atau pemilahan memperoleh skor 4,10 sehingga menurut skala Likert dikategorikan baik, untuk *seiton* atau penataan memperoleh skor 4,17 sehingga dapat dikategorikan baik. Pada penerapan *seiso* atau pembersihan juga memperoleh skor sebesar 3,63 walaupun dibanding dengan indikator yang lainnya ini yang paling rendah namun menurut skala Likert masih dikategorikan baik. Penerapan *seiketsu* dan *shitsuke* memperoleh nilai yang sama yaitu 3,89 dengan kategori baik.

Dari beberapa indikator diatas, *seiso* atau pembersihan mendapatkan nilai yang paling rendah dan *seiton* atau penataan mendapatkan nilai yang paling tinggi. Namun secara keseluruhan hasil rata-rata dari setiap indikator dari respon responden mengenai implementasi konsep 5S pada simulator memperoleh skor 3,93 sehingga berdasarkan skala Likert diatas, implementasi konsep 5S dalam penyimpanan simulator dapat dikategorikan baik.

C. Pembahasan

Dari hasil evaluasi yang telah dilakukan sebelumnya ada beberapa hal yang dapat dianalisa dan disimpulkan, antara lain yaitu:

1. Hasil pembuatan rak dapat digunakan sebagai tempat penyimpanan simulator praktik di Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif. Pembuatan rak menggunakan bahan dasar besi siku 30mm x 30mm x 3mm. Rak dibuat menjadi dua kelompok, masing-masing rak mempunyai panjang sebesar 9,10 meter untuk kelistrikan *engine* dan 11,67 meter untuk kelistrikan bodi. Berdasarkan hasil uji rak dengan menggunakan simulator itu sendiri, rak kelompok simulator kelistrikan *engine* dapat menampung hingga 9 simulator dengan beban mencapai 127 kg dan rak tidak mengalami perubahan bentuk, serta masih kokoh pada tempatnya sedangkan untuk kelompok simulator kelistrikan bodi dapat menampung hingga 11 simulator dengan daya tampung 4 simulator pada baris pertama dan kedua dengan berat mencapai 59,25 kg tanpa mengalami perubahan bentuk dan tetap kokoh pada tempatnya. Sedangkan rak pada bagian barat dapat menampung 3 simulator dengan berat 38,9 kg dan kondisi rak tidak mengalami perubahan bentuk dan kokoh. Dibat tinggi 2,65 meter dan rak simulator kelistrikan bodi baris kedua dibawah rak baris satu dengan jarak 0,9 meter.
2. Proses evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan foto kondisi ruangan setelah adanya rak yang dibuat dibandingkan dengan kondisi sebelumnya. Dari proses evaluasi tersebut dapat diketahui bahwa dengan adanya rak dan implementasi konsep 5S pada simulator kondisi ruangan

Laboratorium Listrik dan Eletronika Otomotif menjadi lebih rapi dari sebelumnya. Hal ini ditandai dengan simulator sudah tidak lagi diletakkan disembarang tempat seperti di meja dan *caddy tools*. Beberapa simulator yang tidak digunakan juga dipilah dan dipindahkan ke tempat lain sehingga dapat mengurangi penggunaan Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif sebagai tempat penyimpanan simulator yang tidak digunakan.

3. Berdasarkan hasil evaluasi dengan menggunakan lembar respon responden dapat diketahui bahwa respon responden terhadap penerapan *seiri* atau pemilahan memperoleh skor 4,10. Penerapan *seiton* atau penataan memperoleh skor 4,17 dengan kategori baik. Pada penerapan *seiso* atau pembersihan memperoleh skor sebesar 3,63 dengan kategori baik. Penerapan *seiketsu* atau pemantapan memperoleh skor 3,89 dengan kategori baik. Penerapan *shitsuke* atau pembiasaan juga memperoleh skor 3,89 dengan kategori baik. Secara keseluruhan hasil dari respon responden mengenai implementasi konsep 5S pada simulator memperoleh skor 3,93. Dari lembar respon responden tersebut dapat diketahui bahwa dengan adanya rak simulator dan implementasi konsep 5S pada simulator mempengaruhi kondisi di Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif menjadi lebih bersih dan rapi dari kondisi sebelumnya.

Berdasarkan hasil uji rak dan evaluasi yang telah dilakukan dengan adanya rak simulator di Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif didapatkan hasil bahwa rak simulator yang telah dibuat dapat menampung jumlah simulator sesuai dengan rencana awal dan kuat untuk menampung beban

berat simulator tanpa menimbulkan perubahan bentuk pada rak dan rak tetap kokoh serta implementasi konsep 5S pada penyimpanan simulator yang telah diimplementasikan dinyatakan baik dan mendukung proses implementasi konsep 5S di Laboratorium Listrik dan Elektronika Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.