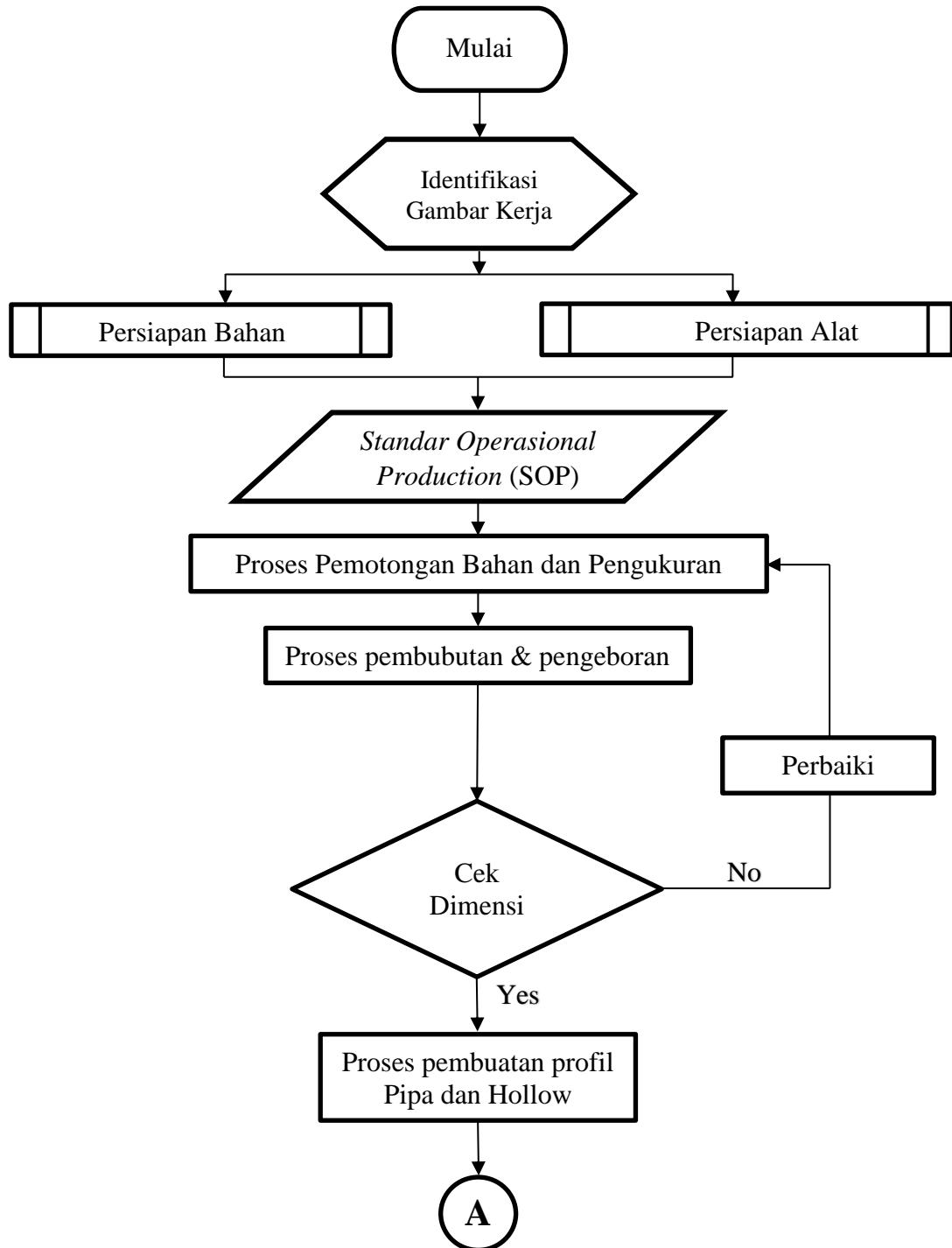
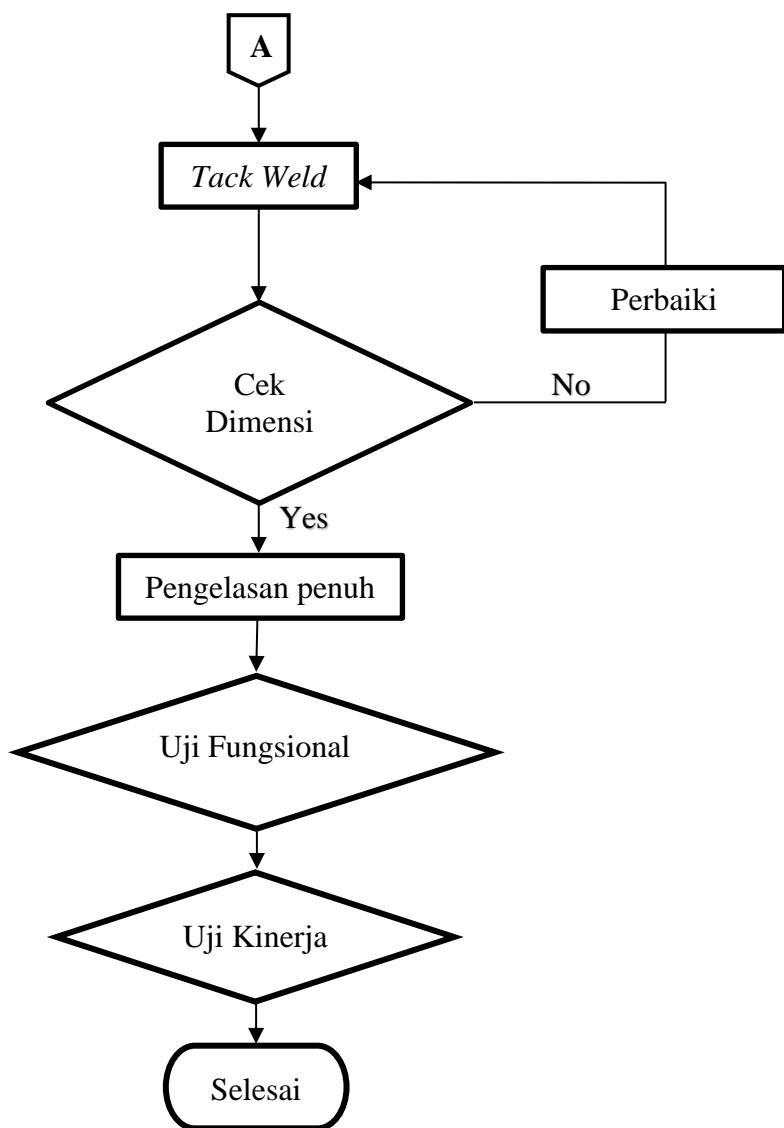


BAB III

PROSES PEMBUATAN

A. Diagram Alir Proses Pembuatan

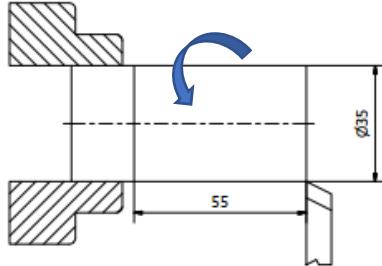
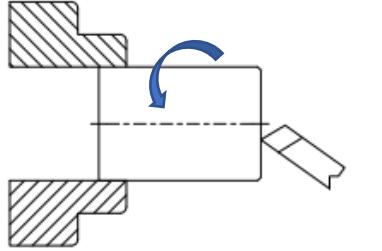


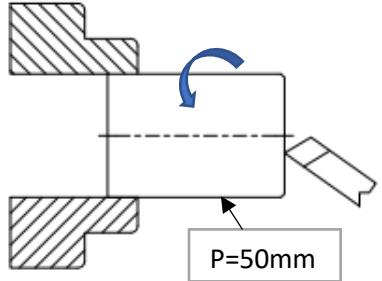
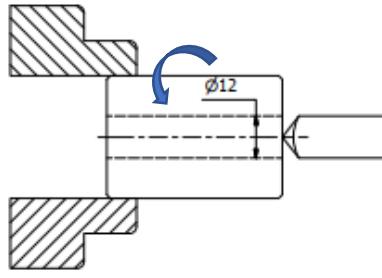


Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan *Swing Arm* Belakang

B. Proses Pembuatan

Tabel 4. *Work Preparation* pembuatan *Bosh Arm Depan*

| No. | Jenis pekerjaan & Gambar Kerja | Langkah Kerja | Mesin/Alat yang digunakan | Alat Potong | Parameter Pembubutan | | | | Estimasi Waktu | K-3 |
|-----|--------------------------------|--|------------------------------|-------------|----------------------|-----|-----|-----|----------------|---|
| | | | | | V | F | N | H | | |
| 1. | Pembubutan <i>facing</i> | <p>a. Siapkan alat dan bahan.</p> <p>b. Setting pahat rata kanan.</p> <p>c. Cekam BK pada <i>chuck</i> mesin bubut.</p> <p>d. Bubut facing permukaan BK.</p>  | Mesin bubut dan perlengkapan | Pahat Rata | 20 | 0.2 | 720 | 0.5 | 2 menit | Kacamata Pemesinan , wearpack Sepatu safety |
| 2. | Pembubutan rata | <p>e. Bubut rata BK dengan jarak 55 mm menjadi Ø35mm.</p> <p>f. Bubut rata sampai tingkat kekasaran N7.</p>  | Mesin bubut dan perlengkapan | Pahat Rata | 20 | 0.2 | 500 | 0.5 | 2 menit | Kacamata Pemesinan , wearpack Sepatu safety |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|----|-----|-----|-----|---------|---|
| 3. | Bubut facing  | g. Balik BK. h. Facing BK hingga mencapai ukuran panjang 50 mm. Finishing N7. | Mesin bubut dan perlengkapan nya. | Pahat Rata | 20 | 0.2 | 500 | 0.5 | 5 menit | Kacamata Pemesinan , wearpack Sepatu safety |
| 4. | Proses Pengeboran  | i. Bor BK dengan bor secara ber-urutan mulai dari centerdrill, 5 mm 8mm, dan 12 mm. | 1) Mesin bubut dan perlengkapan nya 2) Chuck Bor 3) Kunci bor 4) Bor center | Bor Center Bor 5,8,12 mm Chuck bor | 20 | 0.2 | 500 | 0.5 | 5 menit | Kacamata Pemesinan , wearpack Sepatu safety |

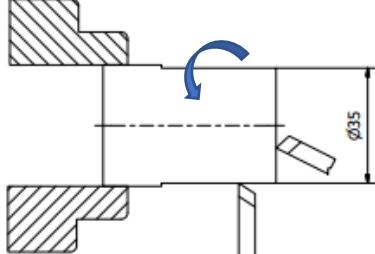
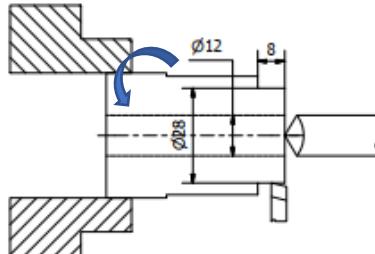
| | | | | | | | | | | |
|----|------------------|--|-----------------------------------|-------------------|----|-----|-----|-----|----------|---|
| 5. | Pembubutan dalam | j. Pasang pahat bubut dalam dan bubut BK dengan kedalam-an 8 mm sampai Ø28 mm. | Mesin bubut dan perlengkapa nnya. | Pahat bubut dalam | 20 | 0.2 | 360 | 0.5 | 15 menit | Kacamata Pemesinan , wearpack Sepatu safety |
|----|------------------|--|-----------------------------------|-------------------|----|-----|-----|-----|----------|---|

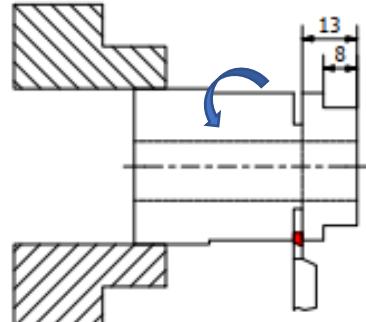
Tabel 5. *Work preparation pembuatan Bosh Arm Stabilizer*

| No. | Jenis pekerjaan & Gambar Kerja | Langkah Kerja | Mesin/Alat yang digunakan | Alat Potong | Parameter Pembubutan | | | | Estimasi Waktu | K-3 |
|-----|--------------------------------|---|-----------------------------------|-------------|----------------------|-----|-----|-----|----------------|---|
| | | | | | V | F | N | H | | |
| 1. | Bubut facing & rata | a. Lepas BK pertama dan pasang BK baru lalu bubut muka sampai halus dan bubut rata sampai Ø25 mm. | Mesin bubut dan perlengkapa nnya. | Pahat rata | 20 | 0.2 | 450 | 0.5 | 5 menit | Kacamata Pemesinan , wearpack Sepatu safety |

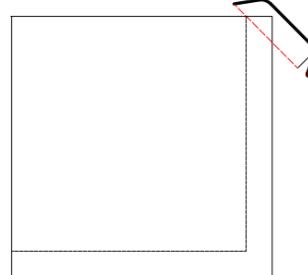
| | | | | | | | | | | |
|----|-------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------|----|-----|-----|-----|----------|---|
| 2. | Pembubutan facing | b. Balik BK c. Facing BK hingga mencapai ukuran panjang 29 mm. <i>Finishing N7.</i> | Mesin bubut dan perlengkapan nya. | Pahat rata | 20 | 0.2 | 450 | 0.5 | 3 menit | Kacamata Pemesinan , wearpack Sepatu safety |
| 3. | Proses pengeboran | d. Melakukan penggerjaan pengeboran secara berurutan <i>centerdrill</i> , 5 mm 10 mm, dan 16 mm. | Mesin bubut dan perlengkapan nya. | Bor Ø5, Ø10mm Ø16mm Chuck bor | 20 | 0.5 | 450 | 0.5 | 10 menit | Kacamata Pemesinan , wearpack Sepatu safety |

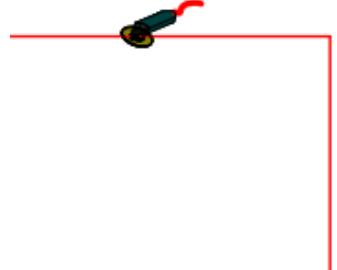
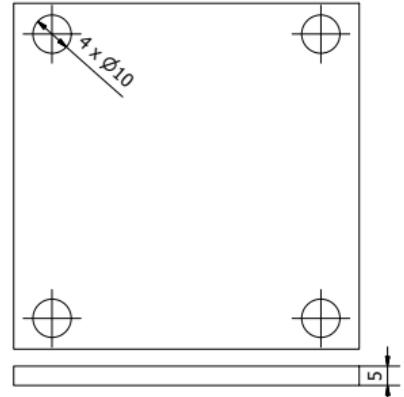
Tabel 6. Work preparation pembuatan *Spacer Bosh Arm*

| No. | Jenis pekerjaan & Gambar Kerja | Langkah Kerja | Mesin/Alat yang digunakan | Alat Potong | Parameter Pembubutan | | | | Estimasi Waktu | K-3 |
|-----|--------------------------------|--|----------------------------------|----------------------|----------------------|---|-----|---|----------------|---|
| | | | | | V | F | N | H | | |
| 1. | Bubut rata & facing |  <p>a. Pasang batang nilon pada chuck b. Bubut muka sampai halus lalu bubut rata sampai Ø35 mm c. Finishing sampai tingkat kekasaran N7.</p> | Mesin bubut dan perlengkapa nya. | Pahat rata | - | 1 | 300 | 1 | 5 menit | Kacamata Pemesinan , wearpack Sepatu safety |
| 2. | Pengeboran & bubut rata |  <p>d. Bor BK menggunakan bor Ø12 mm sampai penuh, gunakan centerdrill sebelum dilakukan proses pengeboran. e. Bubut rata sampai Ø28 mm sepanjang 8 mm.</p> | Mesin bubut dan perlengkapa nya. | Pahat rata Bor Ø12mm | - | 1 | 300 | 1 | 5 menit | Kacamata Pemesinan , wearpack Sepatu safety |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|-----------------------------------|--------------|---|---|-----|---|---------|---|
| 3. | Pembubutan potong  | <p>f. Pasang pahat potong.</p> <p>g. Potong benda yang sudah dikerjakan sebelumnya. Potong benda kerja dengan tebal 13 mm</p> <p>h. <i>Spacer</i> dibuat 6 buah.</p> | Mesin bubut dan perlengkapan nya. | Pahat Potong | - | 1 | 200 | 1 | 3 menit | Kacamata Pemesinan , <i>wearpack</i> Sepatu <i>safety</i> |
|----|--|--|-----------------------------------|--------------|---|---|-----|---|---------|---|

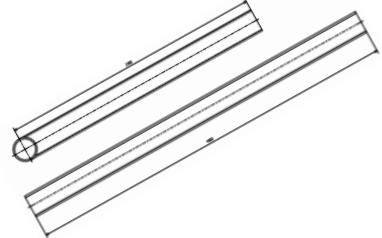
Tabel 7. *Work preparation* pembuatan plat pengikat

| No. | Jenis pekerjaan & Gambar Kerja | Langkah Kerja | Mesin/Alat yang digunakan | Alat Potong | Parameter Pengeboran | | | | Estimasi Waktu | K-3 |
|-----|---|--|---------------------------|----------------|----------------------|---|---|---|----------------|--------------------------------------|
| | | | | | V | F | N | H | | |
| 1. | Pemotongan bahan  | <p>a. Ukur BK dan berikan tanda menggunakan penggores</p> <p>b. Pasang plat pada ragum</p> <p>c. Gergaji benda kerja hingga mendekati ukuran lebar 90 mm</p> | Ragum Penggores Meja rata | Gergaji tangan | - | - | - | - | 15 menit | <i>wearpack</i> Sepatu <i>safety</i> |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|-------------------------------------|----------------------|----|-----|-----|---|----------|--|
| 2. | Proses penggerindaan  | d. Ratakan bagian samping BK hingga ukuran 90 mm x 90 mm e. Usahakan keempat sudut BK bisa siku. | Mesin gerinda tangan | Mata gerinda | - | - | - | - | 15 menit | <i>wearpack</i> Sepatu safety |
| 3. | Pengeboran  | f. Pasang benda kerja pada ragum mesin bor. g. Ukur dan berikan tanda menggunakan penitik di keempat sudut yang akan dibor. h. Pasang Bor Ø5 mm selanjutnya lakukan pengeboran pada bagian yang sudah ditandai. i. Perbesar lubang bor dengan bor Ø12 mm, dan lakukan proses | Mesin bor Ragum Penitik Kunci chuck | Bor Ø5 mm dan Ø12 mm | 25 | 0.5 | 350 | 1 | 15 menit | <i>wearpack</i> Sepatu safety <i>wearpack</i> Sepatu safety |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | pengeboran di lubang yang sebelumnya hingga lubang sempurna. | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Tabel 8. *Work preparation pembuatan arm*

| No. | Jenis pekerjaan & Gambar Kerja | Langkah Kerja | Mesin/Alat yang digunakan | Alat Potong | Parameter Pengelasan | | | | Estimasi Waktu | K-3 |
|-----|--|---|---------------------------|---------------------|----------------------|---|---|---|----------------|--|
| 1. | Pemotongan Bahan  | <ul style="list-style-type: none"> a. Siapkan pipa dan <i>hollow</i> yang akan dipotong. b. Siapkan gerinda potong dengan mata gerinda c. Potong BK : <p>Pipa : 280 mm Hollow : 400 mm</p> | Mesin gerinda tangan | Mata gerinda potong | - | - | - | - | 5 menit | Kacamata Pengaman, Sarung tangan, <i>wearpack</i> Sepatu <i>safety</i> |
| | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---------------------|---|---|---|---|----------|--|
| 2. | Pembuatan profil  | d. Pasang benda kerja pada ragum. e. Buat profil pipa dan <i>hollow</i> menggunakan gerinda sesui dengan gambar kerja. f. Pembuatan profil dilakukan pada bagian ujung pipa & <i>hollow</i> sehingga dapat dirakit. | Mesin gerinda tangan | Mata gerinda abrasi | - | - | - | - | 25 menit | Kacamata Pengaman, Sarung tangan, <i>wearpack</i> Sepatu <i>safety</i> |
| 3. | Proses Perakitan  | g. Persiapan perakitan dilakukan dengan menyusun satu persatu komponen, lalu lakukan <i>tack weld</i> untuk perakitan awal h. Lakukan pengukuran pada benda kerja sampai komponen dipastikan sudah presisi. | Mesin las GMAW Mesin gerinda Kikir rata halus | Mata gerinda abrasi | - | - | - | - | 20 menit | Kacamata Pengaman, Sarung tangan, <i>wearpack</i> Sepatu <i>safety</i> |

| | | | | | | | |
|----|------------------|--|--|---|--|----------|--|
| 4. | Proses Pegelasan | i. Setelah dilakukan pengukuran dan dipastikan presisi, lakukan proses pengelasan penuh ke bagian sambungan antar komponen. | Mesin las GMAW Palu las Sikat las | - | Pengelasan dengan arus 80-100 <i>amphere</i> | 20 menit | Kacamata Pengaman, Sarung tangan, <i>wearpack</i> Sepatu <i>safety</i> |
| 5. | Pengerjaan Akhir | j. Setalah semua proses selesai, dilakukan proses akhir yaitu pengecatan. k. Sebelum dilakukan pengecatan bersihkan benda kerja dengan diamplas menggunakan amplas halus. | Kompresor <i>Spraygun</i> Cat Besi Amplas 1200 | - | - | 15 menit | Masker, <i>wearpack</i> Sepatu <i>safety</i> |