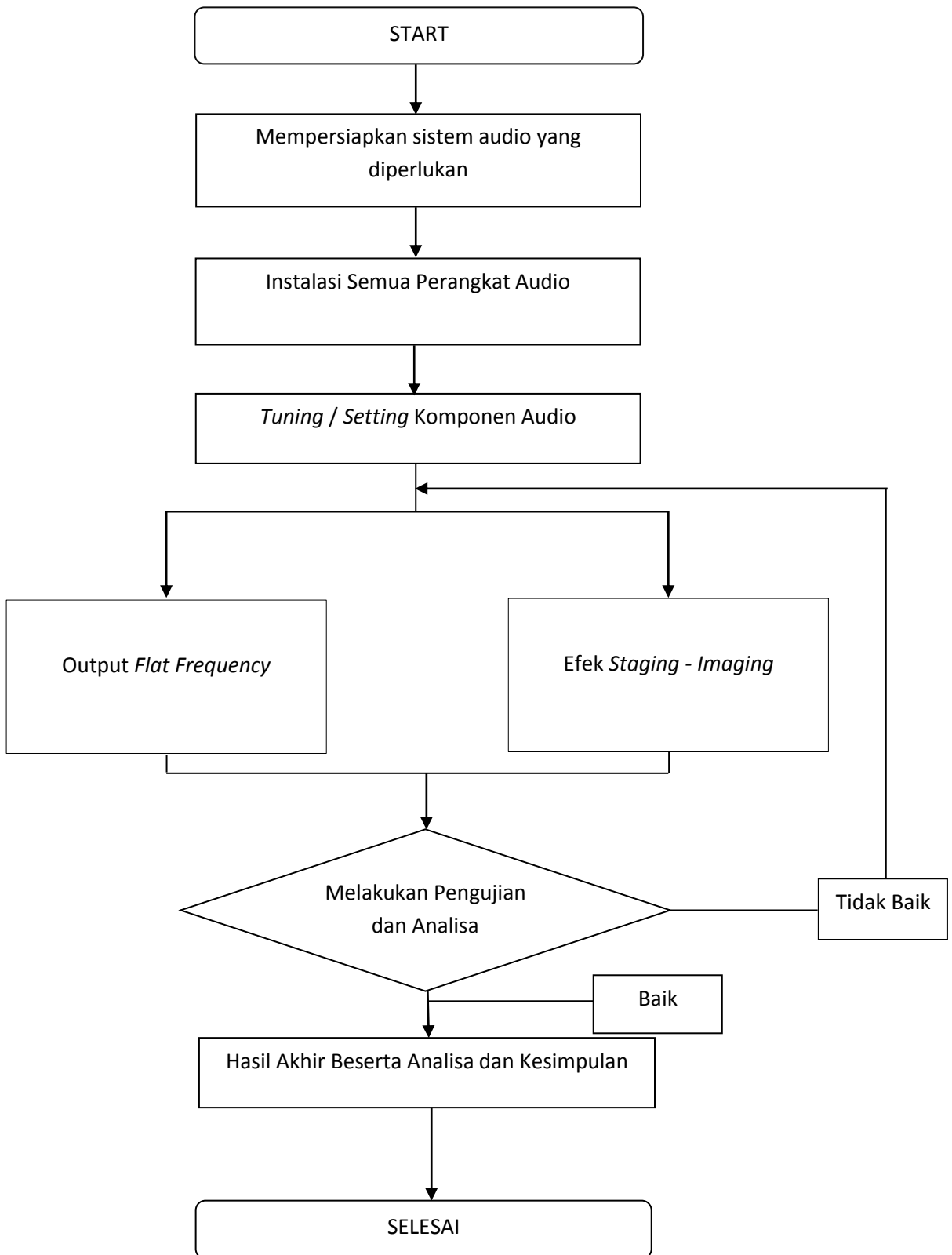


3. METODE PENYELESAIAN TUGAS AKHIR

3.1 Flow Chart



3.2 Pengadaan Sistem Audio

Pengadaan sistem audio akan menjelaskan sistem audio baru yang akan dipasang untuk menggantikan sistem audio yang lama. Dalam pengadaan sistem audio yang baru akan dibahas spesifikasi perangkat audio yang digunakan serta alasan pemilihan perangkat tersebut, perhitungan konsumsi daya dari sistem audio yang baru, serta perhitungan ukuran kabel – kabel dan sekring yang digunakan dalam sistem audio.

3.3 Instalasi

Instalasi sistem audio akan dibagi menjadi beberapa tahap, di antaranya *treatment* akustik mobil, peletakan komponen (*placement*), pembuatan box *subwoofer* dan dudukan *speaker*, serta sistem perkabelan. *Treatment* akustik mobil akan membahas pemasangan peredam untuk memperbaiki akustik ruangan dari interior Toyota Yaris. Peletakan komponen (*placement*) akan membahas posisi dari masing – masing perangkat audio yang digunakan, pembuatan box *subwoofer* dan dudukan *speaker* akan membahas perancangan serta pengerjaan dari box *subwoofer* dan dudukan *speaker*, dan sistem perkabelan akan membahas jenis kabel yang digunakan serta jalur perkabelan dalam sistem audio yang digunakan.

3.4 Tuning / Setting

Tuning / Setting dalam sistem audio yang baru akan dilakukan dalam 2 cara, yaitu analog dan digital. Pengaturan analog dilakukan dengan melakukan *setting* terhadap volume audio pada *head unit* serta *gain* dan *crossover* pada *power amplifier*. Pengaturan digital dilakukan dengan melakukan *setting* terhadap *power IC*, *subwoofer*, *crossover*, *parametric equalizer*, serta *time correction* yang seluruhnya di atur di *head unit*.

3.5 Indikator Pengujian dengan Responden

Pengujian dengan responden dilakukan untuk mengukur keberhasilan dari sistem audio dalam menghasilkan efek *staging – imaging*. Pengukuran dilakukan

pada 30 orang responden. Pengukuran keberhasilan dari efek *staging – imaging* dilakukan dengan beberapa parameter :

a) Kualitas suara sistem audio secara keseluruhan

Kualitas suara menunjukkan persepsi yang didapatkan seseorang ketika mendengarkan suara yang dihasilkan sistem audio. Kualitas ini lebih ditujukan kepada kejernihan suara, suara yang enak didengar (*listening pleasure*), serta frekuensi yang dihasilkan secara keseluruhan tidak ada yang berlebihan dan tidak ada yang kurang (merata / *balance*). Dalam penelitian ini kualitas dilihat dari beberapa indikator :

- Sangat baik
- Baik
- Netral
- Buruk
- Sangat buruk

b) Letak *staging*

Letak *staging* menunjukkan persepsi letak suara yang didapatkan seseorang ketika mendengarkan suara yang dihasilkan sistem audio.

c) Kualitas *staging*

Kualitas *staging* menunjukkan kondisi dari panggung yang dihasilkan, yang terdiri dari beberapa indikator :

- Menyatu
Kondisi ini dipilih jika responden dapat mendengar suara penyanyi dengan jelas pada satu titik.
- Melebar
Kondisi ini dipilih jika responden dapat mendengar suara penyanyi di sekitar dasbor mobil.
- Terpecah – pecah
Kondisi ini dipilih jika responden tidak dapat menentukan arah suara penyanyi dengan jelas.

d) Ketinggian panggung

Ketinggian panggung menunjukkan ketinggian dari tata panggung yang dihasilkan oleh sistem audio. Terdiri dari beberapa indikator, yaitu :

- Di atas dasbor
Kondisi ini dipilih jika responden dapat mendengar tata panggung berada di atas dasbor, atau setinggi *windshield*.
- Sejajar dasbor
Kondisi ini dipilih jika responden dapat mendengar tata panggung berasal dari dasbor, atau setinggi setir dan *head unit*.
- Di bawah dasbor
Kondisi ini dipilih jika responden dapat mendengar tata panggung berada di bawah dasbor, berasal dari ruang *midbass OEM* atau ruang kaki.

e) Suara bass

Arah suara bass menunjukkan persepsi letak sumber suara bass yang didapatkan seseorang ketika mendengarkan suara yang dihasilkan sistem audio. Terdiri dari beberapa indikator, yaitu :

- Depan
Suara bass berasal dari arah depan interior mobil (dari daerah *windshield* / atas dasbor / sejajar dasbor).
- Tengah
Suara bass berasal dari bagian tengah interior mobil (dari daerah kursi penumpang / tersebar di ruang penumpang).
- Belakang
Suara bass berasal dari arah belakang interior mobil (dari bagasi).

f) Visibilitas

Visibilitas menunjukkan apakah pandangan ke depan terganggu akibat pemasangan *fullrange* di pilar A.

Keberhasilan sistem audio yang baru dalam menghasilkan efek *staging – imaging* diukur dari beberapa indikator, yaitu :

- 1) Lebih dari 50 % responden menyatakan bahwa kualitas suara sistem audio secara keseluruhan baik.
- 2) Lebih dari 50 % responden menyatakan bahwa letak *staging* berasal dari tengah dasbor.

- 3) Lebih dari 50 % responden menyatakan bahwa kualitas *staging* yang dihasilkan menyatu.
- 4) Lebih dari 50 % responden menyatakan bahwa ketinggian panggung berada di atas dasbor.
- 5) Lebih dari 50 % responden menyatakan bahwa suara bass berasal dari arah depan interior mobil.
- 6) Lebih dari 50 % responden menyatakan bahwa pandangan ke depan tidak terganggu dengan adanya pemasangan *fullrange* pada pilar A.