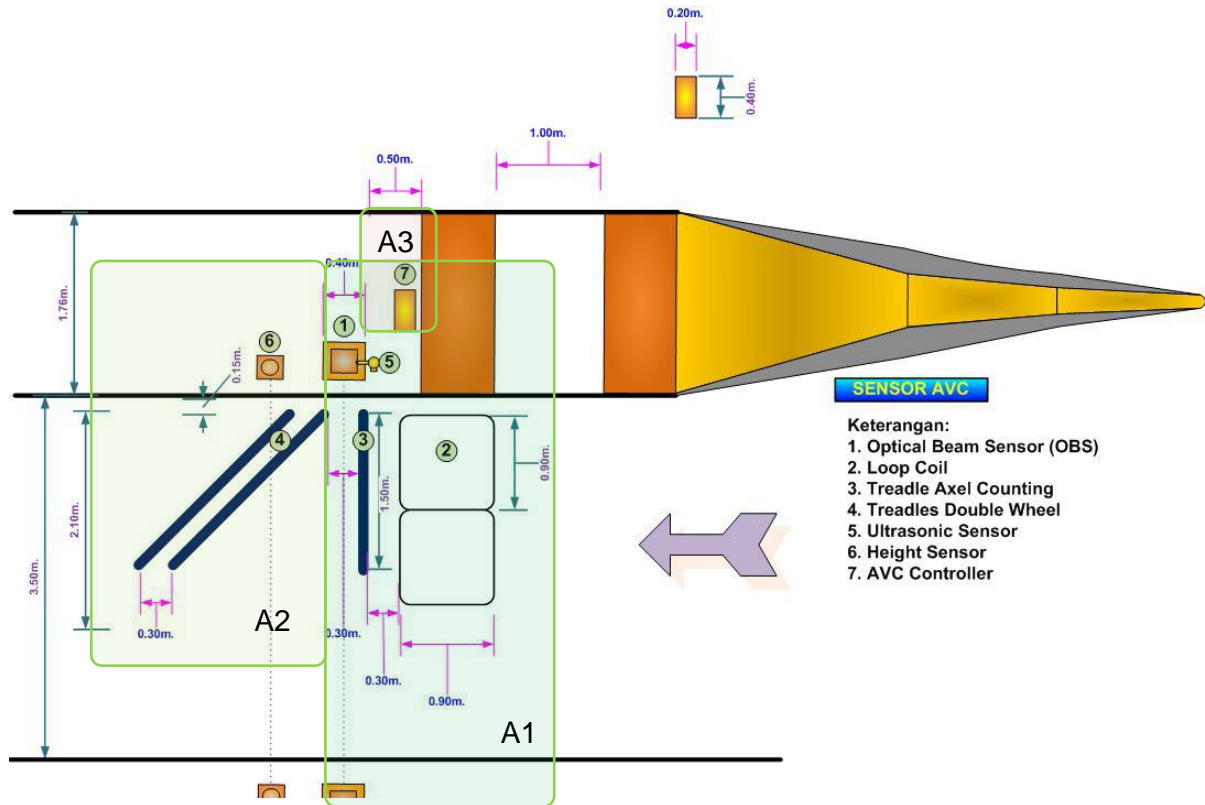


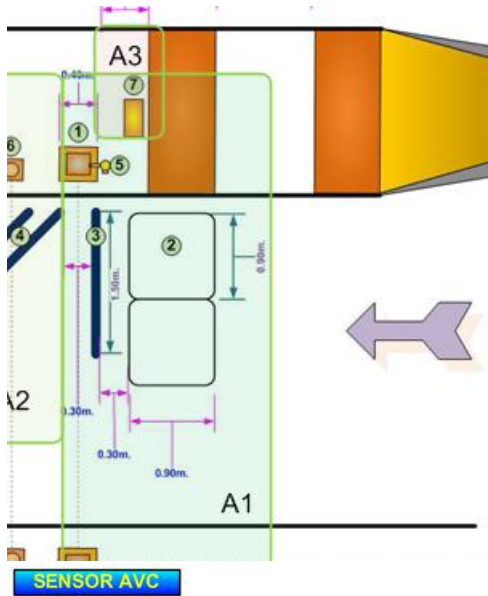
# AVC System Case Study

Berikut ini adalah gambar konfigurasi sistem AVC. Segmen gambar A1, A2, dan A3 akan digunakan sebagai rujukan untuk masing-masing translasi BTN.

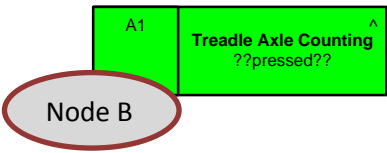


Translasi yang akan dilakukan mencakup kendaraan masuk GTO, hingga dihasilkan pesan yang menyatakan golongan kendaraan tersebut. Translasi belum termasuk kejadian saat kendaraan mendapatkan kartu dan meninggalkan GTO.

1. Translasi untuk gambar konfigurasi A1. (Requirement Behavior Tree A1)



- Keterangan:
1. Optical Beam Sensor (OB)
  2. Loop Coil
  3. Treadle Axle Counting
  4. Treadles Double Wheel
  5. Ultrasonic Sensor
  6. Height Sensor
  7. AVC Controller



Apakah perlu ditampilkan node yang mengeset sebuah variable (misalnya vhc\_bus), yang menyimpan informasi apakah kendaraan merupakan bus atau bukan?  
Variable vhc\_bus ini nantinya diakses di A3 (algoritma penentuan golongan kendaraan) di halaman 4.

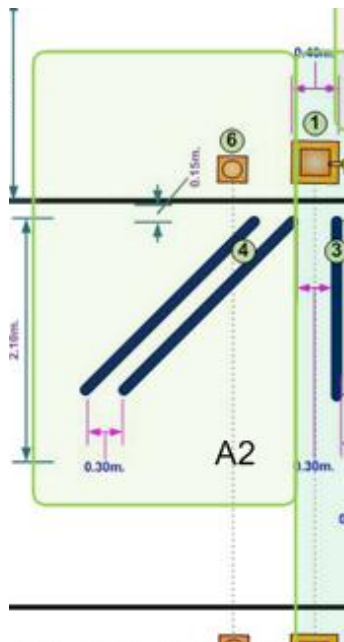
Requirement yang belum diekspresikan dalam A1:

- Node untuk mereset vhc\_axle menjadi nol.
- Node untuk men-set variable vhc\_bus.
- Node yang mendeskripsikan state Treadle Axle Counting [not pressed] di antara Node A dan Node B.

Keterangan:

- a. **OBS** [straight] menyatakan sinyal OBS tidak menabrak kendaraan.
- b. **OBS** [clashed] menyatakan sinyal OBS menabrak kendaraan.

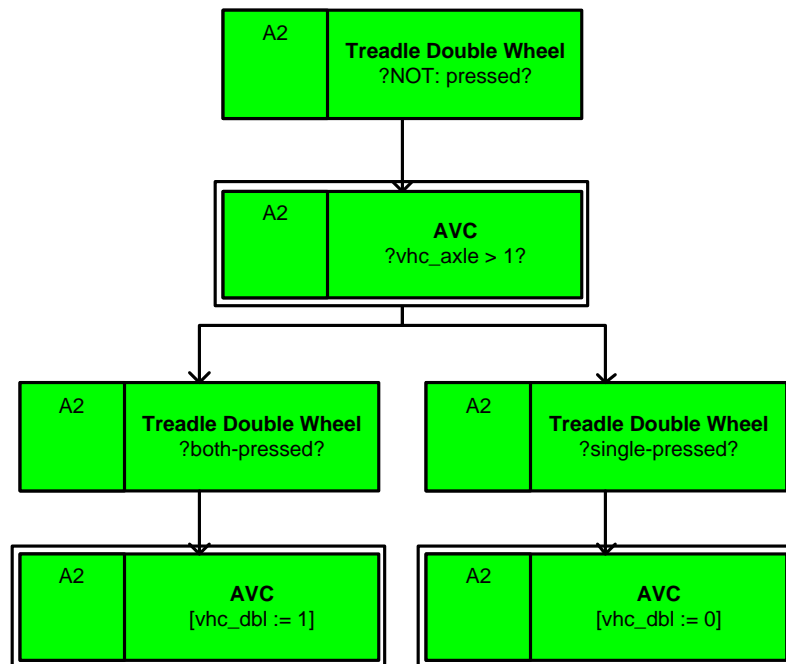
2. Translasi untuk gambar konfigurasi A2. (**Requirement Behavior Tree A2**)



**SENSOR AVC**

Keterangan:

1. Optical Beam Sensor (OB)
2. Loop Coil
3. Treadle Axle Counting
4. Treadles Double Wheel
5. Ultrasonic Sensor
6. Height Sensor
7. AVC Controller

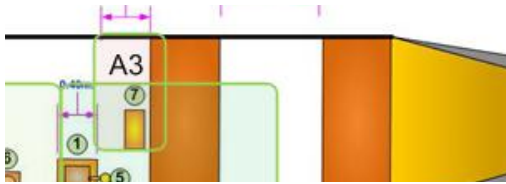


Di sini tidak dibuat reversion. Node untuk reversion baru akan dibuat pada saat integration defect detection

Keterangan:

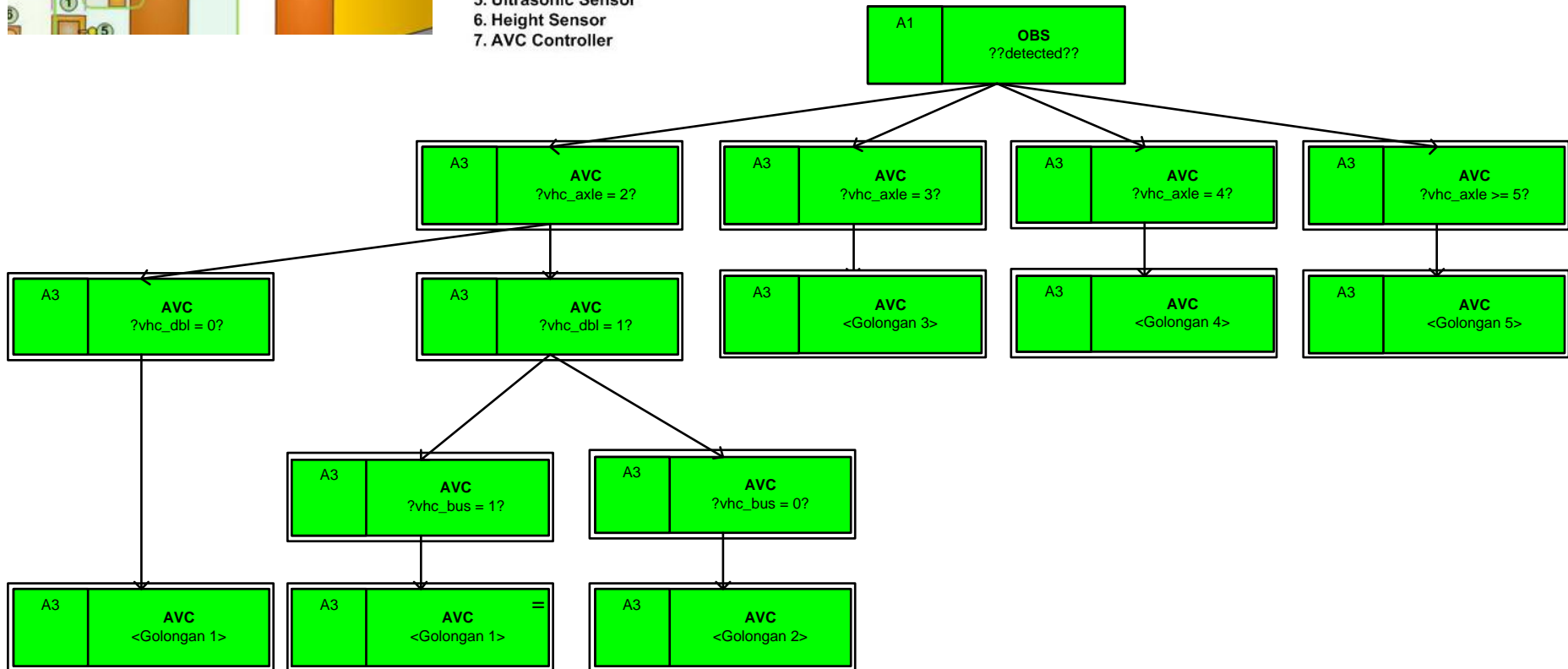
- a. **Treadle Double Wheel ?both-pressed?** menyatakan kedua treadle ditekan secara bersamaan.
- b. **Treadle Double Wheel ?single-pressed?** menyatakan pada saat yang sama, hanya satu treadle yang ditekan.

3. Translasi untuk gambar konfigurasi A3. (Requirement Behavior Tree A3)

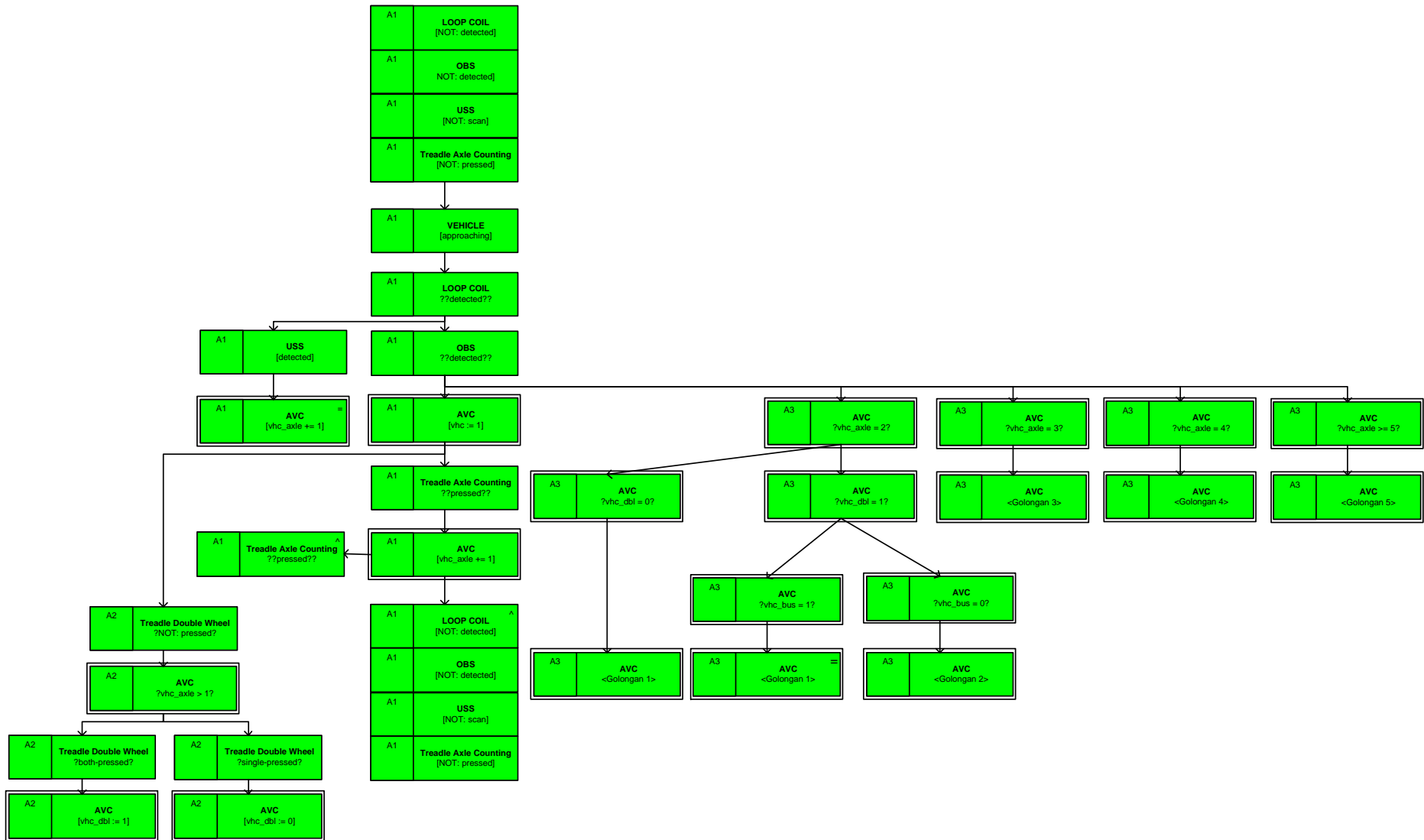


**SENSOR AVC**

- Keterangan:  
 1. Optical Beam Sensor (OB)  
 2. Loop Coil  
 3. Treadle Axle Counting  
 4. Treadles Double Wheel  
 5. Ultrasonic Sensor  
 6. Height Sensor  
 7. AVC Controller



4. Integrasi BT A1, A2, dan A3, menghasilkan DBT (Design Behavior Tree) AVC.



//Section 5 & 6 (halaman 6-9) belum di-update.

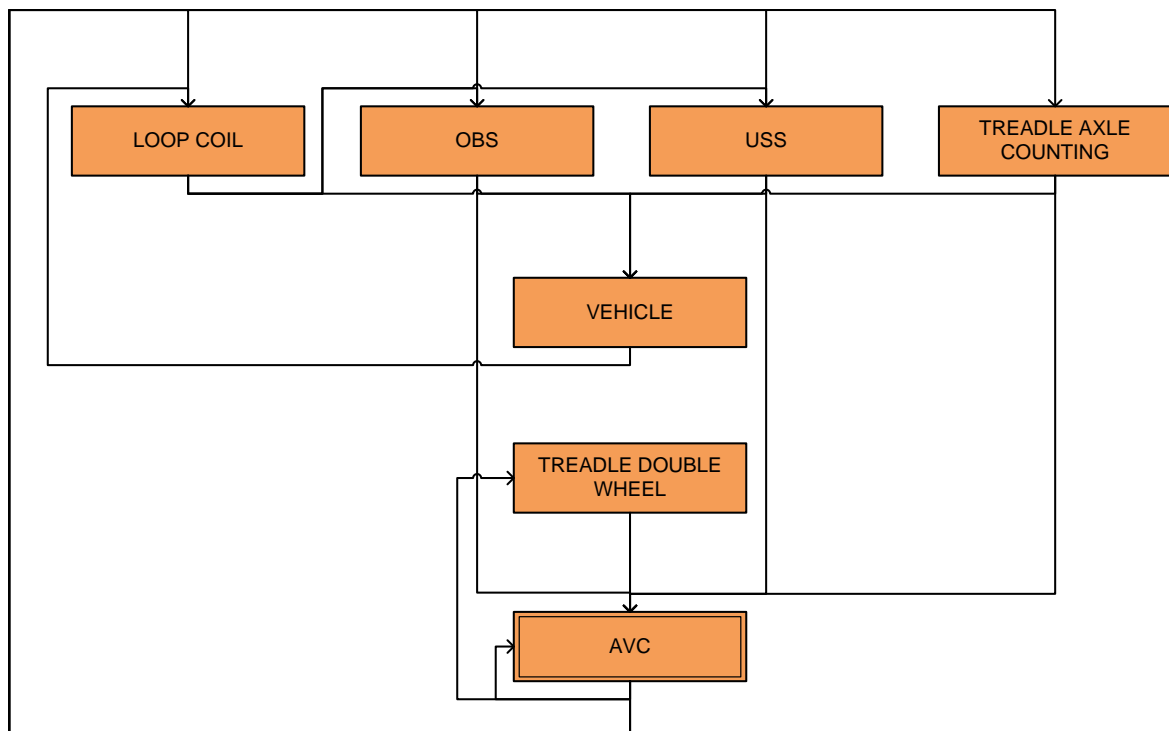
### 5. Component Interaction Network (CIN)

DBT merupakan problem domain view yang menampilkan semua state dan flow-nya. Dalam DBT, sebuah komponen mungkin muncul beberapa kali dengan state yang berbeda.

DBT (Design Behavior Tree) lalu diubah menjadi CIN (Component Interaction Network).

**CIN (Component Interaction Network):** sebuah component-based design, yang merupakan bagian dari *solution domain*. Dalam CIN, satu buah komponen hanya muncul satu kali.

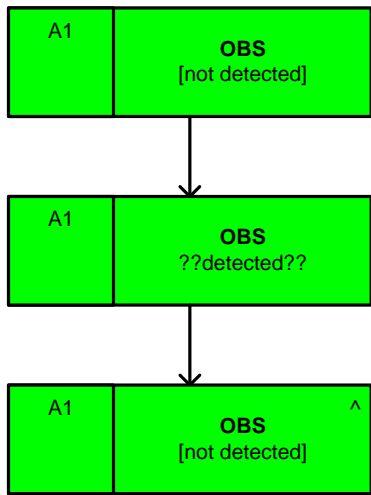
Berikut ini adalah CIN yang dihasilkan dari DBT AVC system di atas.



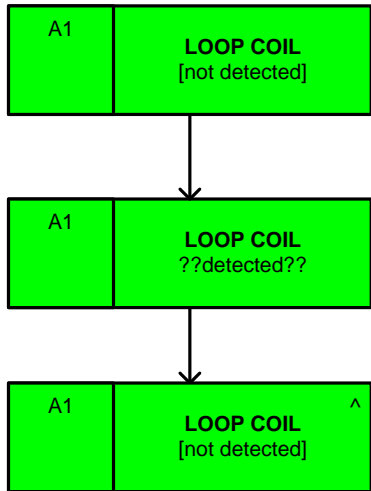
### 6. Component Behavior Tree (CBT)

CBT merupakan hasil dari proses *component behavior projection*. Tiap CBT akan fokus pada sebuah komponen. CBT didapatkan dari DBT dengan menelusuri flow dari komponen tertentu saja.

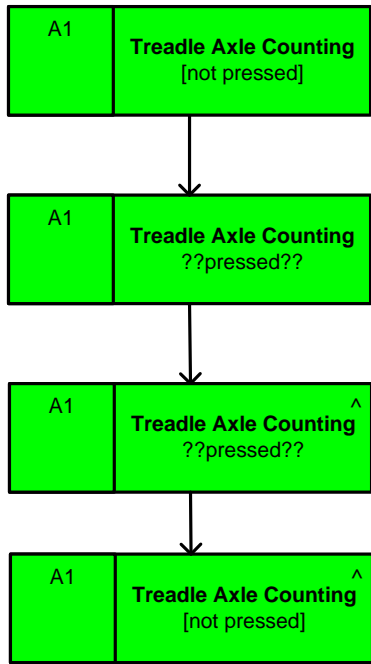
#### a. CBT OBS



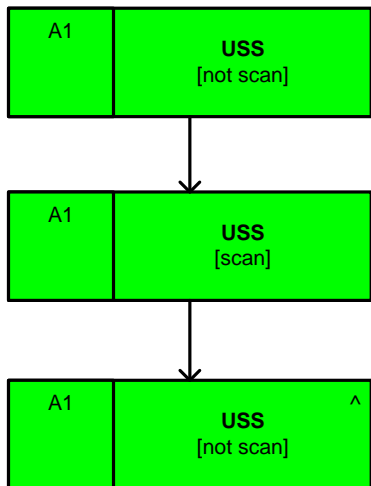
b. CBT Loop Coil



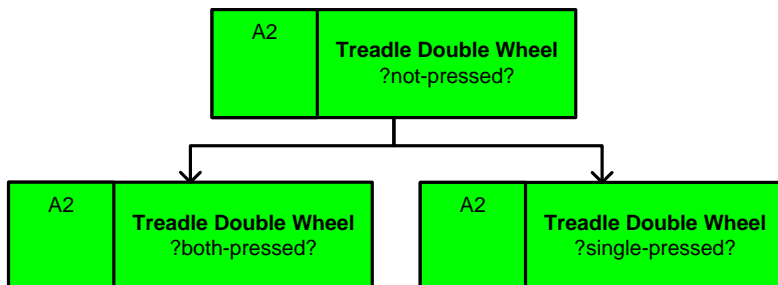
c. CBT Treadle Axle Counting



d. CBT USS



e. CBT Treadle Double Wheel



f. CBT AVC Controller



