


# PANDUAN PENGGUNA

Stroller Pintar: Sistem Iot Pada Stroller Pintar  
Untuk Fitur Alarm, Musik Dan Penutup Stroller

Disusun oleh

WAHYU ADI PRATAMA  
SOEWANDI

311018102

A decorative graphic consisting of multiple thin, light purple wavy lines that flow from the bottom right towards the center of the page, creating a sense of movement and modernity.

## DAFTAR ISI

<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>INFORMASI UMUM.....</b>	<b>1</b>
<b>BAGIAN 1. SPESIFIKASI.....</b>	<b>1</b>
[1]    SPESIFIKASI KESELURUHAN ALAT .....	1
[2]    SPESIFIKASI APLIKASI .....	1
<b>BAGIAN 2. PETUNJUK PENGGUNAAN .....</b>	<b>1</b>
[1]    PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI.....	1
<b>BAGIAN 3. DIAGRAM PENGKABELAN KESELURUHAN.....</b>	<b>3</b>
[1]    DIAGRAM PENGKABELAN KESELURUHAN .....	3
<b>BAGIAN 4. PROSEDUR PENGKALIBRASIAN .....</b>	<b>4</b>
[1]    KALIBRASI SUDUT SERVO PADA PENUTUP <i>STROLLER</i> .....	4
<b>BAGIAN 5. TROUBLESHOOTING .....</b>	<b>6</b>
[1]    PONSEL TIDAK TERHUBUNG DENGAN STROLLER.....	6
[2]    PENUTUP STROLLER TIDAK BEKERJA.....	7
<b>BAGIAN 6. STATE MACHINE DIAGRAM.....</b>	<b>8</b>
<b>BAGIAN 7. MELEPAS BAGIAN ALAT .....</b>	<b>8</b>
[1]    MEMBONGKAR BAGIAN SENSOR ULTRASONIK .....	8

## INFORMASI UMUM

*Stroller Pintar* adalah sebuah *Stroller* yang dapat berjalan tanpa disentuh, mendeteksi jarak pengguna dengan *stroller*, mendeteksi halangan di depan *stroller*, memutar musik, dan mengaktifkan penutup *stroller* ketika cuaca sedang terik atau berdebu yang bertujuan untuk memberikan rasa aman dan nyaman kepada pengguna untuk mengajak bayinya keluar rumah.

### BAGIAN 1. SPESIFIKASI

#### [1] SPESIFIKASI KESELURUHAN ALAT

Deskripsi		Unit
Mikrokontroler		ESP32
Sensor	Ultrasonik	HC SR04
Aktuator	Motor Servo	MG 995
Sistem Komunikasi		WIFI
Frekuensi		2.4 GHz
Daya		24 V
Sumber Daya		Accu
Jarak Deteksi		0.1 – 4 meter
Ketinggian Pemasangan Sensor Ultrasonik		1 meter

#### [2] SPESIFIKASI APLIKASI

Deskripsi		Unit
Sistem Operasi		Minimum: Android 5.0
Penyimpanan		30 MB
RAM		Minimum: 512 MB
Izin Aplikasi		Penyimpanan

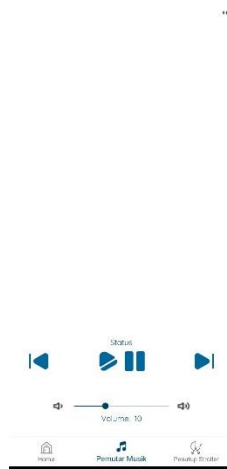
### BAGIAN 2. PETUNJUK PENGGUNAAN

#### [1] PETUNJUK PENGGUNAAN APLIKASI

- Nyalakan sambungan *hotspot* ponsel anda.
- Atur SSID menjadi: *Stroller\_Pintar*.
- Atur Password menjadi: 87654321.
- Pastikan nama dan password hotspot anda tidak diubah.
- Tunggu sampai sistem *stroller* terhubung dengan ponsel anda.
- Buka aplikasi *stroller*.



- Pada tampilan aplikasi anda dapat melihat jarak stroller dengan halangan yang ada di depannya dan juga jarak anda dengan *stroller*.
- Anda akan dikirimkan notifikasi jika berada jauh dari *stroller*.
- Jika anda berada di rentang jarak kurang dari 1 meter, maka status jarak tersebut akan ditampilkan “Jarak Anda Aman”.
- Jika anda berada di rentang jarak dari 1 meter hingga 2 meter, maka status jarak tersebut akan ditampilkan “Anda sedikit jauh dari *stroller*”.
- Jika anda berada di rentang jarak dari 2 meter hingga 3 meter, maka status jarak tersebut akan ditampilkan “Anda jauh dari *stroller*”.
- Jika anda berada lebih dari 3 meter, maka status jarak tersebut akan ditampilkan “Anda terlalu jauh dari *stroller*”.



- Terdapat tiga buah pilihan menu pada bagian bawah aplikasi *stroller*.

- Untuk memutar musik tekan tombol pemutar musik di aplikasi *stroller*.
- Tekan pilihan pemutar musik pada aplikasi.
- Tekan tombol “Putar” untuk memutar musik.
- Tekan tombol “Selanjutnya” untuk memutar lagu selanjutnya.
- Tekan tombol “Sebelumnya” untuk memutar lagu sebelumnya.
- Tekan tombol “Jeda” untuk menjeda lagu.
- Tarik slider pada bagian volume untuk mengatur volume.

#### Penutup Stroller

#### Tutup Sebagian

45derajat

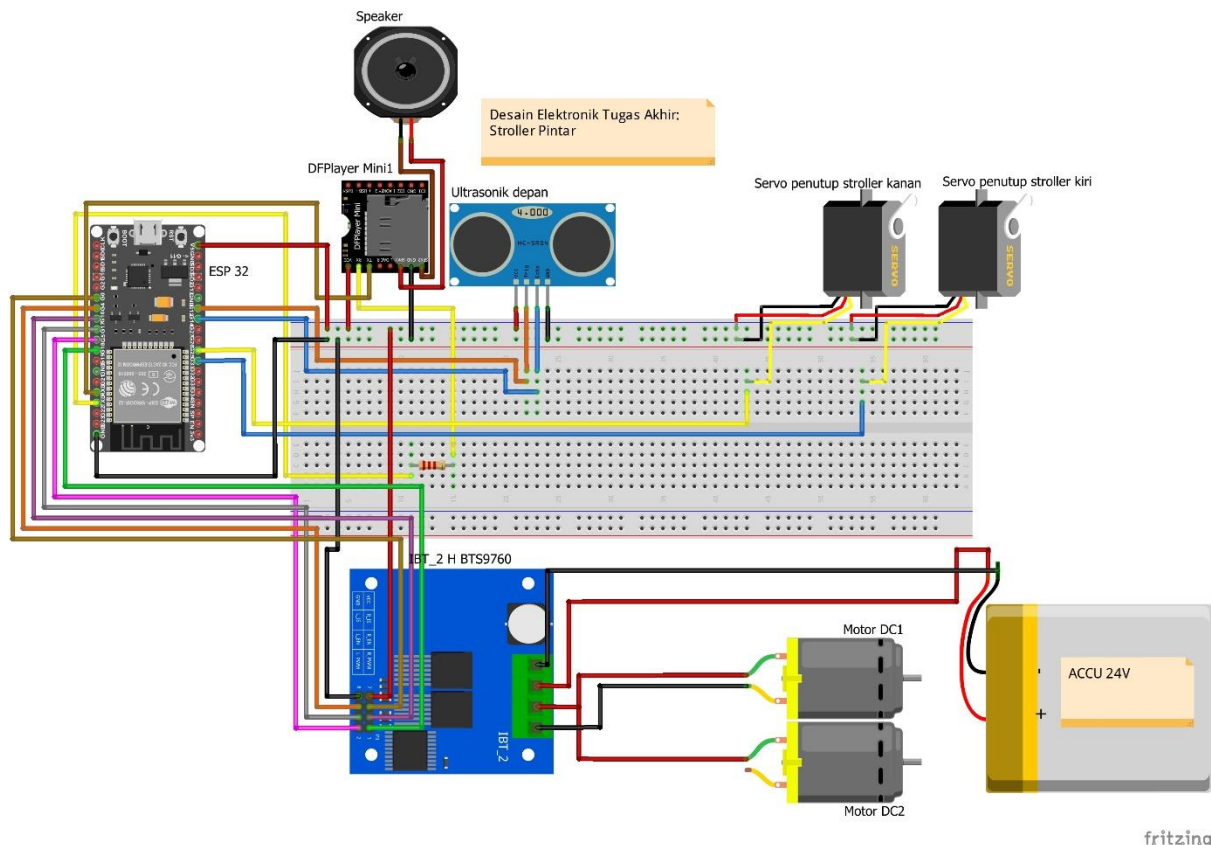


- Untuk mengaktifkan penutup *stroller* tekan tombol penutup *stroller* di aplikasi *stroller*.
- Terdapat tiga buah tombol yang ada pada menu ini. Tekan Buka sepenuhnya untuk membuka penutup *stroller*.
- Tekan Tutup Sebagian untuk menutup sebagian dari penutup *stroller*.
- Tekan Tutup Sepenuhnya untuk menutup penuh dari penutup *stroller*.

### BAGIAN 3. DIAGRAM PENGKABELAN KESELURUHAN

#### [1] DIAGRAM PENGKABELAN KESELURUHAN

Dibawah ini merupakan blok atau diagram pengkabelan secara keseluruhan dari alat ini.



#### Keterangan:

- Catu daya yang bersumber dari Accu disambungkan ke DC stepdown lalu disambungkan ke ESP 32.
- Untuk driver motor, diperlukan sumber daya dari accu 24v.
- Pin Echo sensor ultrasonik terhubung ke ESP 32 pada pin 21
- Pin Trigger sensor ultrasonik terhubung ke ESP 32 pada pin 22

## BAGIAN 4. PROSEDUR PENGKALIBRASIAN

### [1] KALIBRASI SUDUT SERVO PADA PENUTUP *STROLLER*

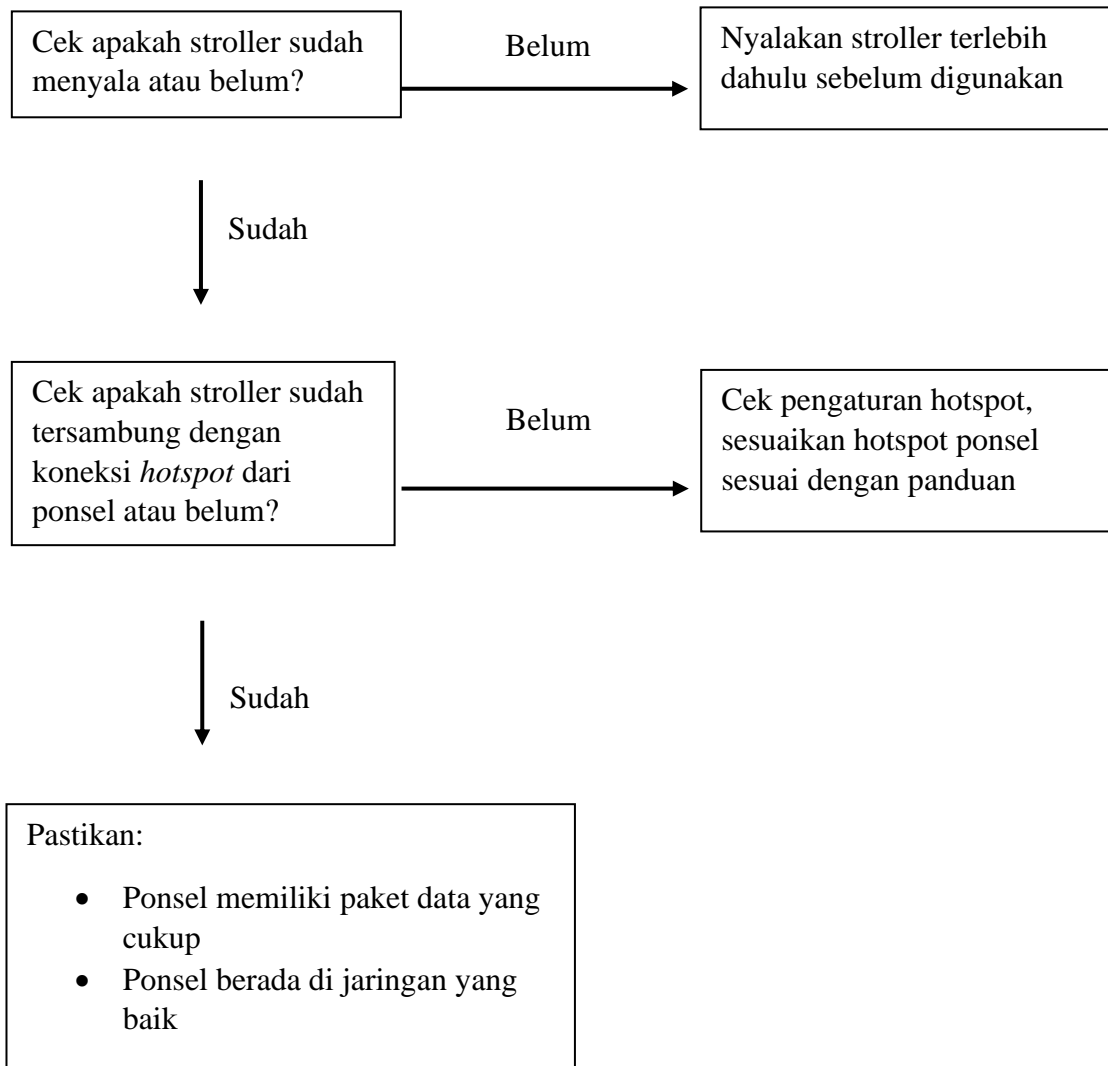
Kalibrasi bertujuan untuk menentukan sudut putaran minimum dan sudut putaran maksimum dari motor servo yang ada pada penutup *stroller*. Berikut ini adalah langkah-langkah kalibrasi motor servo MG995.

1. Siapkan peralatan untuk kalibrasi berupa potensiometer, ESP32, kabel jumper, servo MG995, dan sumber tegangan 5V.
2. Hubungkan potensiometer ke ESP32.
3. Hubungkan servo MG995 ke ESP32. Dan pastikan servo tersebut mendapat tegangan masukan sebesar 5V.
4. Buka Aplikasi Arduino IDE pada laptop.
5. Pilih opsi File -> Example -> Servo -> Knob

6. Setelah itu, hubungkan arduino yang telah dirangkai potensiometer dan servo dengan laptop.
7. Sebelum upload, sesuaikan Board dan Port pada menu Tools Arduino IDE.
8. Jika sudah sesuai, upload file tersebut.
9. Setelah berhasil diupload, servo dapat dikalibrasi dengan menggunakan potensiometer.
10. Saat kalibrasi, hubungkan penutup *stroller* pada servo MG995 pada sambungan penutup *stroller* untuk mengetahui sudut maksimum dan minimum dari penutup *stroller*.

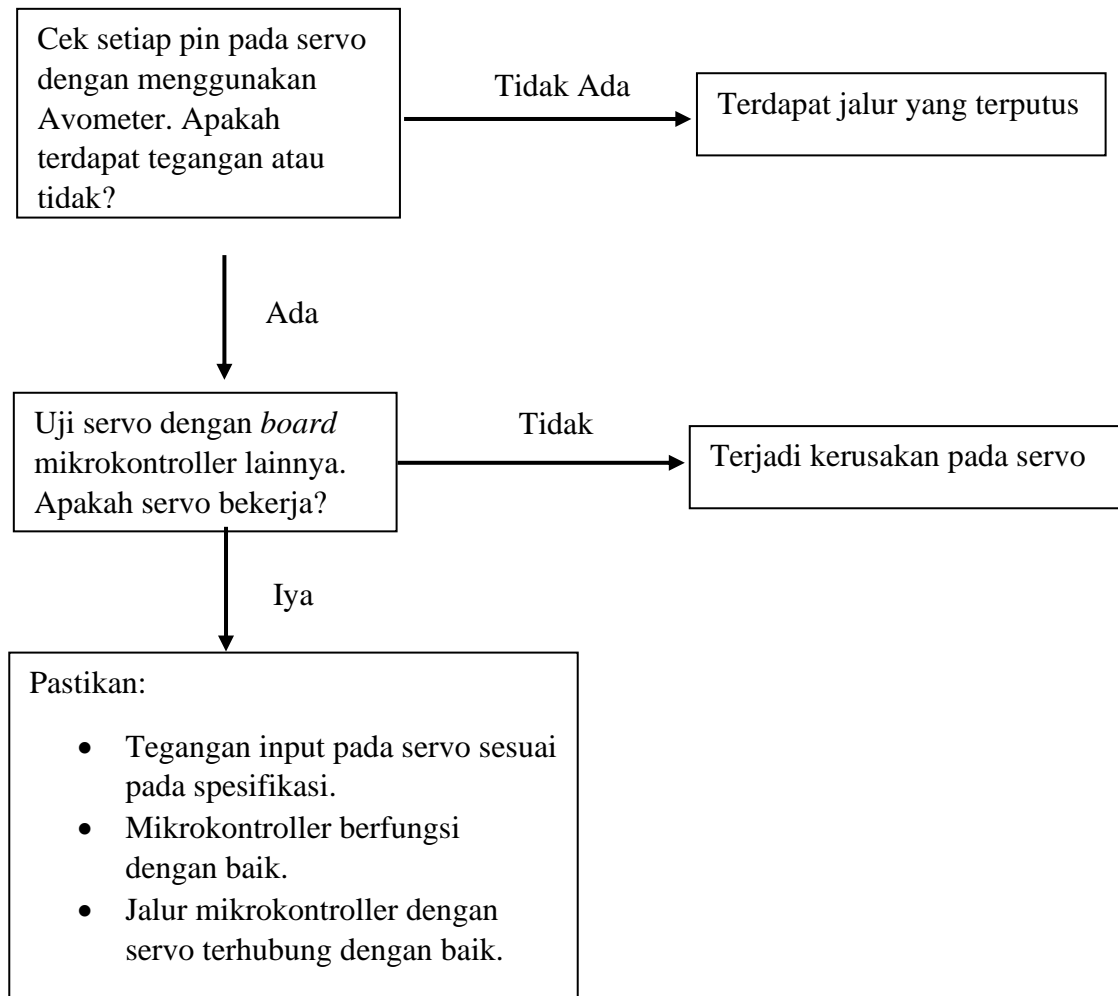
## BAGIAN 5. TROUBLESHOOTING

### [1] PONSEL TIDAK TERHUBUNG DENGAN STROLLER



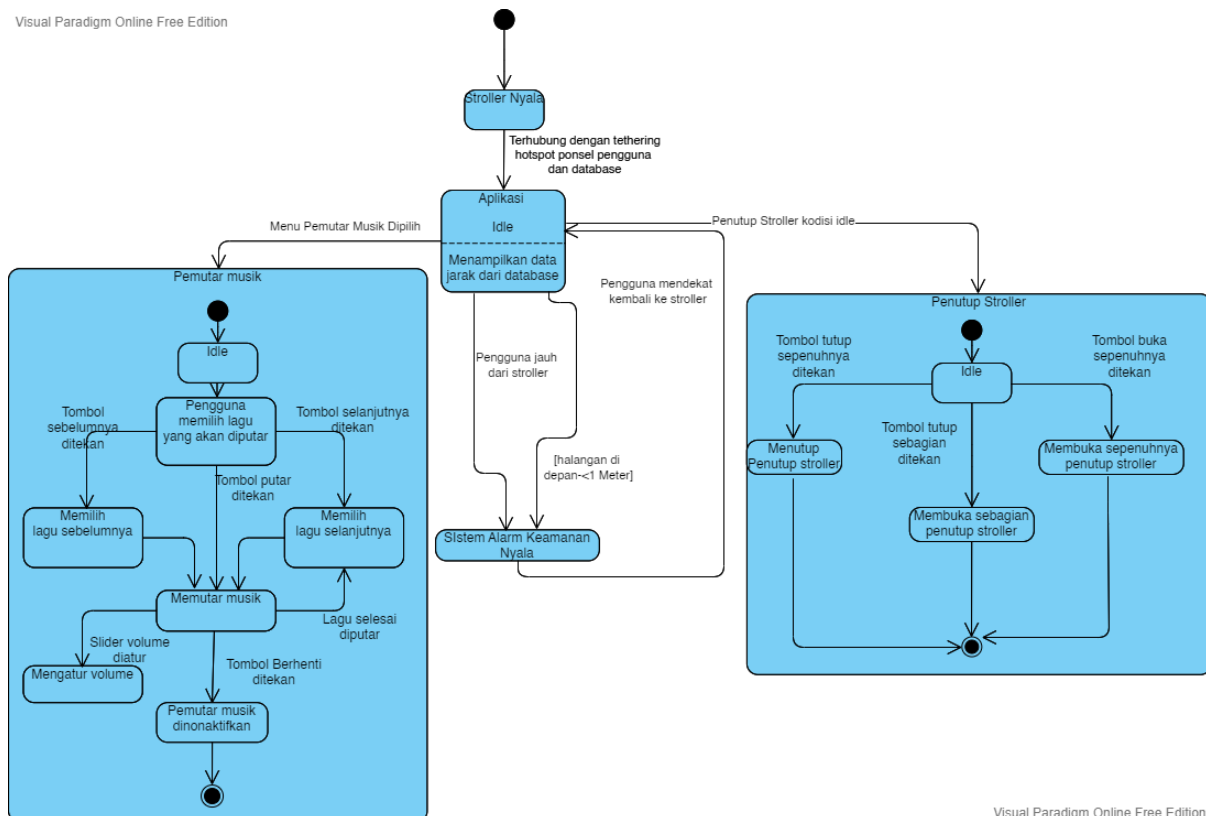


[2] PENUTUP STROLLER TIDAK BEKERJA



## BAGIAN 6. STATE MACHINE DIAGRAM

Visual Paradigm Online Free Edition

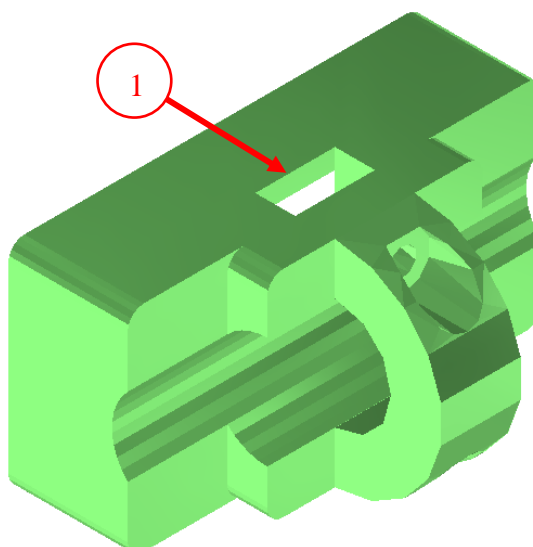


Visual Paradigm Online Free Edition

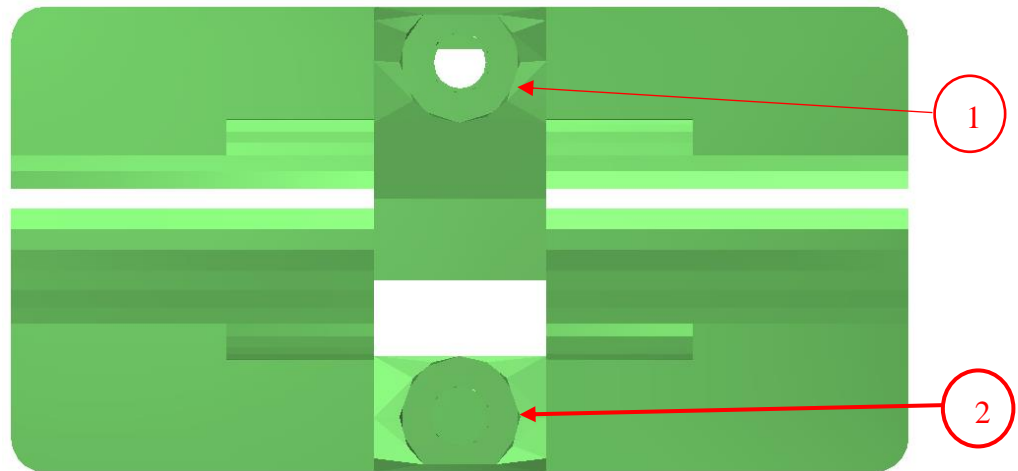
## BAGIAN 7. MELEPAS BAGIAN ALAT

### [1] MEMBONGKAR BAGIAN SENSOR ULTRASONIK

1. Lepas bagian kabel yang berada pada gambar dibawah



2. Lepas baut yang menghubungkan mount sensor ultrasonik dengan Stroller seperti yang ditunjukkan pada simbol 1 dan 2.



3. Lepas bagian 1 yang ditunjukkan pada gambar

