

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

Setelah perancangan dan pembuatan sistem selesai dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah membahas tentang hasil penelitian dan analisis. Tujuan dari pembahasan ini adalah untuk mengetahui apakah sistem pada rangkaian sistem pendeteksi klasifikasi ketebalan daging buah kelapa dapat bekerja dengan baik. Pada pengujian sistem ini dilakukan dengan metode pengukuran serta pengamatan sehingga dapat mempermudah pengambilan data.

4.1 Pengujian Rangkaian, Sensor, dan LCD

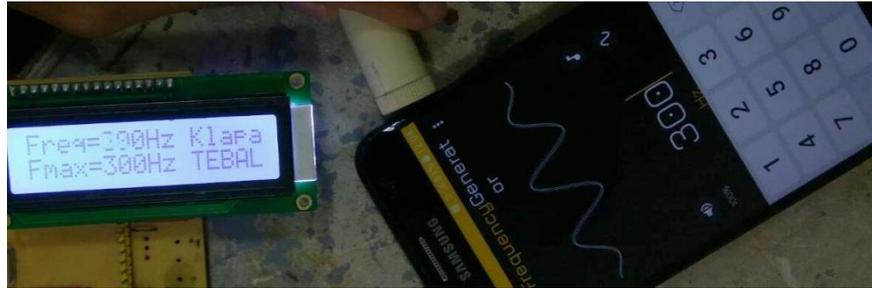
Pada pengujian rangkaian, sensor dan LCD pengujian dilakukan dengan memasukan *input* pada sensor melalui *speaker handphone* dengan aplikasi frekuensi generator. Gambar 4.1 akan menunjukkan hasil saat pengujian.



Gambar 4.1. (a) Pengujian Rangkaian Frekuensi 200Hz



Gambar 4.1. (b) Pengujian Rangkaian Frekuensi 250Hz



Gambar 4.1. (c) Pengujian Rangkaian Frekuensi 300Hz



Gambar 4.1. (d) Pengujian Rangkaian Frekuensi 400Hz



Gambar 4.1. (e) Pengujian Rangkaian Frekuensi 450Hz

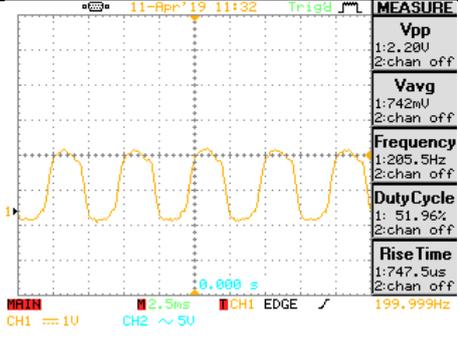


Gambar 4.1. (f) Pengujian Rangkaian Frekuensi 500Hz

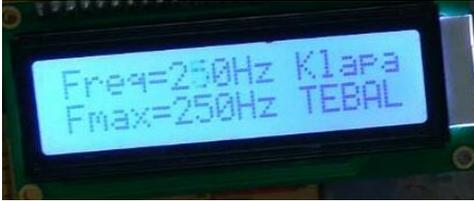
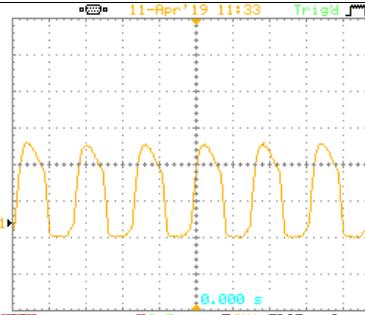
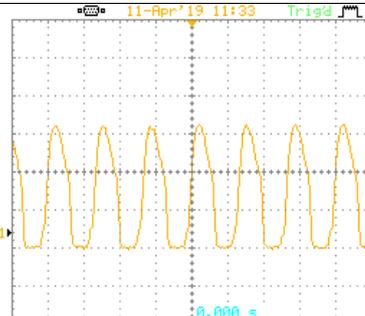
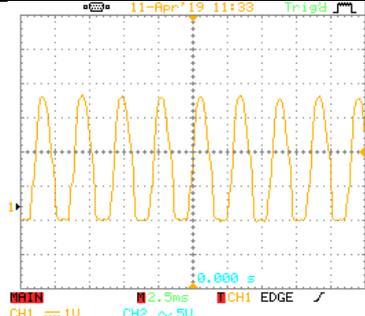
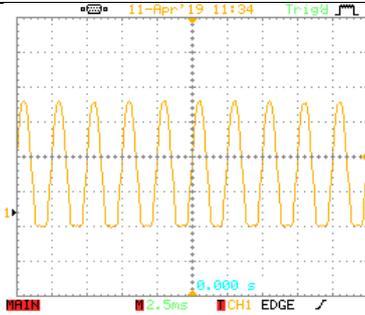
Pada gambar 4.1.(a) sampai dengan 4.1.(f) menunjukkan hasil pengujian rangkaian menggunakan *input* frekuensi generator sebesar 200Hz sampai dengan 500Hz. Hasil *output* yang ditampilkan pada LCD sudah baik hanya saja terjadi nilai selisih ketika frekuensi masukan sebesar 500Hz hasil keluaran yang didapat yaitu 490Hz. Hal tersebut terjadi karena mikrokontroler tidak menggunakan *crystal external* sehingga mengakibatkan *error*.

Selanjutnya pengujian menggunakan keluaran *Oscilloscope*, serta untuk memastikan apakah LCD telah mengeksekusi program dengan baik. Hasil dari pengujian ini akan ditunjukkan pada tabel 4.1 dibawah ini:

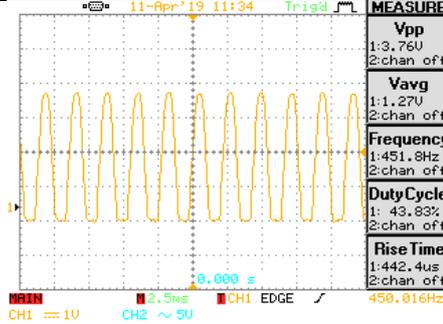
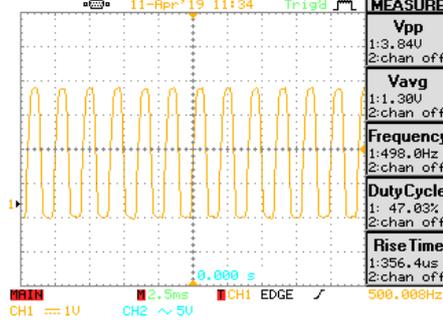
Tabel 4.1 Pengujian Rangkaian, Sensor dan LCD

| No | Input Rangkaian | Output Osiloskop | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---------|--|------------|---------|--|------------|-------------|---------|--|------------|------------------|-----------|--|------------|-------------------|-----------|--|------------|------------------|-----------|--|------------|--|-----------|
| 1 |  |  <table border="1" data-bbox="1284 1377 1375 1718"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEASURE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vpp</td> <td>1:2.20V</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2:chan off</td> </tr> <tr> <td>Vavg</td> <td>1:742mV</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2:chan off</td> </tr> <tr> <td>Frequency</td> <td>1:205.5Hz</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2:chan off</td> </tr> <tr> <td>Duty Cycle</td> <td>1: 51.96%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2:chan off</td> </tr> <tr> <td>Rise Time</td> <td>1:747.5us</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2:chan off</td> </tr> <tr> <td></td> <td>199.999Hz</td> </tr> </tbody> </table> | MEASURE | | Vpp | 1:2.20V | | 2:chan off | Vavg | 1:742mV | | 2:chan off | Frequency | 1:205.5Hz | | 2:chan off | Duty Cycle | 1: 51.96% | | 2:chan off | Rise Time | 1:747.5us | | 2:chan off | | 199.999Hz |
| MEASURE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vpp | 1:2.20V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2:chan off | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vavg | 1:742mV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2:chan off | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frequency | 1:205.5Hz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2:chan off | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Duty Cycle | 1: 51.96% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2:chan off | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rise Time | 1:747.5us | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2:chan off | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 199.999Hz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabel 4.1 Lanjutz Penguujian Rangkaian, Sensor dan LCD

| No | Input Rangkaian | Output Osiloskop | | | | | | | | | | | | |
|------------|---|---|---------|--|-----|---------|------|---------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 2 |  |  <table border="1" data-bbox="1284 365 1380 680"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEASURE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vpp</td> <td>1:2.60U</td> </tr> <tr> <td>Vavg</td> <td>1:808mU</td> </tr> <tr> <td>Frequency</td> <td>1:249.3Hz</td> </tr> <tr> <td>Duty Cycle</td> <td>1: 48.3%</td> </tr> <tr> <td>Rise Time</td> <td>1:606.5us</td> </tr> </tbody> </table> | MEASURE | | Vpp | 1:2.60U | Vavg | 1:808mU | Frequency | 1:249.3Hz | Duty Cycle | 1: 48.3% | Rise Time | 1:606.5us |
| MEASURE | | | | | | | | | | | | | | |
| Vpp | 1:2.60U | | | | | | | | | | | | | |
| Vavg | 1:808mU | | | | | | | | | | | | | |
| Frequency | 1:249.3Hz | | | | | | | | | | | | | |
| Duty Cycle | 1: 48.3% | | | | | | | | | | | | | |
| Rise Time | 1:606.5us | | | | | | | | | | | | | |
| 3 |  |  <table border="1" data-bbox="1284 804 1380 1120"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEASURE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vpp</td> <td>1:3.36U</td> </tr> <tr> <td>Vavg</td> <td>1:963mU</td> </tr> <tr> <td>Frequency</td> <td>1:300.9Hz</td> </tr> <tr> <td>Duty Cycle</td> <td>1: 46.04%</td> </tr> <tr> <td>Rise Time</td> <td>1:520.0us</td> </tr> </tbody> </table> | MEASURE | | Vpp | 1:3.36U | Vavg | 1:963mU | Frequency | 1:300.9Hz | Duty Cycle | 1: 46.04% | Rise Time | 1:520.0us |
| MEASURE | | | | | | | | | | | | | | |
| Vpp | 1:3.36U | | | | | | | | | | | | | |
| Vavg | 1:963mU | | | | | | | | | | | | | |
| Frequency | 1:300.9Hz | | | | | | | | | | | | | |
| Duty Cycle | 1: 46.04% | | | | | | | | | | | | | |
| Rise Time | 1:520.0us | | | | | | | | | | | | | |
| 4 |  |  <table border="1" data-bbox="1284 1182 1380 1498"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEASURE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vpp</td> <td>1:3.64U</td> </tr> <tr> <td>Vavg</td> <td>1:1.12U</td> </tr> <tr> <td>Frequency</td> <td>1:351.3Hz</td> </tr> <tr> <td>Duty Cycle</td> <td>1: 44.33%</td> </tr> <tr> <td>Rise Time</td> <td>1:545.0us</td> </tr> </tbody> </table> | MEASURE | | Vpp | 1:3.64U | Vavg | 1:1.12U | Frequency | 1:351.3Hz | Duty Cycle | 1: 44.33% | Rise Time | 1:545.0us |
| MEASURE | | | | | | | | | | | | | | |
| Vpp | 1:3.64U | | | | | | | | | | | | | |
| Vavg | 1:1.12U | | | | | | | | | | | | | |
| Frequency | 1:351.3Hz | | | | | | | | | | | | | |
| Duty Cycle | 1: 44.33% | | | | | | | | | | | | | |
| Rise Time | 1:545.0us | | | | | | | | | | | | | |
| 5 |  |  <table border="1" data-bbox="1284 1541 1380 1856"> <thead> <tr> <th colspan="2">MEASURE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vpp</td> <td>1:3.56U</td> </tr> <tr> <td>Vavg</td> <td>1:1.11U</td> </tr> <tr> <td>Frequency</td> <td>1:398.7Hz</td> </tr> <tr> <td>Duty Cycle</td> <td>1: 41.21%</td> </tr> <tr> <td>Rise Time</td> <td>1:554.7us</td> </tr> </tbody> </table> | MEASURE | | Vpp | 1:3.56U | Vavg | 1:1.11U | Frequency | 1:398.7Hz | Duty Cycle | 1: 41.21% | Rise Time | 1:554.7us |
| MEASURE | | | | | | | | | | | | | | |
| Vpp | 1:3.56U | | | | | | | | | | | | | |
| Vavg | 1:1.11U | | | | | | | | | | | | | |
| Frequency | 1:398.7Hz | | | | | | | | | | | | | |
| Duty Cycle | 1: 41.21% | | | | | | | | | | | | | |
| Rise Time | 1:554.7us | | | | | | | | | | | | | |

Tabel 4.1 Lanjutan Pengujian Rangkaian, Sensor dan LCD

| No | Input Rangkaian | Output Osiloskop |
|----|---|---|
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |

Pada tabel 4.1 dapat dilihat bahwa sensor telah bekerja pada rangkaian karena mampu menerima *input* yang kemudian dapat di tampilkan pada LCD. Hasil yang ditampilkan antara alat ukur dengan *Oscilloscope* sudah sesuai serta tidak mengalami distorsi. Selanjutnya LCD juga sudah dapat bekerja mengeksekusi program. Pada percobaan ini mula-mula *input* yang dimasukan adalah sebesar 200Hz. *Output* yang dikeluarkan pada LCD nilainya sudah sama yaitu sebesar 200Hz juga. Sedangkan *output* yang dikeluarkan osiloskop sebesar 205Hz. Nilai *error* setelah dihitung adalah sebesar 1,198%. Nilai *error* yang terjadi tersebut dikarenakan mikrokontroler tidak menggunakan *crystal external*. Namun sudah berusaha menggunakan *timer* pewaktuan tepat 100ms dimana *timer* yang digunakan adalah timer 1. Nilai Vpp rata-rata yang dihasilkan pada pengujian menggunakan *input* 200Hz sampai dengan 500Hz adalah sebesar 3,28V. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pengkondisian sinyal telah bekerja dan sudah cukup bagi mikrokontroler untuk mendeteksi perubahan pada nilai *input*.

4.2 Pengujian Rangkaian Menggunakan 2 Buah Kelapa

Pada pengujian rangkaian menggunakan dua buah butir kelapa memiliki tujuan untuk menentukan nilai tengah. Pengujian ini dilakukan dengan satu buah kelapa tipis dan satu buah kelapa berdaging tebal. Pada kelapa berdaging tipis dilakukan pengetukan sebanyak 15 kali, dimana setiap ketukan hasilnya dicatat lalu data yang didapatkan dijumlahkan dan dirata-rata. Hal serupa juga dilakukan untuk buah kelapa yang berdaging tebal. Hasil dari pengetukan buah kelapa akan ditunjukkan oleh tabel 4.1 dan tabel 4.2.

Tabel 4.1 Pengetukan Kelapa Berdaging Tipis

| Pengetukan ke (n) | Frekuensi (Hz) |
|-------------------|----------------|
| 1 | 70 |
| 2 | 80 |
| 3 | 100 |
| 4 | 100 |
| 5 | 100 |
| 6 | 60 |
| 7 | 100 |
| 8 | 90 |
| 9 | 90 |
| 10 | 70 |
| 11 | 90 |
| 12 | 70 |
| 13 | 100 |
| 14 | 100 |
| 15 | 90 |
| Jumlah | 1310 |
| Rata-rata | 87.33333333 |

Tabel 4.1 merupakan hasil pengetukan pada buah kelapa berdaging tipis, dimana nilai frekuensi yang muncul hanya kisaran dibawah 100Hz. Setelah dilakukan pengetukan sebanyak 15 kali hasil yang didapatkan lalu dijumlah dan jumlahnya sebesar 1.310, lalu jumlah tersebut dirata-rata dan hasil rata-ratanya sebesar 87,33 Hz.

Tabel 4.2 Pengetukan Kelapa Berdaging Tebal

| Pengetukan ke (n) | Frekuensi (Hz) |
|-------------------|----------------|
| 1 | 110 |
| 2 | 150 |
| 3 | 120 |
| 4 | 170 |
| 5 | 230 |
| 6 | 150 |
| 7 | 120 |
| 8 | 130 |
| 9 | 170 |
| 10 | 140 |
| 11 | 170 |
| 12 | 130 |
| 13 | 160 |
| 14 | 190 |
| 15 | 189 |
| Jumlah | 2329 |
| Rata-rata | 155.2666667 |

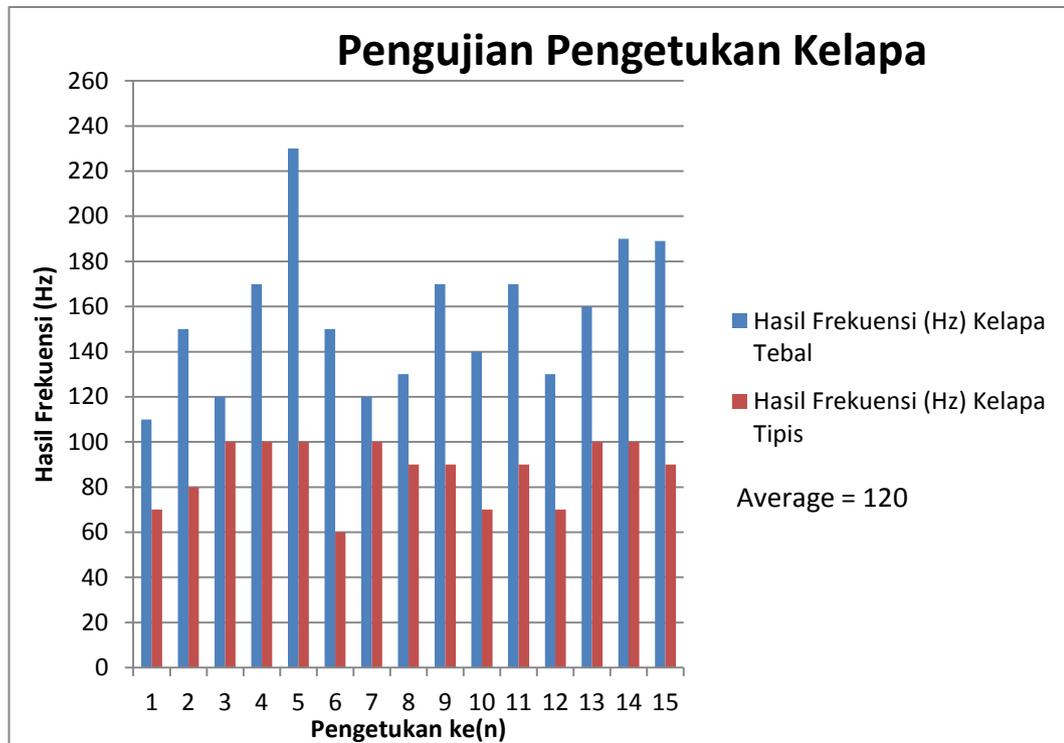
Tabel 4.2 merupakan hasil dari pengetukan kelapa berdaging tebal dapat dilihat bahwa kelapa berdaging tebal memiliki kecenderungan nilai frekuensi lebih dari 110Hz. Nilai dari frekuensi tersebut semuanya dijumlahkan dan didapatkan hasil sebesar 2.329 dan setelah dirata-rata hasilnya adalah 155,26Hz. Tabel 4.3 akan menunjukkan nilai rata-rata dari kedua kelapa

Tabel 4.3 Rata-rata

| No | Kelapa | Keterangan |
|--------------|--------------|------------|
| 1 | Kelapa Tebal | 155.27 |
| 2 | Kelapa Tipis | 87.33 |
| Jumlah | | 242.6 |
| Nilai Tengah | | 121.3 |

Tabel 4.3 merupakan nilai rata-rata tengah. Setelah didapat nilai rata-rata dari kedua kelapa maka dilakukan penghitungan untuk mencari nilai tengah dimana nilai dari kedua rata-rata tersebut dijumlahkan dan dirata-ratakan kembali.

Hasil dari pengujian tabel 4.1 dan 4.2 selanjutnya akan disajikan dalam bentuk grafik pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Grafik Pengujian Pengetukan Kelapa

Pada gambar 4.2 Pengujian pengetukan kelapa dilakukan sebanyak 15 kali untuk masing-masing kelapa dan didapat data bahwa nilai frekuensi maksimal pada kelapa berdaging tebal adalah sebesar 230Hz. Nilai frekuensi maksimal untuk kelapa berdaging tipis adalah sebesar 110Hz. Nilai tengah yang didapat dari hasil percobaan serta perhitungan untuk percobaan ini adalah 120Hz.

4.3 Pengujian Sistem secara keseluruhan

Pada pengujian sistem secara keseluruhan pengujian dilakukan dengan menggunakan 100 butir buah kelapa. Pengujian ini untuk mengambil data berupa nilai frekuensi dari setiap kelapa yang ditampilkan pada sistem, kategori yang ditampilkan pada sistem serta pembuktian dengan cara membelah buah kelapa tersebut. Pengujian dilakukan pada tempat yang sunyi agar tidak terkontaminasi suara dari luar. Tabel dari hasil pengujian tersebut akan ditampilkan pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Pengujian Sistem Secara Keseluruhan

| KELAPA | FREQ (HZ) | KATEGORI | PEMBUKTIAN | KESESUAIAN |
|---------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 90 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 2 | 250 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 3 | 110 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 4 | 170 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 5 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 6 | 140 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 7 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 8 | 170 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 9 | 90 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 10 | 100 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 11 | 90 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 12 | 110 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 13 | 110 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 14 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 15 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 16 | 130 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 17 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 18 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 19 | 140 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 20 | 150 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 21 | 140 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 22 | 130 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 23 | 140 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 24 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 25 | 130 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 26 | 180 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 27 | 190 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 28 | 110 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 29 | 80 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 30 | 140 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 31 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 32 | 90 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 33 | 160 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 34 | 170 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 35 | 90 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 36 | 110 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 37 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |

Tabel 4.5 Lanjutan Pengujian Sistem Secara Keseluruhan

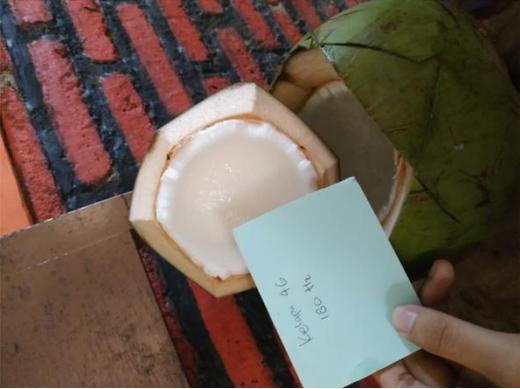
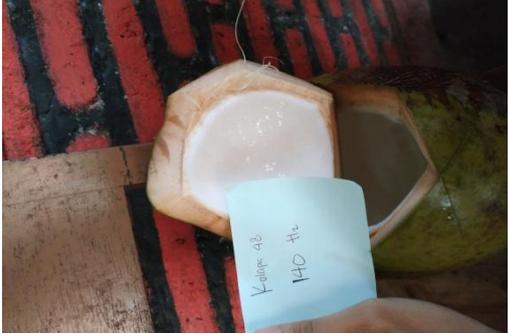
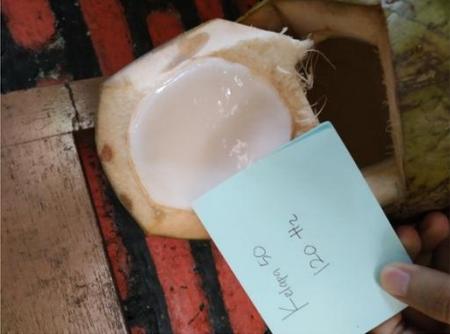
| KELAPA | FREQ (HZ) | KATEGORI | PEMBUKTIAN | KETERANGAN |
|---------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| 38 | 200 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 39 | 80 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 40 | 100 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 41 | 140 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 42 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 43 | 130 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 44 | 140 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 45 | 80 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 46 | 180 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 47 | 90 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 48 | 140 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 49 | 90 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 50 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 51 | 160 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 52 | 80 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 53 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 54 | 160 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 55 | 110 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 56 | 180 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 57 | 130 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 58 | 150 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 59 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 60 | 110 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 61 | 90 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 62 | 140 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 63 | 200 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 64 | 180 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 65 | 110 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 66 | 70 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 67 | 90 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 68 | 100 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 69 | 130 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 70 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 71 | 140 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 72 | 150 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 73 | 110 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 74 | 130 | Tebal | Tebal | ✓ |

Tabel 4.5 Lanjutan Pengujian Sistem Secara Keseluruhan

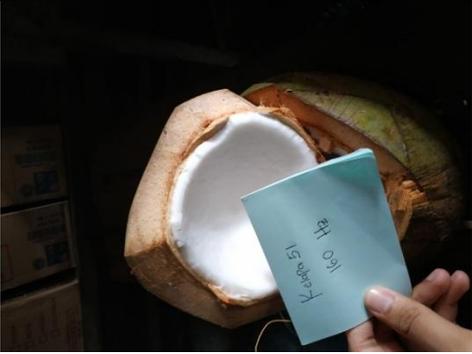
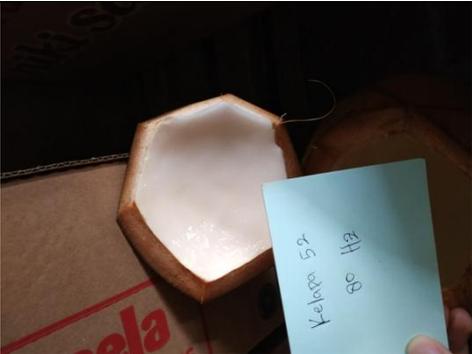
| KELAPA | FREQ (HZ) | KATEGORI | PEMBUKTIAN | KETERANGAN |
|--------|-----------|----------|------------|------------|
| 75 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 76 | 90 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 77 | 180 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 78 | 130 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 79 | 110 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 80 | 170 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 81 | 90 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 82 | 100 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 83 | 130 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 84 | 150 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 85 | 140 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 86 | 80 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 87 | 90 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 88 | 170 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 89 | 180 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 90 | 200 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 91 | 110 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 92 | 130 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 93 | 100 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 94 | 150 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 95 | 80 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 96 | 170 | Tebal | Tebal | ✓ |
| 97 | 90 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 98 | 100 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 99 | 120 | Tipis | Tipis | ✓ |
| 100 | 150 | Tebal | Tebal | ✓ |

Pada tabel 4.5 dapat dilihat setelah dilakukan pengujian pada 100 butir buah kelapa hasil yang didapat telah sesuai antara nilai frekuensi, keterangan yang muncul pada sistem, serta pembuktiannya setelah kelapa dibelah. Setelah dilakukan penghitungan pada percobaan tersebut diketahui bahwa dari 100 butir buah kelapa yang memiliki daging tipis adalah sebanyak 53 butir dan kelapa berdaging tebal sebanyak 47 butir dengan nilai frekuensi terendah sebesar 70Hz dan nilai frekuensi tertinggi mencapai 250Hz. Pada percobaan ini juga diambil beberapa *sample* data berupa foto dokumentasi setelah buah kelapa dibelah untuk pembuktian yang akan ditampilkan pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Pembuktian Berupa Gambar

| No | Hasil Pengujian |
|----|--|
| 1 |  A photograph showing a coconut half cut open, revealing the white flesh. A hand holds a light blue label with the handwritten text "Kedondong 180 H2" next to the coconut. The background is a red and black striped pattern. |
| 3 |  A photograph showing a coconut half cut open, revealing the white flesh. A hand holds a light blue label with the handwritten text "Kedondong 90 H2" next to the coconut. The background is a red and black striped pattern. |
| 4 |  A photograph showing a coconut half cut open, revealing the white flesh. A hand holds a light blue label with the handwritten text "Kedondong 140 H2" next to the coconut. The background is a red and black striped pattern. |
| 5 |  A photograph showing a coconut half cut open, revealing the white flesh. A hand holds a light blue label with the handwritten text "Kedondong 120 H2" next to the coconut. The background is a red and black striped pattern. |

Tabel 4.5 Lanjutan Pembuktian Berupa Gambar

| No | Hasil Pengujian |
|----|--|
| 6 |  |
| 7 |  |
| 8 |  |
| 9 |  |

Tabel 4.5 Lanjutan Pembuktian Berupa Gambar

| No | Hasil Pengujian |
|----|--|
| 10 |  |

Dari 100 kali pengujian pada sistem tabel 4.5 menunjukkan pembuktian berupa gambar serta keterangan nilai frekuensi pada buah kelapa. Dari hasil 100 kali pengujian menggunakan 100 butir buah kelapa dapat dikatakan bahwa semakin besar nilai frekuensi pada buah kelapa menunjukkan bahwa daging kelapa semakin tebal, dan semakin kecil nilai frekuensi pada buah kelapa maka daging pada buah kelapa semakin tipis. Nilai tertinggi untuk buah kelapa berdaging tebal adalah sebesar 250Hz dan nilai terendah untuk kelapa berdaging tipis 70Hz. Nilai tengah antara kelapa berdaging tebal dan tipis adalah 120Hz, jadi kelapa dengan nilai diatas 120Hz diklasifikasikan sebagai kelapa berdaging tebal dan kelapa dengan frekuensi 120Hz kebawah diklasifikasikan sebagai kelapa berdaging tipis.