**LAMPIRAN**

**Lampiran1.** Hasil Determinasi Jeruk Sunkist



**Lampiran 2.** Hasil Determinasi Jeruk Manis



**Lampiran 3.** Sampel



**Jeruk sunkist**

****

**Jeruk manis**

**Lampiran 4.** Alat penelitian

  
Spektrofotometer UV-Visible (Shimadzu UV-1700)



Centrifuge (Hitachi)

****

Alat Pemisahan Sari Buah (Juicer)

Lanjutan



Larutan DPPH

****

Campuran larutan DPPH dengan sari jeruk Sunkist dan jeruk manis

Lampiran lanjutan sampel



Sari buah jeruk Sunkist



Sari buah jeruk manis

**Lampiran 5.** Prosedur percobaan

***Flowsheet* 1.** Prosedur pembuatan larutan baku DPPH dan penentuan kurva absorbansi larutan DPPH

Serbuk DPPH

Ditimbang 20 mg

Dimasukkan kedalam labu ukur 100 ml

Dilarutkan dengan etanol hingga garis tanda

Larutan DPPH Konsentrasi 200 µg/ml

Dipipet 2 ml

Dimasukkan kedalam labu ukur 10 ml

Ditambahkan etanol hingga garis tanda

Nilai Absorbansi IC50

Larutan DPPH Konsentrasi 40 µg/ml

Diukur absorbansi dan panjang gelombang

Lanjutan

Flowsheet 2Pengukuran aktivitas antioksidan sampel Jeruk Sunkist dan Jeruk manis

Jeruk Sunkist dan Jeruk manis

Dijuicer

Diambil sarinya

Di centrifugasi 300 rpm/15

Diambil supernatan

Dipipet 0,1 ml; 0,2 ml; 0,3 ml; 0,4 ml; 0,5 ml; 0,7 ml; 0,8 ml

Dimasukkan kedalam labu ukur 25 ml

Ditambahkan 2 ml DPPH konsentrasi 200 µg/ml

Ditambahkan etanol hingga garis tanda

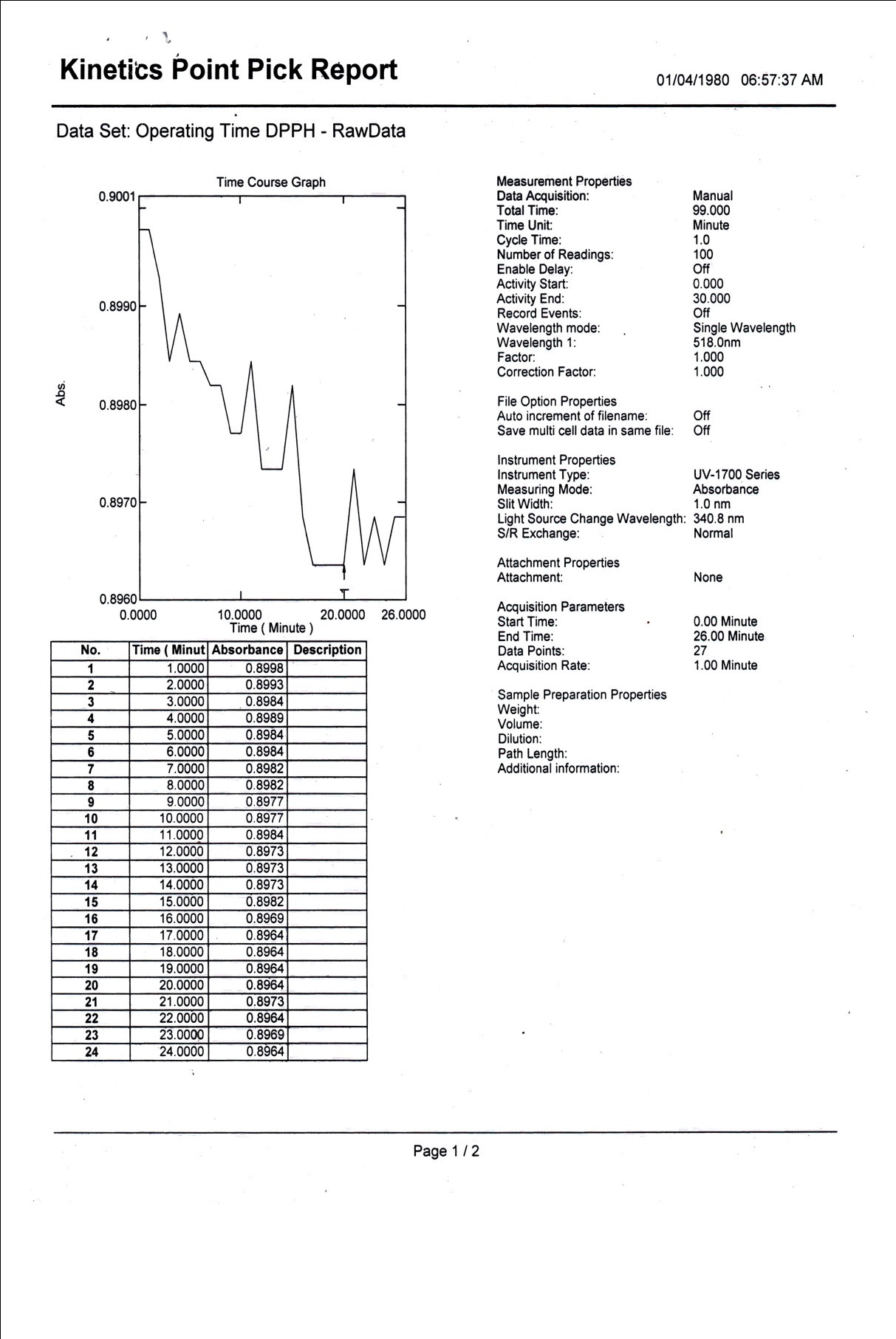
Dihimogenkan

Di ukur absorbansinya pada panjang gelombang 518 nm

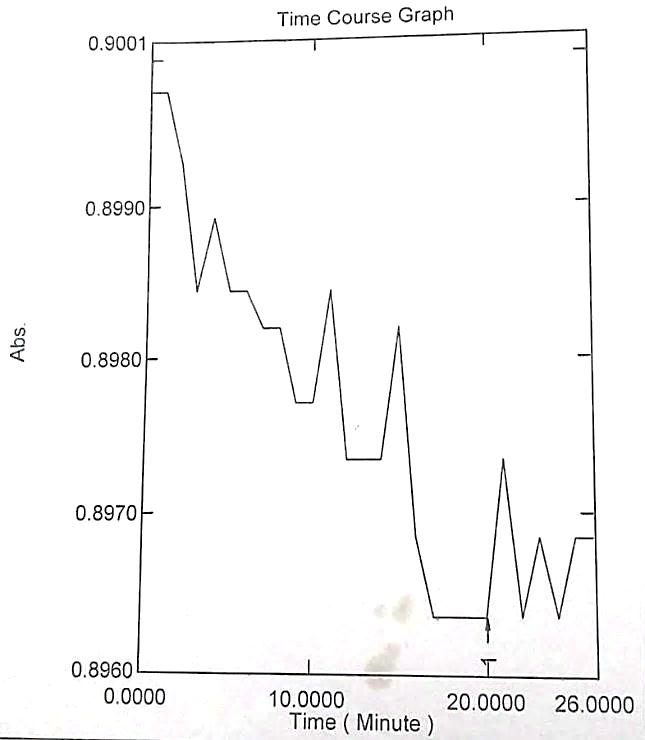
Dihitung persen peredamannya

Nilai IC50

**Lampiran 6.** Penentuan waktu kerja (*operating time*)

****

**Lampiran 7.** Grafik waktu kerja (*operating time*)



**Lampiran 8.** Aktivitas peredaman (%) Jeruk Sunkist dan jeruk manis

Aktivitas peredaman (%) jeruk Sunkist dan jeruk manis terhadap radikal bebas DPPH

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sampel | Volume (ml) | Absorbansi | | | % Peredaman | | | |
| I | II | III | I | II | III | Rata-rata |
| Jeruk sunkist | Blanko | 0,886 | 0,886 | 0,886 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,1 | 0,609 | 0,608 | 0,609 | 31,26 | 31,27 | 31,26 | 31,29 |
| 0,2 | 0,471 | 0,471 | 0,470 | 46,83 | 46,83 | 46,95 | 46,87 |
| 0,3 | 0,336 | 0,335 | 0,335 | 62,07 | 62,18 | 62,18 | 62,14 |
| 0,4 | 0,207 | 0,206 | 0,205 | 76,63 | 76,74 | 76,74 | 76,74 |
| 0,5 | 0,113 | 0,113 | 0,114 | 87,24 | 87,24 | 87,13 | 87,20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Jeruk manis | Volume (ml) | Absorbansi | | | % Peredaman | | | |
| I | II | III | I | II | III | Rata-rata |
| Blanko | 0,886 | 0,886 | 0,886 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,1 | 0,819 | 0,817 | 0,817 | 7,56 | 7,78 | 7,78 | 7,70 |
| 0,2 | 0,744 | 0,744 | 0,745 | 16,02 | 16,02 | 15,91 | 15,98 |
| 0,3 | 0,674 | 0,673 | 0,673 | 23,92 | 24,04 | 24,04 | 24 |
|  | 0,4 | 0,591 | 0,592 | 0,592 | 33,29 | 33,18 | 33,18 | 33,21 |
| 0,5 | 0,557 | 0,557 | 0,556 | 37,13 | 37,13 | 37,24 | 37,16 |
| 0,7 | 0,479 | 0,482 | 0,485 | 45,93 | 45,59 | 45,25 | 45,59 |
| 0,8 | 0,353 | 0,358 | 0,362 | 60,15 | 59,59 | 59,14 | 59,62 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Lampiran 9.** Perhitungan % peredaman

1. **Perhitungan % peredaman Sampel jeruk sunkist**

% peredaman =

Keterangan :

Akontrol = Absorbansi tidak mengandung sampel

Asampel = Absorbansi sampel

Perhitungan % peredaman sampel jeruk Sunkist dengan pelarut etanol

**Pengukuran I**

Konsentrasi 10 ppm

% peredaman =

**=**

= 31,26 %

Konsentrasi 20 ppm

% peredaman =

**=**

= 46,83 %

Konsentrasi 30 ppm

% peredaman =

**=**

= 62,07 %

**Lampiran 9.** Lanjutan

Konsentrasi 40 ppm

% peredaman =

**=**

= 76,63 %

Konsentrasi 50 ppm

% peredaman =

**=**

= 87,24 %

**Pengukuran II**

Konsentrasi 10 ppm

% peredaman =

**=**

= 31,37 %

Konsentrasi 20 ppm

% peredaman =

**=**

= 46,83 %

Konsentrasi 30 ppm

% peredaman =

**=**

= 62,18 %

**Lampiran 9.** Lanjutan

Konsentrasi 40 ppm

% peredaman =

**=**

= 59,60 %

Konsentrasi 50 ppm

% peredaman =

**=**

= 87,24 %

**Pengukuran III**

Konsentrasi 10 ppm

% peredaman =

**=**

= 31,26 %

Konsentrasi 20 ppm

% peredaman =

**=**

= 46,95 %

Konsentrasi 30 ppm

% peredaman =

**=**

= 62,18 %

**Lampiran 9.** Lanjutan

Konsentrasi 40 ppm

% peredaman =

**=**

= 76,86 %

Konsentrasi 50 ppm

% peredaman =

**=**

= 87,13 %

1. **Perhitungan % peredaman Sampel jeruk manis**

% peredaman =

Keterangan :

Akontrol = Absorbansi tidak mengandung sampel

Asampel = Absorbansi sampel

Perhitungan % peredaman sampel dengan pelarut etanol

**Pengukuran I**

Konsentrasi 10 ppm

% peredaman =

**=**

= 7,56 %

Konsentrasi 20 ppm

% peredaman =

**=**

= 16,02 %

**Lampiran 9.** Lanjutan

Konsentrasi 30 ppm

% peredaman =

**=**

= 23,92 %

Konsentrasi 40 ppm

% peredaman =

**=**

= 33,29 %

Konsentrasi 50 ppm

% peredaman =

**=**

= 37,13 %

Konsentrasi 70 ppm

% peredaman =

**=**

= 45,93 %

Konsentrasi 80 ppm

% peredaman =

**=**

= 60,15 %

**Lampiran 9.** Lanjutan

**Pengukuran II**

Konsentrasi 10 ppm

% peredaman =

**=**

= 7,78 %

Konsentrasi 20 ppm

% peredaman =

**=**

= 16,02 %

Konsentrasi 30 ppm

% peredaman =

**=**

= 24,04 %

Konsentrasi 40 ppm

% peredaman =

**=**

= 33,18 %

Konsentrasi50 ppm

% peredaman =

**=**

= 37,13 %

**Lampiran 9.** Lanjutan

Konsentrasi 70 ppm

% peredaman =

**=**

= 45,59 %

Konsentrasi 80 ppm

% peredaman =

**=**

= 59,59 %

**Pengukuran III**

Konsentrasi 10 ppm

% peredaman =

**=**

= 7,78 %

Konsentrasi 20 ppm

% peredaman =

**=**

= 15,91 %

**Lampiran 9.** Lanjutan

Konsentrasi 30 ppm

% peredaman =

**=**

= 24,04 %

Konsentrasi 40 ppm

% peredaman =

**=**

= 33,18 %

Konsentrasi 50 ppm

% peredaman =

**=**

= 37,24 %

Konsentrasi 70 ppm

% peredaman =

**=**

= 45,25 %

Konsentrasi 80 ppm

% peredaman =

**=**

= 59,14 %

**Lampiran 10.** Perhitungan Nilai IC**50**

1. **Perhitungan Nilai IC**50 **Sampel Jeruk sunkist dengan pelarut etanol**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Konsentrasi | % peredaman | Xy | x2 | y2 |
| (x) | (y) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 31,29 | 312,9 | 100 | 979,0641 |
| 20 | 46,87 | 937,4 | 400 | 2196,7969 |
| 30 | 62,14 | 1864,2 | 900 | 3861,3796 |
| 40 | 76,74 | 3069,6 | 1600 | 5889,0276 |
| 50 | 87,20 | 4360 | 2500 | 7603,84 |
| ∑x = 150  = 25 | ∑y = 304,24  = 50,7067 | ∑xy = 6188,46 | ∑x2  = 5500 | ∑y2 = 20530,1082 |
|

Keterangan :

x = Konsentrasi (ppm)

y = % peredaman

𝑎=

𝑎=

=

= 0,8100

𝑦̅=𝑎𝑥̅+𝑏

𝑏=𝑦̅−𝑎𝑥̅

𝑏=50,7076−(0,8100)(25) = 30,4576

Maka persamaan garis regresinya adalah : Y =0,8100 X + 30,4576

Maka IC50 , 50 = 0,8100 X + 30,4576

X =

X = 24,12 ml

**Lampiran 10.** Lanjutan

1. **Perhitungan Nilai IC50 Sampel Jeruk manis dengan pelarut etanol**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Konsentrasi | % peredaman | xy | x2 | y2 |
| (x) | (y) |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 7,70 | 7,7 | 100 | 59,29 |
| 20 | 15,98 | 319,6 | 400 | 255,3604 |
| 30 | 24 | 720 | 900 | 576 |
| 40 | 33,21 | 1328,4 | 1600 | 1102,9041 |
| 50 | 37,16 | 1,858 | 2500 | 1380,8656 |
| 70 | 45,59 | 3191,3 | 4900 | 2078,4481 |
| 80 | 59,62 | 4769,6 | 6400 | 3554,5444 |
|
| ∑x = 300  = 50 | ∑y = 223,26  = 37,21 | ∑xy = 10338,458 | ∑x2  = 1,68 | ∑y2 = 9007,4126 |

Keterangan :

x = Konsentrasi (ppm)

y = % peredaman

𝑎=

𝑎=

=

= 0,3542

𝑦̅=𝑎𝑥̅+𝑏

𝑏=𝑦̅−𝑎𝑥̅

𝑏=37,21−(0,3542)(50) = 19,5

Maka persamaan garis regresinya adalah : Y = 0,3542 X + 19,5

Maka IC50 , 50 = 0,3542 X + 19,55

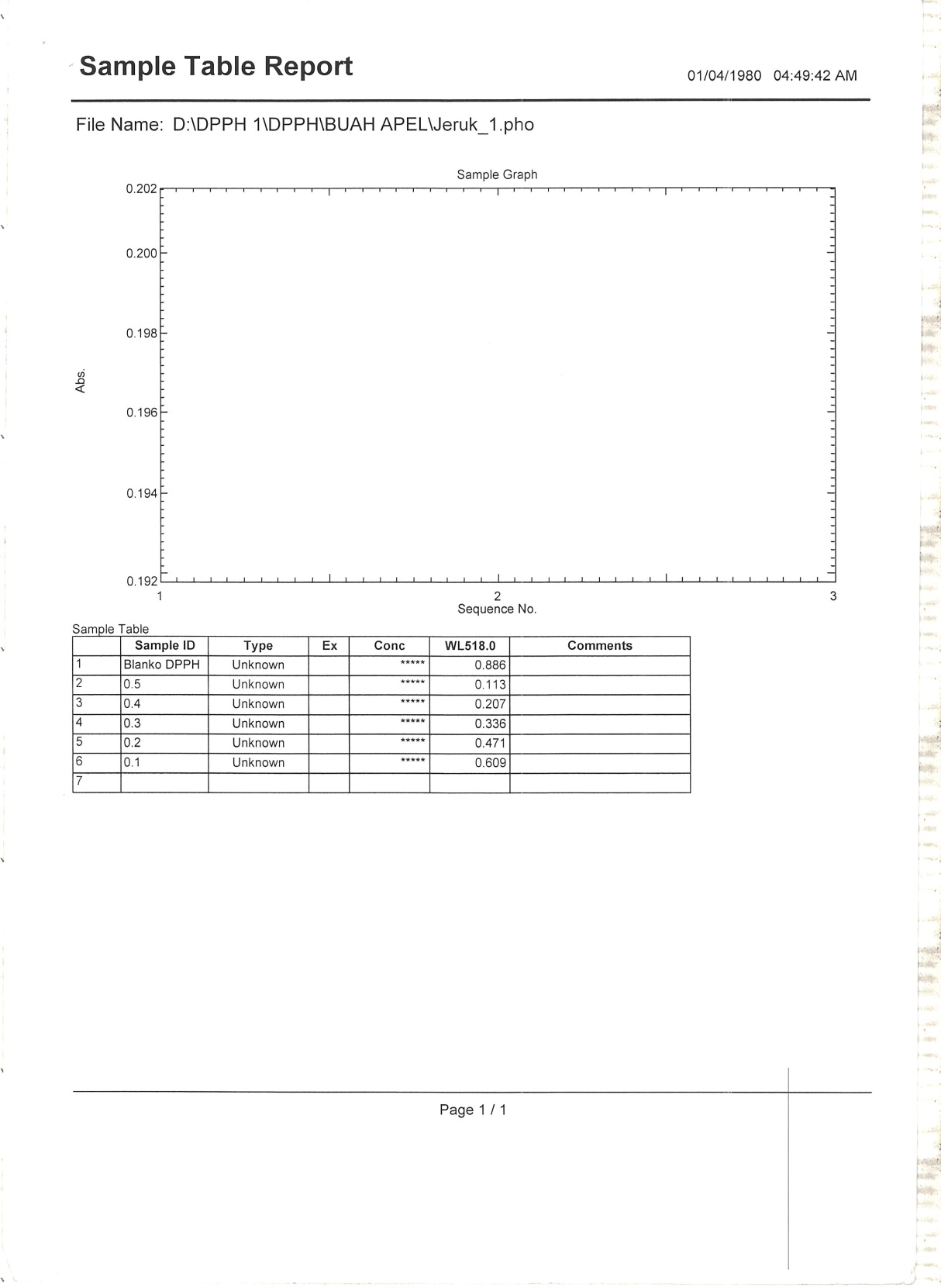
X =

X = 86,10 ml

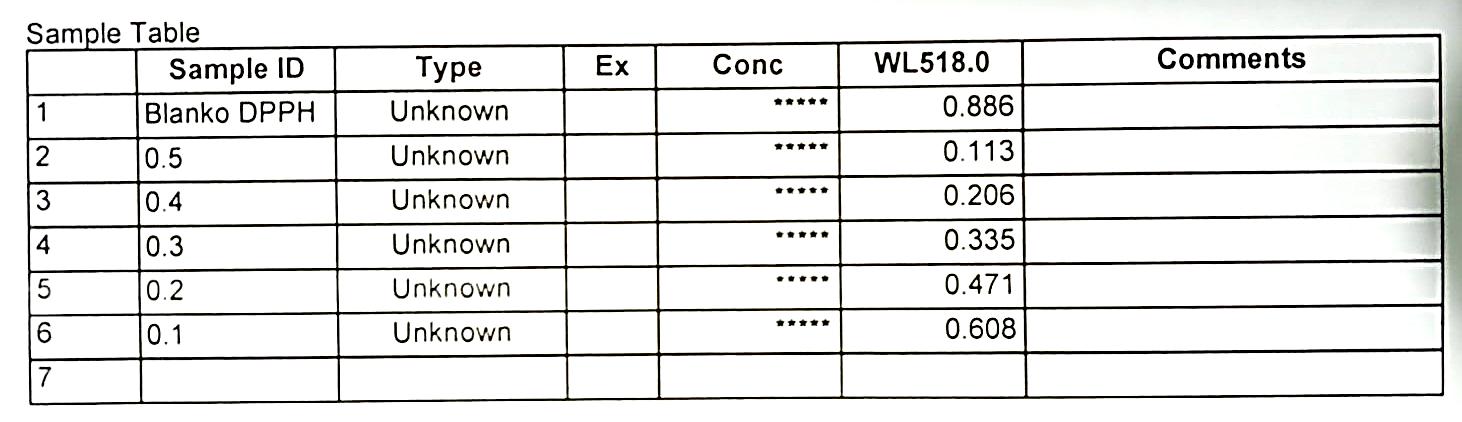
**Lampiran 11.** Tabel jeruk Sunkist dan jeruk manis

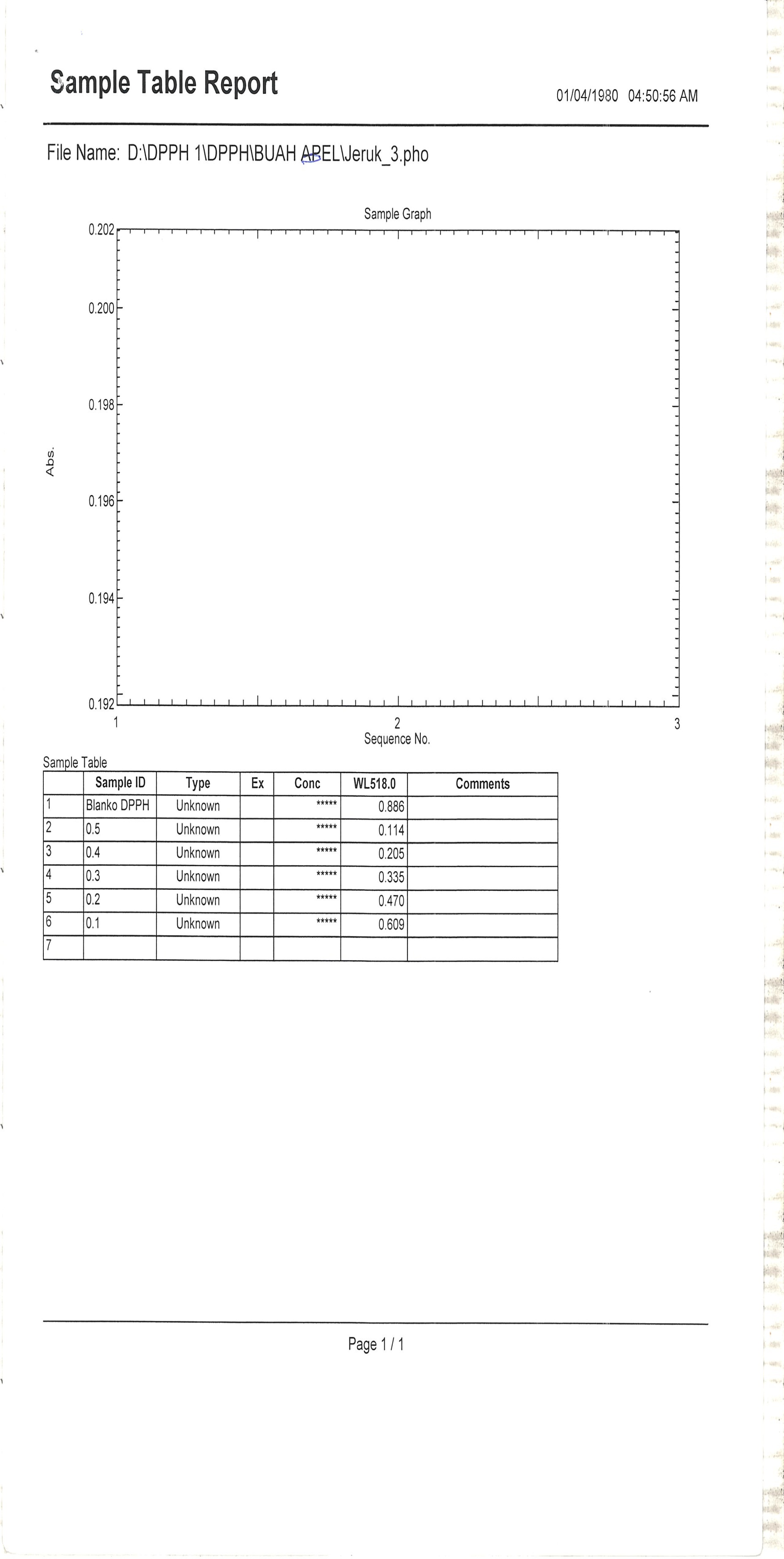
1. **Tabel report jeruk manis**

Sample Table Report Jeruk Sunkist 1

****

Sample Table Report Jeruk Sunkist 2

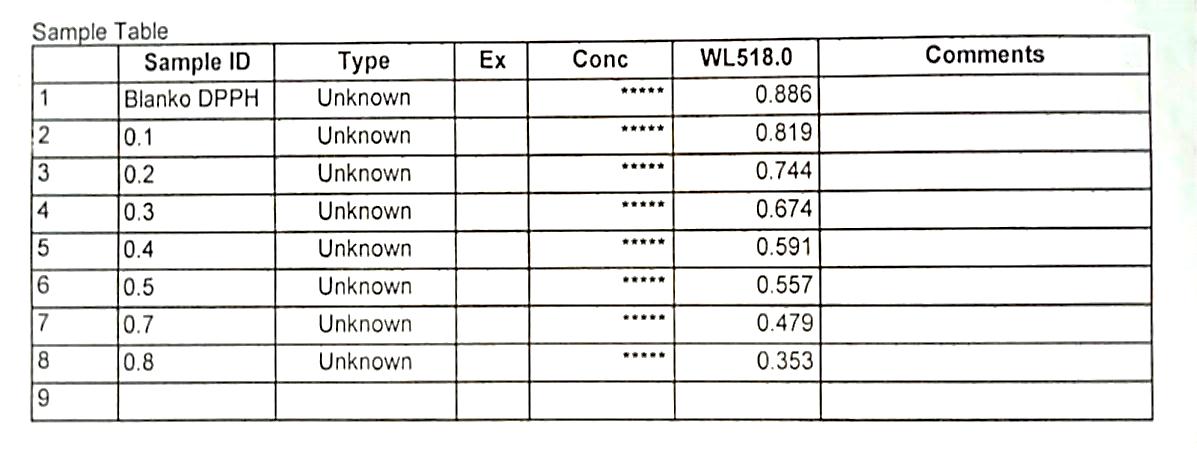


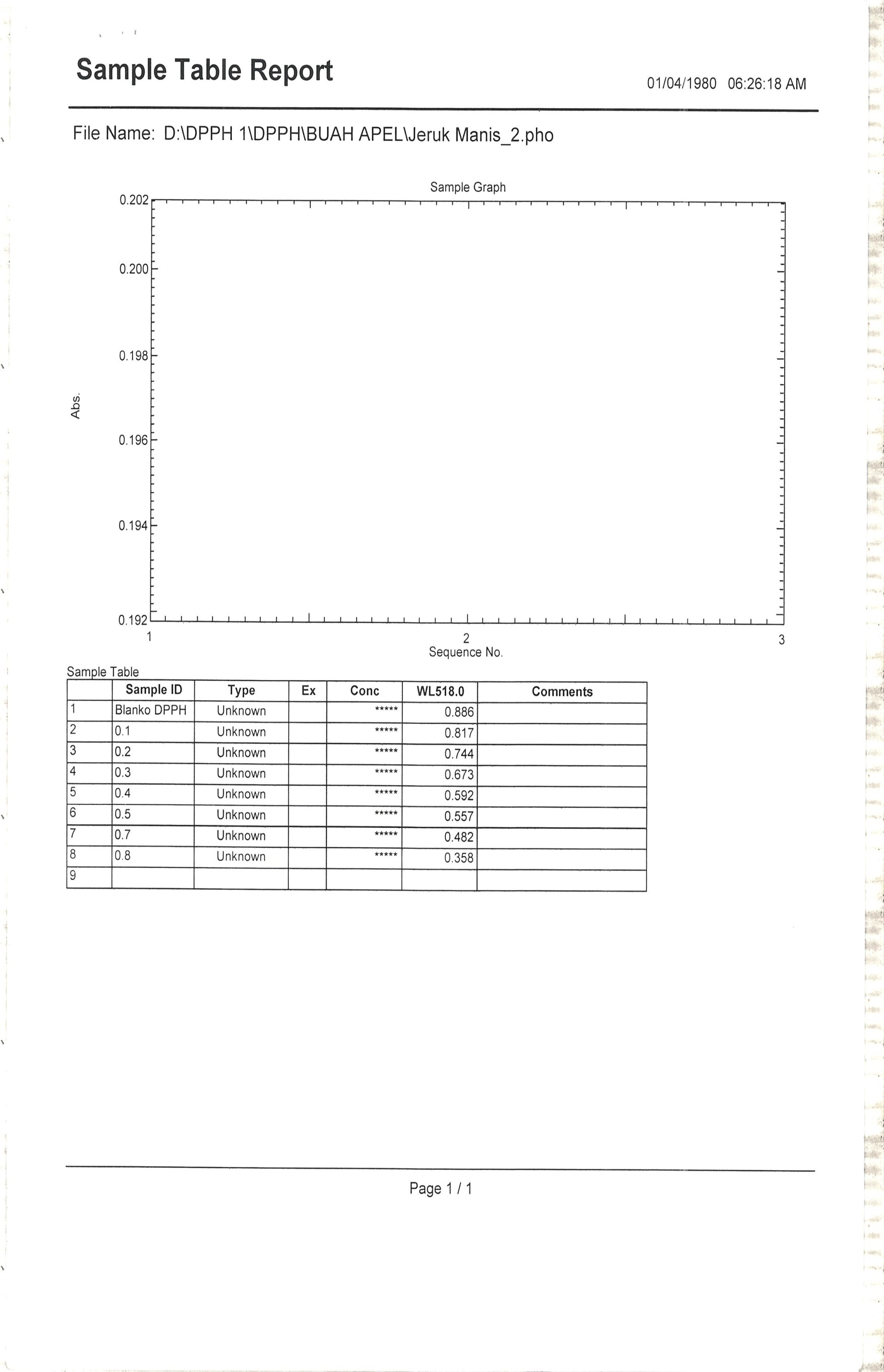
Sample Table Report Jeruk Sunkist 3

**Lampiran 11.** Lanjutan

1. **Table report jeruk manis**

Sample Table Report Jeruk manis 1



Sample Table Report Jeruk manis 2

Sample Table Report Jeruk manis 3

