

## **Analisis Kelayakan Jeruk Dekopon (Studi Kasus : Bagus Agro Pelaga, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung)**

PUTU BAGUS KRESNA PRADNYADHIKA S.,  
I WAYAN BUDIASA\*, I DEWA GEDE AGUNG

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Udayana  
Jl. PB. Sudirman Denpasar 80232  
Email: baguskresna55@yahoo.com  
\* wba.agr@unud.ac.id

### **Abstract**

#### **Analysis of Dekopon Orange Feasibility (Case Study : Bagus Agro Pelaga, Petang District, Badung Regency)**

Dekopon is one of the oranges tribe which began to be developed in Indonesia and Bagus Agro Pelaga was the pioneer in the development of this kind of orange in Bali. The purpose of this study was to determine the financial feasibility of dekopon oranges in Bagus Agro Pelaga financially as seen from the investment criteria and the constraints in developing the business. The analysis used in this study is the investment criteria method including NPV, IRR, Net B / C, Payback Period and sensitivity analysis. The results of this study indicate that the dekopon farming in Bagus Agro Pelaga is financially feasible to be cultivated. Based on the feasibility study of dekopon farming in Bagus Agro Pelaga, NPV values of Rp2,341,918,186.00, IRR of 36%, Net B / C of 3.78, Payback Period for 3 years 2 months, and the results of sensitivity analysis with three different scenarios also show that dekopon oranges are still declared feasible to be developed. Suggestions that can be given include continuing dekopon farming with more innovations and further research to overcome the obstacles faced by Bagus Agro Pelaga's management, such as creating a special department that focuses on selling Bagus Agro Pelaga agricultural products.

Keywords: *dekopon, investmen criteria, business feasibility*

### **1. Pendahuluan**

#### **1.1 Latar Belakang**

Buah jeruk merupakan salah satu jenis buah-buahan yang paling banyak digemari oleh masyarakat. Oleh karena itu tidaklah mengherankan, jika perkembangan tanaman jeruk pada dekade 1970 hingga 1980 mengalami perubahan populasi yang cukup tajam. Pada saat itu sebagian besar petani buah menyadari, bahwa komoditas buah jeruk memang dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat, terutama jenis komoditas jeruk keprok yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, tahan

agak lama dan mudah menyimpannya. Disamping itu buah jeruk banyak mengandung jenis vitamin, terutama vitamin C dan vitamin A (AAK,1994).

Kebutuhan terhadap buah jeruk semakin meningkat seiring dengan tumbuhnya kesadaran masyarakat akan pentingnya nilai gizi. Tanaman jeruk banyak tumbuh di daerah tropis dan sub tropis, menurut sejarah penyebarannya meliputi wilayah Asia Tenggara, India, Cina Selatan, Semenanjung Indo-Cina dan Malaya kemudian menyebar ke benua lain (Chapot, 1975).

Menurut Pusat Kajian Buah Tropika (2009), permintaan akan kebutuhan produk hortikultura khususnya buah-buahan akan terus mengalami peningkatan, dimana komoditi buah-buahan mempunyai persentase terbesar pada pengeluaran konsumsi makanan dibandingkan kelompok bahan makanan lainnya. Tabel 1 menunjukkan proyeksi konsumsi buah jeruk per kapita di Indonesia periode 2000-2015.

Tabel 1.  
Jumlah dan Persentase Konsumsi Jeruk Per Kapita  
Penduduk Indonesia Periode 2000-2015

Tahun	Populasi (juta jiwa)	Konsumsi per kapita (kg)	Total Konsumsi Jeruk (ribu ton)	Persentase (%)
2000	213	36,76	7.830	15,02
2005	227	45,70	10.375	19,91
2010	240	57,92	13.900	26,67
2015	254	78,74	20.000	38,38

Sumber : Pusat Kajian Buah Tropika, 2009

Tabel 1 menunjukkan bahwa total konsumsi buah jeruk dari tahun 2000-2015 selalu mengalami peningkatan. Peningkatan konsumsi jeruk pada tahun 2000 sebanyak 15,02%, pada tahun 2005 sebanyak 19,91%, pada tahun 2010 sebanyak 26,67% dan peningkatan pada tahun 2015 sebanyak 38,38%.

Tanaman jeruk yang banyak dibudidayakan orang tergolong salah satu anggota suku jeruk-jerukan (*Rutaceae*), yang beranggotakan tak kurang dari 1.300 jenis tanaman. Dalam ilmu botani semua anggota suku ini dikelompokkan dalam 7 sub family (anak suku) dan 130 genus (marga). Induk tanaman jeruk adalah sub famili Aurantioidae yang beranggotakan 33 genus (Sarwono, B, 1986).

Dekopon merupakan salah satu anggota suku jeruk-jerukan yang mulai dikembangkan di Indonesia. Di Indonesia, jeruk dekopon baru dikembangkan tahun 2014 lalu. Saat ini petani jeruk di Desa Lebak Muncang, Ciwidey, Bandung, sudah ada yang bisa mememanennya. Produktivitasnya pun lumayan, dalam satu pohon bisa dihasilkan 15-25 kg dalam satu musim panen. Petani menyukai jeruk ini karena hamanya belum banyak, buahnya besar-besar dan harganya pun di atas jenis jeruk biasa (Risnandar, 2016).

Dekopon adalah varietas jeruk mandarin tanpa biji dan manis. Ini adalah hibrida antara Kiyomi dan ponkan (Nakano no.3), yang dikembangkan di Jepang

pada tahun 1972. Awalnya nama merek, 'Dekopon' telah menjadi merek dagang generik dan digunakan untuk merujuk ke semua merek buah; nama generiknya adalah shiranuhi atau shiranui. Dekopon khas karena rasanya yang manis, ukuran besar dan tonjolan besar di bagian atas buah. (Ryoji, M, 2001).

Jeruk dekopon merupakan jeruk yang berasal dari negeri sakura Jepang. Kini bibit yang didatangkan oleh seseorang yang berasal dari Bandung tersebut telah banyak dikedunkan diberbagai daerah khususnya di daerah Bandung. Menurut pelopor jeruk dekopon asal Bandung Barat, Bapak. Haji Asep (seorang pegawai negeri sipil yang mau pensiun) bibit jeruk dekopon yang sudah ditanam selama 2 tahun dapat menghasilkan ukuran berat buah 1,3 kg per.1 buah. Meskipun dulu banyak orang yang mengasumsikan bahwa bibit jeruk dekopon tidak bisa dibuahkan di Indonesia, karena iklim antara Indonesia dan jepang sangatlah berbeda, namun semua itu ditepis oleh para petani jeruk asal Bandung Ciwidey dan Parongpong Lembang, bahkan mengawali keberhasilan membuahkan jeruk dekopon (Mubarok, H, 2017)

Jeruk dekopon masih jarang ditemukan di Bali karena hanya dibudidayakan di beberapa tempat saja, salah satunya di Bagus Agro Pelaga. Bagus Agro Pelaga merupakan salah satu objek agrowisata di Desa Pelaga, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung. Bagus Agro Pelaga memiliki lahan seluas 17,5 hektar yang dijadikan sebagai Villa, *Restaurant*, *Convention Center*, dan kebun sebagai objek agrowisata. Jeruk dekopon ditanam sebagai daya tarik tersendiri di Bagus Agro Pelaga yang membedakannya dengan agrowisata lain.

Menurut Gusti Sumartana (manajer aktivitas Bagus Agro Pelaga) produksi dekopon mencapai 20 kg per pohon per tahun. Ia menuturkan jumlah panen sejatinya bisa lebih banyak. Namun, pengelola menyeleksi buah agar ukuran optimal. Berkat seleksi bobot dekopon rata-rata sekilogram berisi 2-3 buah. Hasil panen dekopon itu tidak pernah sampai ke pasar swalayan karena selalu habis di kebun. Sumartana menyebutkan bahwa jeruk dekopon selalu habis dibeli pengunjung agrowisata setiap panen. (Trubus, 2018).

Peluang inilah yang dilihat oleh manajemen Bagus Agro Pelaga dalam melakukan pengembangan jeruk dekopon. Bisnis jeruk dekopon dinilai memiliki prospek yang menjanjikan, namun dalam prakteknya tentu banyak hal yang perlu diteliti untuk melihat apakah jeruk dekopon memang layak, khususnya secara finansial. Hal ini penting karena manajemen selama ini hanya fokus terhadap pengembangan agrowisata. Berdasarkan hal tersebut, penulis memutuskan untuk mengkaji analisis kelayakan jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan finansial jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga ?

2. Apa kendala – kendala yang dihadapi manajemen Bagus Agro Pelaga dalam mengembangkan jeruk dekopon di Bali ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kelayakan finansial jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga.
2. Mengetahui kendala – kendala yang dihadapi manajemen Bagus Agro Pelaga dalam mengembangkan jeruk dekopon di Bali.

## **2. Metode Penelitian**

### **2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Bagus Agro Pelaga yang beralamat di Jl. Raya Puncak Mangu Desa Pelaga, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Maret 2020 sampai dengan Bulan Agustus 2020.

### **2.2 Jenis dan Sumber Data**

Penelitian mengenai analisis kelayakan jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga ini menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif disini berupa gambaran tentang lokasi penelitian, hasil wawancara, kendala dalam mengembangkan jeruk dekopon. Data kuantitatif dalam penelitian ini berupa data analisis kelayakan finansial *Net Benefit Cost-Ratio (Net B/C)*, *Net Present Value Method (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Payback Period (PP)* dan *Sensitivity Analysis*.

### **2.3 Metode Pengumpulan Data**

Pengambilan data dilakukan secara langsung pada lokasi penelitian menggunakan *Library research*, yaitu penelitian yang dilakukan melalui literatur/publikasi dan media elektronik lainnya yang berkaitan mengenai penelitian ini dan *Field research*, yaitu cara pengumpulan data yang diperoleh secara langsung pada penelitian ini.

### **2.4 Penentuan Informan Kunci**

Penentuan informan kunci dipilih secara sengaja / *purposive sampling* yaitu sebanyak empat orang. Empat Informan kunci ini terdiri dari pemilik, manajer agro, sekretaris manajer agro dan petani ahli jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga. Penentuan informan kunci tersebut dipilih karena dianggap mampu memberikan informasi mengenai pengembangan jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga yang didasarkan pada berbagai pertimbangan seperti pengetahuan, keahlian, serta pengalaman informan.

## 2.5 Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah data dikumpulkan untuk mengetahui kelayakan usaha jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga. Analisis data yang digunakan melalui aspek finansial berupa data biaya, manfaat, *cash flow*, *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net B/C*, *Payback Period* dan *Sensitivity Analisis*. Analisis finansial yang menjadi alat ukur menentukan secara menyeluruh mengenai layak tidaknya suatu proyek dilaksanakan ada dengan menggunakan kriteria investasi (Gittinger,1986).

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Kelayakan Finansial Usahatani Jeruk Dekopon

Menurut Kasmir dan Jakfar (2012), studi kelayakan bisnis adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan. Kelayakan usahatani jeruk dekopon dapat dilihat melalui aspek finansial menggunakan metode pengukuran analisis deskriptif kuantitatif. Kelayakan finansial meliputi aspek *net present value* (NPV), *net benefit/cost ratio* (Net B/C), *internal rate of return* (IRR), *payback period* (PP) dan analisis sensitivitas. Hasil analisis kelayakan jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 2.  
Hasil Kriteria Investasi Usahatani Jeruk Dekopon Bagus Agro Pelaga

No	Kriteria Investasi	Nilai
1	NPV	Rp 2.341.918.186,00
2	IRR	36%
3	NET B/C	3,78
4	PP	3,16 tahun

Sumber : Data Diolah (2020)

#### 3.1.1 Net present value

Hasil perhitungan NPV yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa nilai NPV pada usahatani jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga adalah sebesar Rp 2.341.918.186,00. Apabila nilai NPV > 0 maka usahatani jeruk dekopon bisa diterima. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga dapat diterima karena nilai NPV positif atau lebih besar daripada nol sehingga layak untuk dilanjutkan.

#### 3.1.2 Internal rate of return (IRR)

Hasil perhitungan yang sudah dilakukan mendapatkan nilai *internal rate of return* pada usahatani jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga sebesar 36% yang berarti *feasible* (Nilai IRR > Suku Bunga Bank). Hal ini menunjukkan bahwa usahatani jeruk

dekopon di Bagus Agro Pelaga mampu menghasilkan tingkat keuntungan sebesar 36% atau 25% lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku di bank (11%).

### 3.1.3 *Net Benefit/Cost ratio*

Hasil perhitungan yang sudah dilakukan mendapatkan nilai *net benefit/cost ratio* pada usahatani jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga sebesar 3,78 yang berarti setiap pengeluaran sebesar Rp 1 akan menghasilkan penerimaan bersih sebesar Rp 3,78 selama kurun waktu sepuluh tahun. Hal ini menunjukkan dari segi *net benefit/cost ratio*, usahatani jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga layak untuk dilanjutkan karena nilai *net benefit/cost ratio* > 1.

### 3.1.4 *Payback period*

Hasil perhitungan yang sudah dilakukan mendapatkan nilai *payback period* selama 3,2 tahun pada usahatani jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga. Hal ini menunjukkan pada saat umur proyek 3,2 tahun, usahatani jeruk dekopon mampu mengembalikan seluruh modal investasinya sebesar Rp 791.615.000,00.

### 3.1.5 *Analisis Sensitivitas*

Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui akibat dari perubahan parameter-parameter produksi terhadap perubahan kinerja sistem produksi dalam menghasilkan keuntungan yang dapat diketahui dan diantisipasi sebelumnya. Setelah melakukan analisis sensitivitas dapat diketahui seberapa jauh dampak perubahan terhadap suatu siklus produksi yang dilakukan. Sekaligus untuk mengetahui pada tingkat mana proyek masih layak untuk dilaksanakan. Analisis sensitivitas pada kriteria investasi usahatani jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga dilakukan dengan menggunakan tiga skenario, yaitu kenaikan biaya operasional 10%, penurunan produksi 20% dan penambahan investasi 20%. Nilai kriteria investasi usahatani jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga dengan tiga macam skenario analisis sensitivitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.

Analisis Sensivitas Nilai Kriteria Investasi Usahatani Jeruk Dekopon Bagus Agro Pelaga dengan Tiga Macam Skenario Analisis Sensitivitas

No	Analisis Sensitivitas	Kriteria Investasi			Payback Period (Tahun)
		NPV (Rupiah)	Net B/C Ratio	IRR	
1	Kenaikan biaya operasional 10%	2.297.595.956.00	3,69	36%	3,1
2	Penurunan produksi 20%	1.665.291.380.00	2,98	28%	3,5
3	Penambahan investasi 20%	2.199.427.485.00	4,37	31%	3,3

Sumber : Data diolah (2020)

Perkiraan perubahan yang terjadi jika biaya operasional usahatani jeruk dekopon naik sebesar 10% menghasilkan nilai *payback period* sebesar 3,1 tahun, nilai *net present value* sebesar Rp 2.297.595.956,00. Nilai *net benefit/cost ratio* sebesar 3,69 dan nilai *internal rate of return* sebesar 24%. Hasil dari perhitungan menunjukkan walaupun biaya operasional jeruk dekopon mengalami peningkatan sebesar 10%, usahatani jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga layak untuk dilanjutkan dan tidak terancam bangkrut karena waktu pengembalian modal investasi tetap lebih kecil dari masa umur proyek, nilai NPV masih bernilai positif, nilai *net benefit/cost ratio* dan *gross benefit/cost ratio* lebih besar dari satu, dan nilai IRR lebih besar daripada tingkat suku bunga yang berlaku di Bank.

Perkiraan perubahan yang terjadi jika produksi jeruk dekopon turun sebesar 20% menghasilkan nilai *payback period* sebesar 3,5 tahun, nilai *net present value* sebesar Rp 1.665.291.380,00. Nilai *net benefit/cost ratio* sebesar 2,98 dan nilai *internal rate of return* sebesar 28%. Hasil dari perhitungan di atas menunjukkan walaupun produksi jeruk dekopon turun sebesar 20% usaha usahatani jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga layak untuk dilanjutkan dan tidak terancam bangkrut karena waktu pengembalian modal investasi tetap lebih kecil dari masa umur proyek, nilai NPV masih bernilai positif, nilai *net benefit/cost ratio* dan *gross benefit/cost ratio* lebih besar dari 1, dan nilai IRR lebih besar daripada tingkat suku bunga yang berlaku di Bank.

Perkiraan perubahan yang terjadi jika biaya investasi dalam usahatani jeruk dekopon naik sebesar 20% menghasilkan nilai *payback period* sebesar 3,3 tahun, nilai *net present value* sebesar Rp 2.199.427.485,00. Nilai *net benefit/cost ratio* sebesar 4,37 dan nilai *internal rate of return* sebesar 24%. Dari hasil perhitungan di atas, dapat diketahui walaupun biaya investasi dalam usahatani jeruk dekopon mengalami peningkatan sebesar 20%, usahatani jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga, Kecamatan Petang, Kabupaten Badung layak untuk dilanjutkan dan tidak terancam bangkrut karena waktu pengembalian modal investasi tetap lebih kecil dari masa umur proyek, nilai NPV masih bernilai positif, nilai *net benefit/cost ratio* dan *gross benefit/cost ratio* lebih besar dari 1, dan nilai IRR lebih besar daripada tingkat suku bunga yang berlaku di Bank.

### **3.2 Kendala dalam Mengembangkan Jeruk Dekopon di Bali**

Dalam pengembangan jeruk dekopon di Bali, ada beberapa masalah yang dihadapi oleh manajemen Bagus Agro Pelaga, baik masalah internal maupun masalah eksternal. Masalah-masalah tersebut dikhawatirkan dapat menghambat usahatani jeruk dekopon. Berdasarkan hasil penelitian terkait kendala-kendala dalam studi kelayakan jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga, beberapa kendala yang dialami oleh manajemen Bagus Agro Pelaga dalam mengembangkan jeruk dekopon di Bali antara lain adalah jeruk dekopon di Bali belum bisa dikembangkan secara organik, rentan diserang hama lalat buah dan penyakit akibat bakteri serta cendawan, belum

ada departemen khusus dalam struktur organisasi perusahaan Bagus Agro Pelaga yang fokus bertugas dalam memasarkan produk pertanian, khususnya jeruk dekopon dan masih banyak masyarakat di Bali yang belum mengenal jeruk dekopon.

#### **4. Kesimpulan dan Saran**

##### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian analisis kelayakan jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga, dapat disimpulkan bahwa nilai NPV sebesar Rp2.341.918.186,00 , IRR sebesar 36% yang lebih besar dari *discount rate*, *Payback Period* selama 3,16 (3 tahun 2 bulan), Net B/C sebesar 3,78 yang menunjukkan bahwa usahatani jeruk dekopon di Bagus Agro Pelaga secara finansial layak dilaksanakan. Hasil analisis sensitivitas dengan tiga skenario yang berbeda juga menunjukkan bahwa jeruk dekopon masih dinyatakan layak untuk dikembangkan. Beberapa kendala yang dialami oleh manajemen Bagus Agro Pelaga dalam mengembangkan jeruk dekopon di Bali antara lain pengembangan jeruk dekopon yang belum bisa dilakukan secara organik, rentannya jeruk dekopon terhadap hama lalat buah dan penyakit, belum adanya departemen khusus untuk fokus memasarkan jeruk dekopon, dan masih sempitnya penyebaran pasar serta promosi terhadap jeruk dekopon.

##### **4.2 Saran**

Berdasarkan simpulan yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran yaitu melanjutkan usahatani jeruk dekopon dengan terus melakukan inovasi serta penelitian lebih lanjut untuk mengatasi kendala-kendala yang dihadapi manajemen Bagus Agro Pelaga. Mencari solusi bersama / melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan jeruk dekopon secara organik, mengantisipasi hama lalat buah dan penyakit pada jeruk dekopon, membuat departemen khusus yang fokus memasarkan produk usahatani di Bagus Agro Pelaga, khususnya jeruk dekopon, dan memperluas penyebaran pasar serta promosi jeruk dekopon sehingga semakin dikenal masyarakat.

#### **5. Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan jurnal ini, sehingga jurnal ini dapat terselesaikan dengan baik dan dapat digunakan dengan sebagaimana mestinya.

#### **Daftar Pustaka**

- AAK. 2006. *BUDIDAYA TANAMAN JERUK*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Chapot 1975. Tinjauan Pustaka Botani Tanaman Jeruk <http://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/63765/5/BAB%20II%20TINJAUAN%20PUSTAKA.pdf> Diakses tanggal 16 Januari 2018.
- Gittinger, J.P. 1986. *Analisis Ekonomi Proyek – Proyek Pertanian*. Edisi Kedua. UI Press Jakarta

- Kasmir dan Jakfar. 2012. *Studi Kelayakan Bisnis. Edisi revisi*. Kencana Predana Media Group. Jakarta.
- Pusat Kajian Buah Tropika. 2009. *Perkiraan Konsumsi Buah di Indonesia Tahun 2000-2015*. Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan Masyarakat, Institut Pertanian Bogor.
- Risnandar, C. 2016. Jeruk dekopon, si manis tanpa biji asal Jepang. <https://alamatni.com/berita/jeruk-dekopon-si-manis-tanpa-biji-asal-jepang/> Diakses tanggal 8 Mei 2018.
- Mubarok, H. 2017. *Cara budidaya dan menanam bibit Jeruk dekopon ke dalam wadah pot*. <https://www.gardener.id/jeruk-dekopon/> Diakses tanggal 18 Maret 2018
- Ryoji, M. 2010. Shiranui. <https://web.archive.org/web/20101106212628/http://www.fruit.affrc.go.jp/KIH/data/kankitu/shiranui.html> Diakses tanggal 12 Januari 2018
- Sarwono, B. 1989. *Jeruk dan Kerabatnya*. PT Penebar Swadaya, Jakarta
- Trubus Online. 2018. Petik Sendiri Jeruk Dekopon. <http://www.trubus-online.co.id/petik-sendiri-jeruk-dekopon/> Diakses tanggal 15 Agustus 2018