



Penilaian Mutu Produk Akhir Buah Stroberi (*Fragaria x annanassa*) segar menggunakan diagram Pareto dan diagram Ishikawa

ANA PRAMULIA PERDANA, Dr. Moh. Affan Fajar Fallah, S.T.P., M.Agr

Universitas Gadjah Mada, 2014 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

SEKOLAH VOKASI

Sekip Unit 1, Catur Tunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta, Indonesia. 55281

Telp.: (0274) 541020, 582598 | Fax.: (0274) 541020 | Laman: sv.ugm.ac.id,

Email : sv@ugm.ac.id /humas-sv@ugm.ac.id

SURAT KETERANGAN

671.4/UN1/SV.2/SDM/DTHV/2020

Departemen Teknologi Hayati dan Veteriner, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama	: Ana Pramulia Perdana
NIM	: 10/303746/DTP/00575
Program Studi	: Diploma III Agroindustri
Departemen	: Teknologi Hayati dan Veteriner
Judul Karya Akhir	: Penilaian Mutu Produk Akhir Buah Stroberi (<i>Fragaria x annanassa</i>) Segar menggunakan Diagram Pareto dan Diagram Ishikawa
Tanggal Ujian	: 23 Juli 2014
Ketua Penguji	: Dr. Mohammad Affan Fajar Fallah, S.T.P., M.Agr
Pembimbing/Sekretaris Penguji	: Dr. Mohammad Affan Fajar Fallah, S.T.P., M.Agr
Anggota Penguji	: Ratih Hardiyanti, S.T.P., M.Eng.

Telah mendapatkan persetujuan dari para pembimbing dan penguji **TUGAS AKHIR** sehingga dinyatakan telah menyelesaikan revisi final pada tanggal 12 Agustus 2014.

Surat keterangan ini dibuat dan berlaku pada masa tanggap darurat Covid-19 dan dapat dipergunakan sebagai pengganti lembar pengesahan dan persetujuan karya tulis akhir sebagai syarat yudisium atau wisuda pada Program **VOKASI**.

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

a.n. Caretaker Dekan

Ketua Departemen,



Prof. Dr. drh. Ida Tjahajati, M.P.

NIP. 19641228 199003 2 001

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ana Pramulia Perdana
NIM : 10/303746/DTP/00575
Program Studi : Agroindustri
Departemen : Teknologi Hayati dan Veteriner
Fakultas : Sekolah Vokasi

menyatakan bahwa saya :

1. Berkomitmen untuk mengikuti Pendaftaran Wisuda Sarjana/ Diploma Periode I Tahun Akademik 2020/2021
2. Bersedia mematuhi seluruh prosedur dan *timelinyang* ditetapkan pada Pendaftaran Wisuda Sarjana/ Diploma Periode I Tahun Akademik 2020/2021
3. Apabila sampai dengan batas waktu yang ditetapkan, saya tidak berhasil untuk menyelesaikan Pendaftaran Wisuda Sarjana/ Diploma Periode I Tahun Akademik 2020/2021, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi yaitu tidak bisa diterbitkan Ijazah dan bersedia mengundurkan diri.

Demikian, pernyataan saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Purworejo, 5 Oktober 2020

Hormat Saya,



Ana Pramulia Perdana

Kepada Yth.:

Ketua Departemen Teknologi Hayati dan Veteriner

Sekolah Vokasi

Universitas Gadjah Mada

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ana Pramulia Perdana

NIM : 10/303746/DTP/00575

Program Studi : Agroindustri

Departemen : Teknologi Hayati dan Veteriner

Fakultas : Sekolah Vokasi

Saya menyampaikan permohonan maaf atas keterlambatan dalam menyelesaikan rangkaian kegiatan akademik yaitu mendaftar wisuda. Seharusnya saya telah mendaftar Wisuda pada November 2014, akan tetapi karena satu dan lain hal maka saya belum memiliki kesempatan untuk mendaftar. Salah satu hal yang menjadi kendala adalah saya harus bertahan hidup secara mandiri, kesulitan mencari pekerjaan yang layak sehingga saya mengalami masalah finansial. Pada kesempatan ini, besar harapan saya untuk dapat mengikuti Wisuda pada bulan November 2020.

Demikian permohonan saya sampaikan, atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Hormat Saya,



Ana Pramulia Perdana

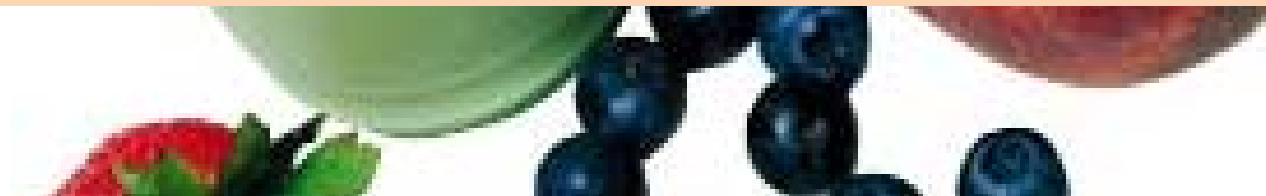




PENILAIAN MUTU PRODUK AKHIR BUAH STROBERI (Fragaria x annanassa) SEGAR MENGGUNAKAN DIAGRAM PARETO DAN DIAGRAM ISHIKAWA

**Di PT Kusuma Satria Dinastasri
Wisatajaya, Batu, Malang, Jawa Timur**

**ANA PRAMULIA PERDANA
10/303746/DTP/00575**



LANDASAN TEORI

■ Stroberi

- Stroberi merupakan tanaman yang ditemukan pertama kali di Chili, Amerika.
- Salah satu spesies tanaman stroberi yaitu “*Fragaria chiloensis* L”
- Spesies tersebut tersebar ke berbagai negara Amerika, Eropa dan Asia.
- Susunan tubuh tanaman stroberi terdiri dari akar, batang, stolon, daun, bunga, buah, dan biji

■ Mutu

- Mutu adalah kesesuaian serangkaian karakteristik produk atau jasa dengan standar yang ditetapkan perusahaan berdasarkan syarat, kebutuhan dan keinginan konsumen.
- Mutu yang lebih tinggi memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan kepuasan konsumen, menjadikan produk mudah terjual dan meningkatkan pangsa pasar.
- Dampak mutu terhadap penjualan biasanya semakin tinggi mutu maka semakin mahal produk yang di jual.

■ Pengendalian Mutu

1. Pengendalian mutu adalah pengukuran kinerja produk, membandingkan dengan standart spesifikasi produk, serta melaksanakan tindakan koreksi bila ada penyimpangan.
2. Tiga langkah utama dalam pengendalian mutu adalah
 - a. menetapkan standar
 - b. menilai kesesuaian (mengukur dan membandingkan dengan standar)
 - c. melakukan tindakan koreksi bila diperlukan
3. Tujuan dan fungsi pengendalian mutu
 - a. Peningkatan konsumen
 - b. Penggunaan biaya serendah – rendahnya
 - c. Selesai tepat waktunya

■ Seventools

1. *Seventools* merupakan tujuh alat bantu yang digunakan dalam program pengendalian dan peningkatan mutu di perusahaan
2. *Seventools* terdiri dari :
 - a. Lembar Pengumpul Data (*Check Sheet*)
 - b. Stratifikasi (*Stratification*)
 - c. *Control Chart*
 - d. Diagram Pencar (*Scatter Diagram*)
 - e. Histogram
 - f. Diagram Pareto
 - g. Diagram Ishikawa

METODOLOGI

- **Tempat Pelaksanaan : PT Kusuma Satria Dinasasri Wisatajaya**
- **Alamat : Jl. Abdul Gani Atas, 36 Batu Malang PO Box 36 Jawa Timur**
- **Waktu Pelaksanaan : 16 Juli – 15 Agustus 2012**
- **Pengambilan data pada musim panen stroberi**
- **Analisa data dilaksanakan menggunakan Diagram Pareto dan Diagram Ishikawa**
- **Tujuan Kerja Praktek**
 1. **Mengidentifikasi karakteristik mutu buah stroberi pada PT kusuma Agrowisata**
 2. **Mengetahui syarat penentuan buah stroberi yang berkualitas**
 3. **Mengetahui atribut kecacatan, penyebab kecacatan, dan perbaikan untuk meningkatkan kualitas buah stroberi.**

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sejarah PT Kusuma Satria Dinastasri Wisatajaya
2. Visi dan Misi Perusahaan
3. Tujuan Perusahaan
4. Lokasi dan Tata Letak Perusahaan
5. Keadaan alam
6. Organisasi Perusahaan
7. Struktur Organisasi
8. Tugas, Wewenang, Tanggung Jawab Setiap Jabatan
9. Ketenagakerjaan
10. Fasilitas dan Kesejahteraan Karyawan
11. Proses Produksi dan Produk
12. Metode Produksi
13. Mesin Dan Peralatan Produksi
14. Tata Letak Fasilitas Produksi
15. Tata Letak Ruang Produksi
16. Sanitasi dan Hygiene Perusahaan
17. Limbah dan Penanganannya
18. Distribusi dan Pemasaran Produk

PT. Kusuma Satria Dinasasri Wisatajaya merupakan perusahaan keluarga yang mulai dibangun sejak tahun 1988.

Perusahaan ini didirikan oleh Ir. Edy Antoro pada lahan seluas 4 ha pada tahun 1989.

PT Kusuma Agrowisata merupakan perusahaan yang bergerak dibidang wisata agro, budidaya tanaman, dan penjualan buah serta sayur segar

PT Kusuma Agrowisata Kota Batu Malang mempunyai harapan di masa yang akan datang yaitu menjadi *leader* di bidang wisata Agro, dapat meningkatkan laba perusahaan dan mengembangkan sumberdaya manusia yang berkualitas.

PT. Kusuma Satria Dinasasri Wisatajaya ini terletak di Jalan Abdul Gani Atas Batu Malang

PT. Kusuma Satria Dinasasri Wisatajaya dipimpin oleh seorang direktur utama yang membawahi lima kepala bagian (kabag sumber daya manusia, kabag akuntansi keuangan, kabag pengadaan, kabag humas, serta kabag pengkajian dan pengembangan) dan dua kepala biro (kabir pengawasan intern dan kabir direksi).

Perusahaan memiliki empat divisi yang dikepalai oleh seorang *general* manajer, yaitu Divisi Hotel, Divisi Agrowisata, Divisi *Estate*, dan Divisi Agroindustri.

TUGAS KHUSUS



Stroberi Grade A, B, dan C

Proses Penanganan Buah Stroberi terdiri atas :

- Pemberian pupuk dasar
- Pembibitan
- Pengukuran pH tanah
- Pewiwilan
- Penjarangan bunga
- Pemanenan
- Pemupukan tanaman
- Penyiraman
- Penyiangan
- Pasca panen

Manajemen Mutu yang diterapkan pada Buah Stroberi

- Sortasi Buah Stroberi
- Grading
- Pembersihan
- Pengemasan
- Pengepakan dan Pengangkutan
- Penyimpanan

1. Bauran Pemasaran yang diterapkan di PT Kusuma Agrowisata yaitu *product, price, placement, promotion*.
2. Untuk kegiatan Distribusi Terdapat dua Saluran distribusi dalam mendistribusikan buah Stroberi yaitu :

Distribusi Buah Stroberi secara langsung meliputi :

- Wisata petik agro stroberi
- Penjualan di trading
- Bingkisan dan penjualan di BTS
- Kafe dan hotel di PT Kusuma Satria Dinasasri Wisatajaya

Distribusi Tidak Langsung meliputi

- Distribusi tingkat satu yaitu produsen, pengecer konsumen akhir
- Saluran distribusi tidak langsung tingkat dua yaitu produsen, pedagang besar, konsumen akhir, dan pengecer

Proses Penanganan Buah Stroberi



Data kualitas buah stroberi

No	Tanggal	Jumlah Total (kg)	Sesuai Standar (kg)	Tidak Sesuai (kg)
1	9 Juli 2012	101	57	44
2	17 Juli 2012	87.5	87.5	0
3	19 Juli 2012	105	0	105
4	20 Juli 2012	82	0	82
5	23 Juli 2012	85.05	85.05	0
6	24 Juli 2012	75	0	75
7	25 Juli 2012	84.45	0	84.45
8	26 Juli 2012	90	70	20
9	27 Juli 2012	112	0	112
10	30 Juli 2012	75	75	0
11	31 Juli 2012	86	0	86
12	2 Agustus 2012	75.65	0	75.65
13	3 Agustus 2012	98	50	48
14	6 Agustus 2012	108	108	0
15	7 Agustus 2012	97.05	0	97.05
16	9 Agustus 2012	97	0	97
17	10 Agustus 2012	74.35	0	74.35
18	13 Agustus 2012	85	85	0
Total		1618.05	617.55	1000.5
rata-rata		89.89	34.31	55.58
%		100	38.17	61.83

Pengklasifikasian Buah Stroberi

No	Tanggal Sortasi	Jumlah Total (kg)	Grade A (kg)	Grade B (kg)	Grade C (kg)	Tidak Sesuai (kg)
1	9 Juli 2012	101	20	19	18	44
2	17 Juli 2012	87.5	25	42.5	20	0
3	19 Juli 2012	105	0	0	0	105
4	20 Juli 2012	82	0	0	0	82
5	23 Juli 2012	85.05	18.5	40.35	26.2	0
6	24 Juli 2012	75	0	0	0	75
7	25 Juli 2012	84.45	0	0	0	84.45
8	26 Juli 2012	90	10	40	20	20
9	27 Juli 2012	112	0	0	0	112
10	30 Juli 2012	75	5	45	25	0
11	31 Juli 2012	86	0	0	0	86
12	2 Agustus 2012	75.65	0	0	0	75.65
13	3 Agustus 2012	98	10	35	5	48
14	6 Agustus 2012	108	55	23	30	0
15	7 Agustus 2012	97.05	0	0	0	97.05
16	9 Agustus 2012	97	0	0	0	97
17	10 Agustus 2012	74.35	0	0	0	74.35
18	13 Agustus 2012	85	30	10	45	0
Total		1618.05	173.5	254.85	189.2	1000.5

Analisa Data untuk diagram Pareto

No	Ketidaksesuaian	Tidak Sesuai (kg)	Prosentase (%)	Frekuensi Kumulatif (%)
1	Cacat pada Buah	465	46.48	46.48
2	Warna tidak sesuai	220	21.99	68.47
3	Ukuran tidak sesuai	170.5	17.04	85.51
4	Buah Tidak Sempurna	145	14.49	100
Total yang rusak		1000.5	100	

Diagram Pareto

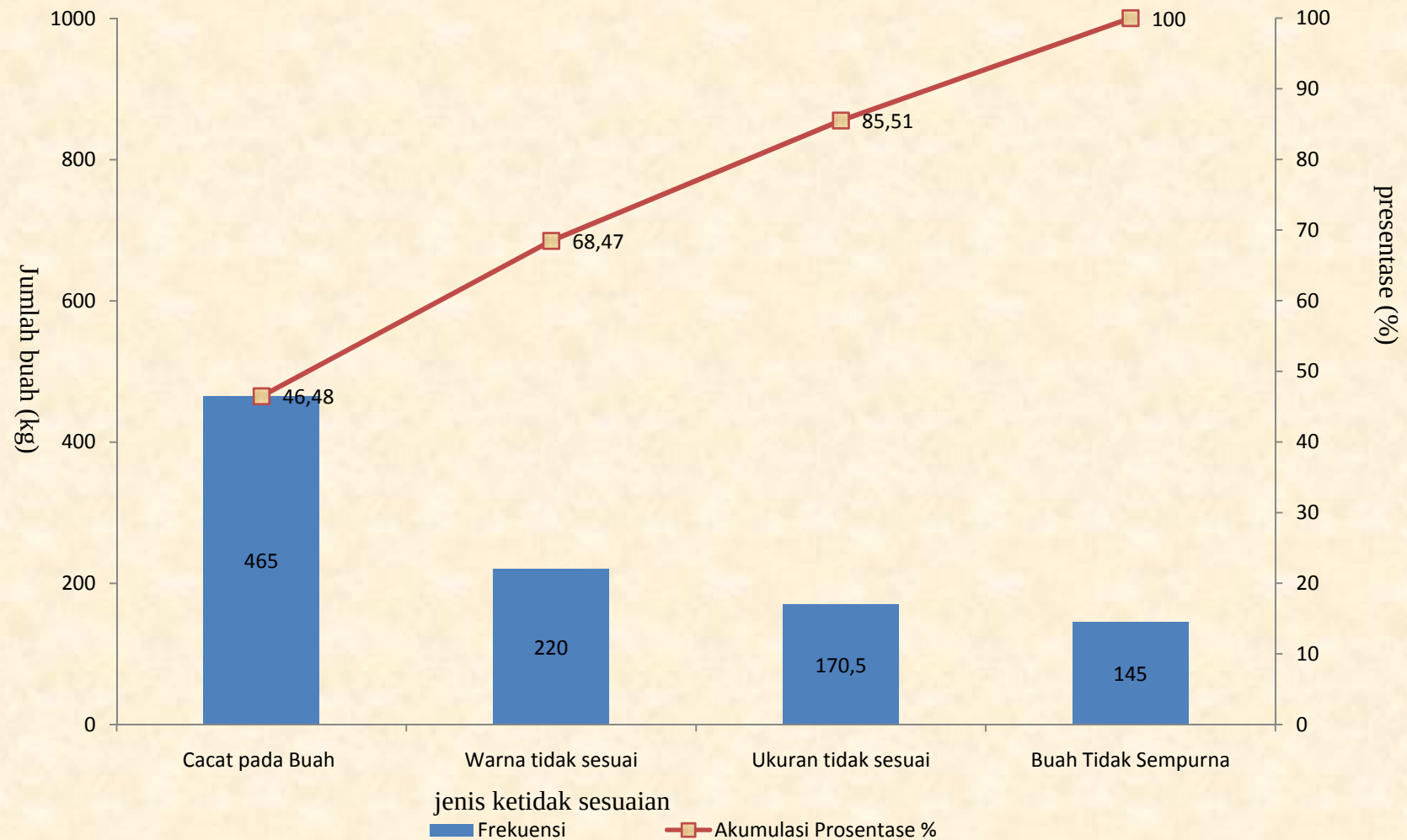
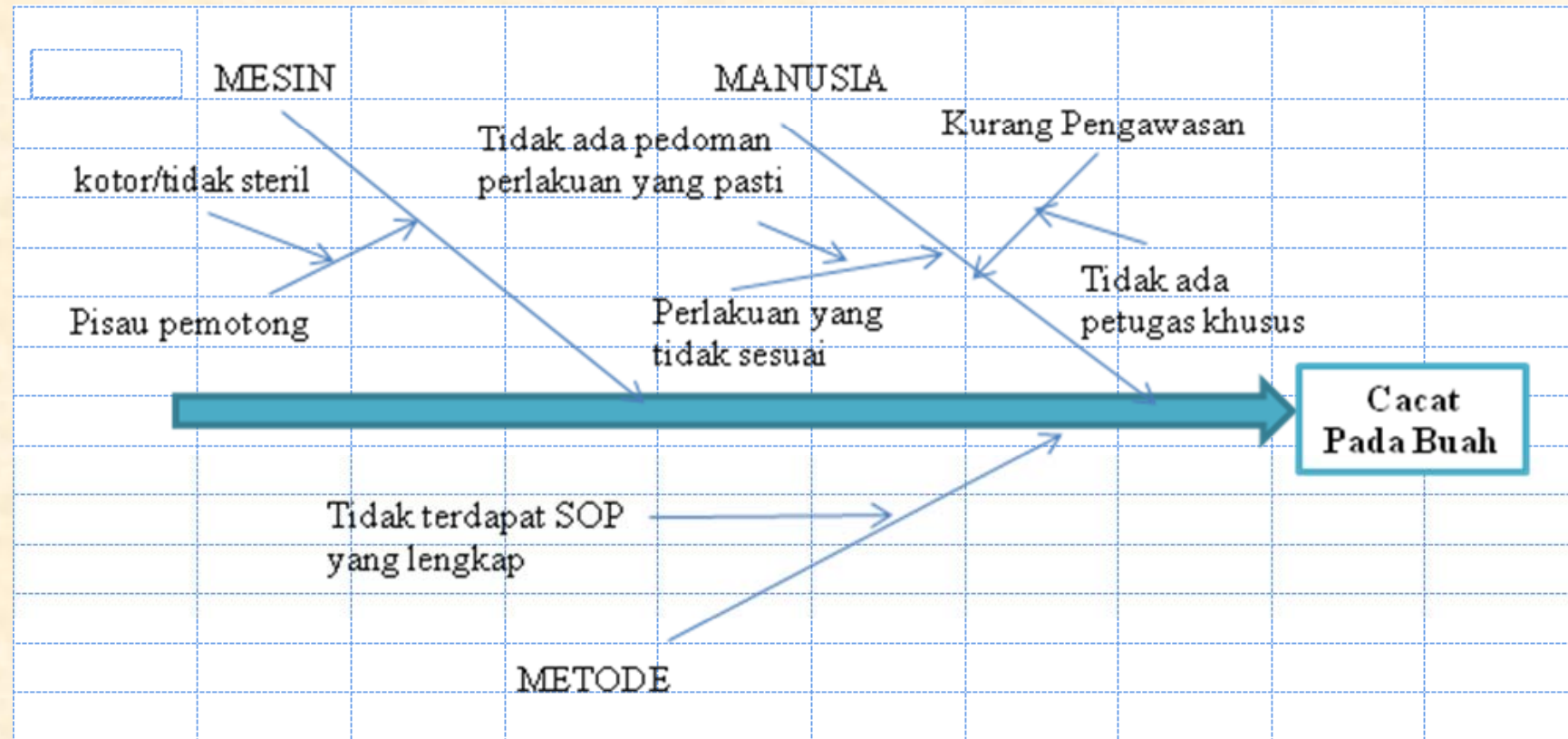


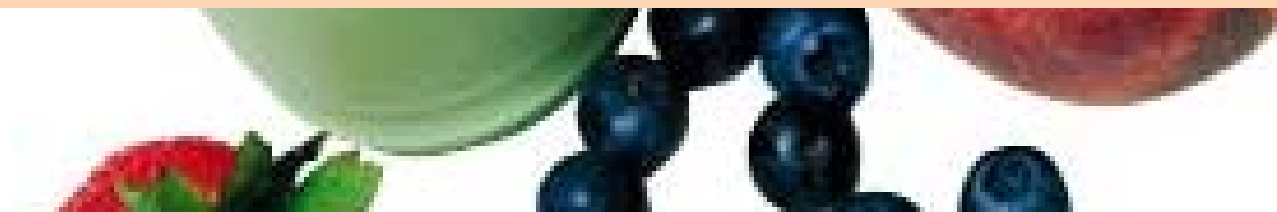
Diagram Ishikawa



- Analisis terhadap banyaknya buah stroberi yang cacat berdasarkan diagram ishikawa diuraikan bahwa penyebab atau faktor yang menyebabkan buah stroberi cacat yaitu manusia, metode, dan mesin.
- Analisa penyebab kecacatannya adalah
 - a. Mesin : Alat /Pisau yang digunakan kotor/tidak steril
 - b. Metode : SOP yang tidak lengkap
 - c. Manusia : Kurangnya pengawasan dan perlakuan yang tidak sesuai

Saran Perbaikan untuk meningkatkan Kualitas Mutu Buah Stroberi

1. Perbaikan SOP yang diterapkan pada Perusahaan
Pembuatan SOP terbaru yang dapat diterapkan di PT Kusuma Agrowisata berdasarkan analisa pasca panen buah stroberi
2. Perbaikan Sistem Penyimpanan Buah dengan Sistem *Forced Air Colling*
Teknik Penerapan sistem Forced Air Colling pada sistem penyimpanan buah stroberi ini pendingin dipaksa masuk dan mengalir melalui rusuk pendingin. Udara di dorong dengan kipas. Udara bersirkulasi dengan kecepatan tinggi 75-90% lebih cepat dibanding room colling.



Kesimpulan

1. Karakteristik mutu buah stroberi yang diterapkan pada PT Kusuma Agrowisata antara lain yaitu buahnya yang merah, besar merata dan terdapat sesuai dengan grade yang telah ditentukan serta sedikitnya kecacatan yang terdapat pada buah stroberi.
2. Syarat penentuan buah stroberi yang berkualitas antara lain yaitu sesuai dengan grade, warna merah 60-100%.
3. Atribut kecacatan, penyebab kecacatan, dan perbaikan untuk meningkatkan kualitas buah stroberi
 - a. Atribut kecacatan pada buah stroberi PT Kusuma Agrowisata antara lain cacat pada buah, warna yang tidak sesuai, ukuran yang tidak sesuai, buah yang tidak sempurna.
 - b. Dari data yang di dapat atribut terbesar karena cacat pada buah. Hal tersebut dikarenakan faktor penanganan pasca panen. Faktor metode, mesin, dan manusia merupakan faktor terbesar dari penyebab cacat pada buah
 - c. Perbaikan sistem yang harus diterapkan untuk meningkatkan kualitas yaitu dengan adanya perbaikan SOP dan perbaikan sistem penyimpanan pada buah stroberi.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Penilaian Mutu Produk Akhir Buah Stroberi (Fragaria x annanassa) segar menggunakan diagram Pareto dan diagram Ishikawa

ANA PRAMULIA PERDANA, DE Moh. Affan Fajar Fallah, STP, M.Agr
Universitas Gadjah Mada, 2014 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Terima Kasih