

SKRIPSI

**PROTOTYPE IDENTIFIKASI BIJI PALA KUALITAS
EKSPOR BERBASIS CITRA DIGITAL**

*IDENTIFY DIGITAL IMAGE PROPOSED NUTMEG SEED
PROTOTYPE BASED ON DIGITAL IMAGE*



Oleh:

**ALDI ALFRIETS SAMBOW
15 024 111**

**POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA
2019**

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Batasan Masalah.....	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Hasil Penelitian Relevan	4
2.2 Delphi.....	5
2.2.1 Kelebihan menggunakan Borland Delphi	5
2.2.2 File-file penyusun project	6
2.3 Citra Digital.....	8
2.4 Citra Grayscale.....	9
2.5 Citra Biner.....	10
2.6 Format File Citra	10
2.7 Database	11
2.8 Mc. Access	11
2.9 Ekspor	12
2.10 Bahasa Pemograman Pascal.....	13
2.11 Pala dan Kegunaannya	14

2.12	Flowchart	16
2.13	Use Case.....	17
2.14	Blackbox dan Whitebox Testing.....	21
BAB III METODOLOGI.....		23
3.1	Tempat dan Waktu	23
3.2	Bahan dan Alat.....	23
3.3	Prosedur Penelitian.....	23
3.3.1	Metode dan Jenis Penelitian.....	23
3.3.2	Kerangka konseptual rancangan	24
3.3.3	Pengumpulan Data	24
3.3.4	Perancangan Sistem	25
3.3.4.1	Use Case.....	25
3.3.4.2	Flowchart	29
3.3.4.3	Diagram Konteks Level Tk-0.....	39
3.3.4.4	Perancangan Database.....	39
3.3.4.5	Perancangan <i>Interface</i>	41
3.3.4.6	Pembuatan Aplikasi	44
3.3.4.7	Uji Coba Aplikasi.....	45
3.3.4.8	Implementasi	45
3.3.5	Rencana Pengujian	45
3.3.6	Analisis Data	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		48
4.1	Hasil	48
4.1.1	Hasil Pengukuran	48
4.1.2	Tampilan Form Login	49
4.1.3	Tampilan Form Akusisi Citra	50
4.1.4	Halaman Login System.....	50
4.1.5	Halaman Menu	51
4.1.6	Halaman Proses.....	51
4.1.7	Halaman Database.....	52
4.1.8	Halaman Laporan.....	53
4.2	Pembahasan.....	53
4.2.1	Pengujian Sistem.....	53
BAB V PENUTUP.....		58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN.....		61

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan ekspor merupakan kegiatan menjual barang/produk yang ada di dalam negeri ke luar negeri. Dalam kegiatan ini tentunya kualitas merupakan salah satu aspek penting yang harus diperhatikan, karena produk yang dijual keluar negeri akan bersaing dengan produk-produk yang ada di luar negeri. Pala merupakan salah satu komoditas ekspor yang penting karena Indonesia merupakan negara pengekspor biji pala terbesar yaitu memasok sekitar 60% kebutuhan pala dunia (Nurdjanah, 2007).

Biji pala adalah jenis rempah yang digunakan sebagai bahan tambahan dalam memasak. Selain itu, pala memiliki banyak manfaat kesehatan. Salah satu manfaat kesehatan pala adalah mengatasi masalah pencernaan

Pada saat ini, dalam menentukan kualitas dari biji buah pala dilakukan petani dengan mengecek biji tersebut dengan cara manual. Untuk itu diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu menentukan kualitas dari biji buah pala. Sehingga dapat membantu proses pengambilan keputusan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka penulis memutuskan untuk membuat sebuah aplikasi yang dapat membantu dalam proses penentuan keputusan untuk memilih kualitas biji pala ekspor berdasarkan citra. Dimana penelitian ini berjudul “Prototype Identifikasi Kualitas Biji Pala Ekspor Berbasis Citra Digital”. Aplikasi ini dibuat menggunakan delphi 7 dan delphi Xe5 sebagai software utama dan ms.access sebagai database. Aplikasi ini akan mempermudah penggunaannya untuk menentukan biji pala yang layak ekspor dengan menggunakan gambar dari setiap biji pala yang akan diuji kualitasnya, kemudian aplikasi ini akan menghitung setiap nilai dari gambar yang telah dimasukkan dan dicocokkan dengan kriteria-kriteria yang telah dibuat dan keluaran yang dihasilkan yaitu kualitas biji pala.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan diteliti oleh penulis yaitu :

1. Bagaimana membuat aplikasi penentuan kualitas biji pala untuk ekspor?
2. Bagaimana mengidentifikasi nilai citra dari suatu biji pala agar dapat menentukan kualitas dari biji pala?

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Membuat aplikasi penentuan kualitas biji pala untuk ekspor.
2. Mengidentifikasi nilai citra dari suatu biji pala untuk menentukan kualitas biji pala.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Membantu pengguna dalam menentukan kualitas dari biji pala.
2. Untuk mengidentifikasi nilai dari citra biji pala.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang ada dalam penelitian yaitu :

1. Objek penelitian adalah biji pala.
2. Data yang di ambil adalah berupa citra/gambar, yang di identifikasi nilainya kemudian di bandingkan dengan citra yang lain, dan diambil keputusan.
3. Pembuatan aplikasi ini dibuat menggunakan Embarcadero/ Delphi XE5 dan Delphi7.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini menggunakan kerangka penulisan yang terdiri dari 5 bab yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi teori, temuan, dan literatur penelitian sejenis yang telah dilakukan dari berbagai referensi yang relevan.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini membahas mengenai tempat dan waktu penelitian, alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian, prosedur-prosedur penelitian (metode dan jenis penelitian, kerangka konseptual perancangan, rencana pengujian, analisis data, jadwal kegiatan dan perencanaan pembiayaan penelitian).

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab iv ini berisi penjelasan tentang langkah-langkah penggunaan sistem .

BAB V PENUTUP

Pada bab v ini yang merupakan bab terakhir dalam penulisan penelitian ini, berisi mengenai kesimpulan dan saran dari hasil penelitian ini.