

Visualisasi Jenis-Jenis Pohon Dengan Menggunakan Program Aplikasi Visual Basic Di Areal Trek Wisata Alam Sangkima Taman Nasional Kutai Kalimantan Timur

Arief Adi Saputra¹, Nanang Sasmita², Mufti Perwira Putra²

¹ Mahasiswa Program Studi Kehutanan, Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur
Jln. Soekarno Hatta Sangatta Kutai Timur, Kalimantan Timur 75387
Email: aradsa11@gmail.com

² Program Studi Kehutanan, Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur
Jln. Soekarno Hatta Sangatta Kutai Timur, Kalimantan Timur 75387

ABSTRACT

This study aims to visualize the types of trees in digital form by using a Visual Basic application in the tourist track area of Sangkima Kutai National Park in East Kalimantan. The method used in this study is exploration by tracing along the track way and doing observation, identification, and capture picture for tree morphology and the coordinates of the tree at a radius of 20 meters from the track lane. Visualization method for tree visual is using Visual Basic application 6.0 with Microsoft Access 2007 database. The result of 3,39 Km long track study is found 75 species of trees. The tree is found from a height of 10-100 msl and landforms such as rivers, ponds and an open field. The Total number from the exploration as many as 452 individuals consist of 75 species and classified in 38 families. The tree data is visualizing in a digital by using ArcView application for to create a tree map position. The result from tree species visualization are include scientific name, locally name, ordo, family, genus, picture of tree morphology, conservation status, coordinates and tree description.

Keywords : Application, Exploration, Tree, Visualization, Visual Basic

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memvisualisasikan jenis-jenis pohon dalam bentuk digital dengan menggunakan aplikasi Visual Basic di areal trek wisata Sangkima Taman Nasional Kutai Kalimantan Timur. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksplorasi dengan berjalan menyusuri jalur trek dan melakukan pengamatan, indentifikasi, serta pengambilan foto morfologi dan titik koordinat pohon pada radius 20 meter dari jalur trek. Metode Visualisasi untuk visual pohon menggunakan aplikasi Visual Basic 6.0 dengan database Microsoft Access 2007. Hasil penelitian dari trek sepanjang 3,39 Km dijumpai sebanyak 75 jenis pohon. Pohon tersebut di temukan dari ketinggian 10-100 Mdpl dan bentang alam seperti sungai, kolam dan lapangan (areal) terbuka. Jumlah secara keseluruhan dari eksplorasi sebanyak 452 individu yang terdiri dari 75 jenis dan tergolong dalam 38 famili. Data pohon di visualisasikan secara digital dengan menggunakan aplikasi ArcView untuk membuat peta posisi pohon. Hasil dari Visualisasi jenis-jenis pohon meliputi nama ilmiah, nama lokal, ordo, famili, genus, foto morfologi pohon, status konservasi, koordinat dan diskripsi pohon.

Kata Kunci : Aplikasi, Eksplorasi, Pohon, Visual Basic, Visualisasi.

1 Pendahuluan

Visualisasi pohon mempunyai peranan penting dalam pengenalan jenis-jenis pohon, karena dengan visualisasi pohon terdapat informasi yang jelas mulai dari nama jenis, nama ilmiah, nama lokal, ordo, famili, genus, status konservasi pohon, titik koordinat serta foto morfologi pohon. Dengan informasi yang di tampilkan pada sistem

informasi pohon mempunyai manfaat yang nyata dalam membantu pengenalan jenis pohon di lapangan.

Berdasarkan banyaknya jenis-jenis pohon yang beranekaragam di Taman Nasional Kutai maka perlu adanya visualisasi jenis-jenis pohon yang ada di Taman Nasional Kutai agar lebih memudahkan masyarakat luas untuk mengenal jenis pohon tanpa harus berkunjung langsung ke lokasi tempat tumbuhnya pohon tersebut. Selain itu sekaligus sebagai tambahan referensi dan pengetahuan lebih lanjut tentang jenis-jenis tertentu yang ingin di kunjungi maupun diteliti.

Menurut Binarto (2012), Visual Basic adalah salah suatu development tools untuk membangun aplikasi dalam lingkungan Windows. Dalam pengembangan aplikasi, Visual Basic menggunakan pendekatan Visual untuk merancang tampilan pengguna dalam bentuk form, sedangkan untuk kodingnya menggunakan dialek bahasa Basic yang cenderung mudah dipelajari. Visual Basic telah menjadi tools yang terkenal bagi para pemula maupun para developer. Visual Basic adalah bahasa pemrograman berbasis Microsoft Windows yang merupakan Object Oriented Programming (OOP), yaitu pemrograman berorientasi objek. Visual Basic menyediakan objek-objek yang sangat kuat, berguna dan mudah.

2 Metode

Dalam penelitian ini objek yang digunakan adalah semua jenis pohon yang terdapat pada trek penelitian. Sedangkan peralatan yang di gunakan dalam penelitian yaitu: buku identifikasi pohon, peta TNK, GPS, kamera, parang, komputer, aplikasi Visual Basic 6.0 serta alat tulis-menulis.

Penelitian yang dilakukan merupakan pengamatan dan identifikasi terhadap jenis pohon yang ditemukan dan tidak melakukan perlakuan. Metode yang di gunakan untuk memvisualisasi jenis-jenis pohon adalah eksplorasi. Dalam penelitian ini diasumsikan bahwa pengamatan dilakukan dengan berjalan menyusuri jalur trek. Jadi setiap kali dijumpai satu jenis pohon pada radius 20 meter dari jalur trek, maka pada saat itu pula dilakukan pengamatan dan indentifikasi pohon serta pengambilan foto morfologi pohon sekaligus mewakili jenis pohon yang sama yang di temukan pada jalur trek.

Data identifikasi, titik koordinat dan foto morfologi pohon yang di dapatkan kemudian di input pada aplikasi visual pohon, aplikasi visual pohon dibuat menggunakan aplikasi Visual Basic 6.0 dengan menggunakan database Microsoft Access 2007 yang dihubungkan pada Visual Basic 6.0.

3 Hasil dan Pembahasan

Dari hasil analisis penyebaran pohon berdasarkan topografi dari interval tiap 10 meter dpl, pada ketinggian 10-20 mdpl terdapat 174 jenis. Jenis paling banyak yaitu *Cananga odorata* sebanyak 40 individu. Pada ketinggian 21-30 mdpl terdapat 124 jenis, dengan jenis terbanyak yaitu *Cananga odorata* sebanyak 29 individu. Ketinggian 31-40 mdpl terdapat 51 jenis dengan jenis paling banyak *Eusideroxylon Zwageri* sebanyak 13 individu. Ketinggian 41-50 mdpl terdapat 65 jenis dan jenis terbanyak *Eusideroxylon Zwageri* sebanyak 13 individu. Ketinggian 51-60 mdpl terdapat 12 jenis, terbanyak yaitu pohon *Glochidion Macrostigma* sebanyak 3 individu. Ketinggian 61-70 mdpl terdapat 3 jenis dan tidak ada jenis terbanyak rata-rata hanya satu individu. Pada ketinggian 71-80 mdpl terdapat 8 jenis, pohon terbanyak yaitu *Syzygium scortechinii* sebanyak 2 individu. Ketinggian 81-90 mdpl terdapat 5 jenis dan tidak ada yang terbanyak, rata-rata hanya satu individu. Ketinggian 91-100 mdpl terdapat 10 jenis, Pohon terbanyak yaitu *Melicope hookeri* sebanyak 3 individu.

Jumlah pohon terbanyak berdasarkan interval ketinggian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Jumlah pohon terbanyak berdasarkan ketinggian

No	Ketinggian	Nama Pohon	Jumlah Individu Terbanyak	Jumlah Seluruh individu
1	10-20	<i>Cananga odorata</i>	40	174
2	21-30	<i>Cananga odorata</i>	29	124
3	31-40	<i>Eusideroxylon Zwageri</i>	13	51
4	41-50	<i>Eusideroxylon Zwageri</i>	13	65
5	51-60	<i>Glochidion macrostigma</i>	3	12
6	61-70	-	-	3
7	71-80	<i>Syzygium scortechinii</i>	2	8
8	81-90	-	-	5
9	91-100	<i>Melicope hookeri</i>	3	10

3.1 Penyebaran Pohon Berdasarkan Bentang Alam

Dari hasil penelitian dan berpedoman pada peta maka di temukan beberapa penyebaran pohon sesuai dengan kondisi bentang alam. Beberapa bentang alam yang ada di areal Taman Nasional Kutai Sangkima adalah sungai, kolam dan lapangan (areal) terbuka dan tertutup. Berikut beberapa jenis pohon yang ditemukan di areal Taman Nasional Kutai Sangkima.

3.1.1 Sungai

Beberapa pohon ditemukan di pinggiran sungai pada penelitian di areal wisata Taman Nasional Kutai dapat dilihat pada tabel 2. Pada pinggiran sungai jenis terbanyak yaitu *Pterospermum javanicum* sebanyak 6 individu, kemudian *Cananga odorata* sebanyak 5 individu, *Eusideroxylon Zwageri* 4 individu, *Dillenia excelsa* 2 individu dan *Croton argyratus*, *Diospyros borneensis*, *Dipterocapus validus*, *Glochidion*

Macrostigma, *Pentace laxiflora*, *Prunus* sp, *Shorea leprosula* masing-masing 1 individu.

Tabel 2. Pohon yang ditemukan di pinggiran sungai

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Pterospermum javanicum</i>	Bayur	6
2	<i>Cananga odorata</i>	Kenanga	5
3	<i>Eusideroxylon Zwageri</i>	Ulin	4
4	<i>Dillenia excelsa</i>	Simpur	2
5	<i>Diospyros borneensis</i>	Kayu arang	1
6	<i>Dipterocapus validus</i>	Keruing	1
7	<i>Croton argyratus</i>	Markapur	1
8	<i>Glochidion Macrostigma</i>	Rambai punai	1
9	<i>Pentace laxiflora</i>	Kayu pinang	1
10	<i>Prunus</i> sp.	Marlipas	1
11	<i>Shorea leprosula</i>	Meranti	1
Jumlah			24

3.1.2 Kolam (rawa-rawa)

Di areal penelitian Taman Nasional Kutai Sangkima terdapat bentang alam berupa rawa atau kolam, berikut beberapa pohon yang ditemukan sekitar rawa atau kolam bisa dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Pohon yang ditemukan di sekitar kolam (rawa-rawa).

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Actinodaphne cuneata</i>	Medang	1
2	<i>Cananga odorata</i>	Kenanga	1
3	<i>Knema latericia</i>	Kumpang	1
4	<i>Mangifera</i> sp	Mangga	1
5	<i>Melicope hookeri</i>	Kayu Mani	1
6	<i>Parinari oblongifolia</i>	Merbatu	1
Jumlah			6

Pada daerah sekitar kolam (rawa-rawa) ditemukan beberapa pohon seperti *Actinodaphne cuneata*, *Cananga odorata*, *Knema latericia*, *Mangifera* sp, *Melicope hookeri* dan *Parinari oblongifolia* namun tidak ada pohon yang jumlahnya dominan.

3.1.3 Areal Terbuka (Lapangan).

Berikut beberapa pohon yang ditemukan di areal (lapangan) terbuka.

Tabel 4. Pohon yang ditemukan di areal (lapangan) terbuka.

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Pterospermum javanicum</i>	Bayur	4
2	<i>Ficus</i> sp.	Kayu ara	2
3	<i>Dracontomelon dao</i>	Sengkuang	1
4	<i>Syzygium scortechinii</i>	Jambu-jambu	1
Jumlah			8

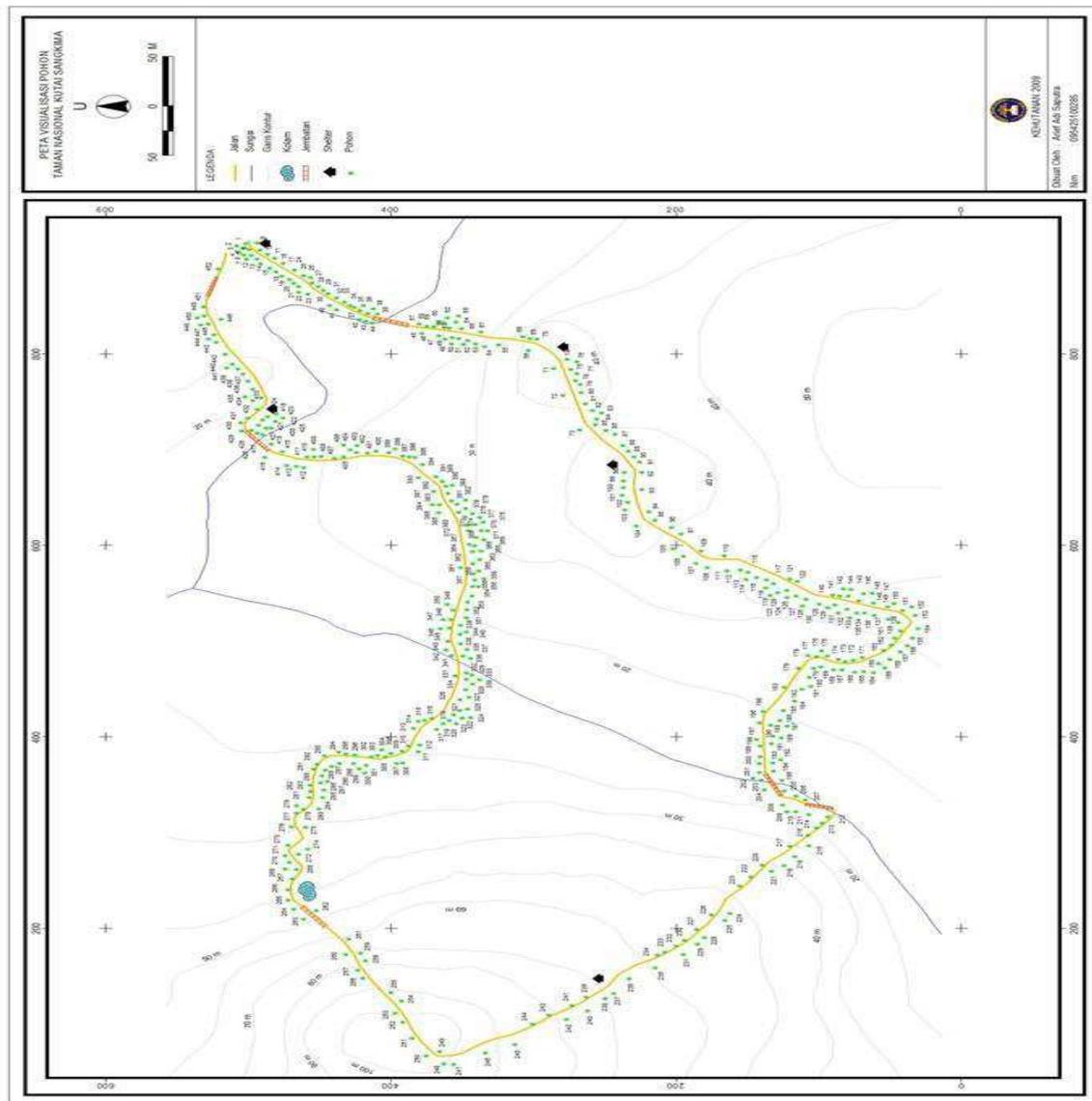
Pada areal (lapangan) terbuka jenis terbanyak yaitu *Pterospermum javanicum* sebanyak 4 individu, dan *Ficus* sp. sebanyak 2 individu, *Dracontomelon dao* dan *Syzygium scortechinii* masing-masing sebanyak 1 individu.

3.2 Visualisasi Pohon

Visualisasi pohon di areal wisata Sangkima di buat menggunakan ArcView untuk menampilkan posisi pohon pada peta di lapangan. Hasil pemetaan posisi pohon dapat dilihat pada gambar 5 melalui lampiran.

Berdasarkan survei langsung di lapangan, jenis-jenis pohon yang ada dapat di visualisasi menggunakan program komputer (digital). Visualisasi pohon sepanjang trek areal wisata Sangkima meliputi nama ilmiah, nama lokal, ordo, famili, genus, status konservasi, koordinat dan diskripsi pohon.

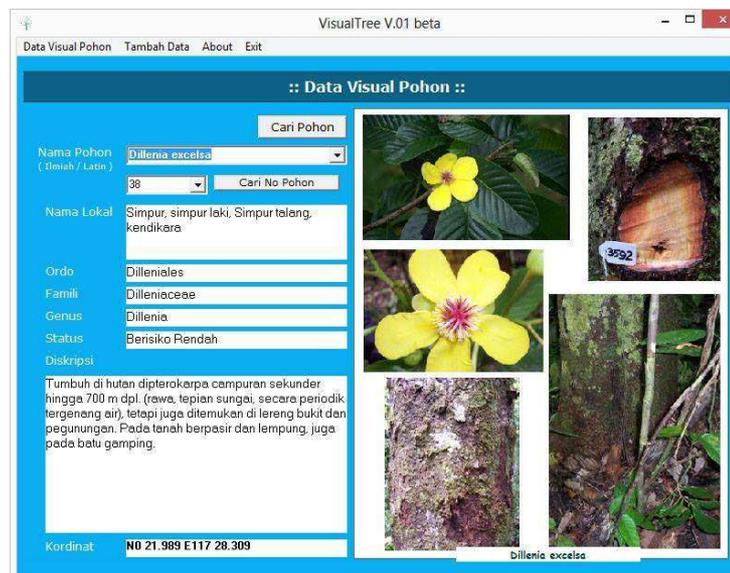
3.2.1 Peta Visualisasi Pohon di TNK Sangkima



3.2.2 Gambar Tampilan Depan dan Menu Software Visualisasi Pohon



Loading Awal Aplikasi



4 Penutup

4.1 Kesimpulan

1. Jenis pohon di sepanjang trek wisata Taman Nasional Kutai Sangkima dapat divisualisasikan secara digital berupa nama ilmiah, nama lokal, ordo, famili, genus, status konservasi, titik koordinat dan deskripsi pohon.
2. Pohon yang dapat divisualisasikan sebanyak 75 jenis dari 41 famili.
3. Software Visual basic dapat di aplikasikan untuk pembuatan software Visual pohon.

4.2 Saran

1. Berdasarkan hasil penelitian merekomendasikan perlu adanya penelitian lanjutan yang serupa pada lokasi berbeda (pada zona peralihan atau zona timur) untuk mendapatkan data yang lebih banyak dari berbagai jenis pohon.
2. Adanya pengembangan aplikasi visual pohon untuk memudahkan penggunaan dan penambahan fitur pada aplikasi visual pohon.
3. Sebagai penambah informasi kepada Taman Nasional Kutai, Badan Lingkungan Hidup dan dinas terkait.

Daftar Pustaka

- Alvin, (2009). Pengenalan Visual Basic Dasar. Abstrak diakses 8Nopember2013, dari <http://vincommunity.wordpress.com/2009/04/19/pengenalan-visual-basic-dasar>.
- Junaedi D, (2009). OLE (Object Linking and Embedding) Materi Pemograman Visual. Gramedia. Jakarta.
- Prahasta E, (2006). Sistem Informasi Geografis : Tutorial Arcview. Informatika Bandung. Bandung.
- Prayitno D, (2001). Taman Nasional Kutai.Masalah dan Alternatif pengelolaanya. Pemerintah Kabupaten Kutai Timur. Sangatta.
- Suyantoro S, (2012). Visual Basic 2010 Programming, Andi Offset. Yogyakarta.
- Tresina D, (2005). Data Dasar Taman Nasional Kutai.Balai Taman Nasional Kutai.Bontang.