**ABSTRAK**

**Kurniawan, Seftian Budi**. 2012. ***Matriks Leslie Serta Aplikasinya Dalam Pemanenan Ternak Babi Di Peternakan Topo Surakarta****.* Skripsi.S1 Matematika, Jurusan Matematika.Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang.

Kata kunci: Nilai Eigen, Vektor Eigen, Matriks Leslie

 Misal matriks Leslie L =  adalah matriks persegi berorder *n* sedemikian hingga  untuk j = 1, 2, …, n;  untuk i = 2, 3, …, n dan  untuk i = 2, 3, …, n; dan j = 1, 2, …, n tetapi j i-1. Subyek penelitian ini adalah babi betina dalam suatu populasi. Obyek penelitian ini adalah matriks Leslie yang tidak terkait dengan kerapatan populasi. Elemen matriks Leslie terdiri dari dua parameter demografis, yaitu jumlah rata-rata dari anak perempuan (betina) yang dilahirkan oleh perempuan (betina) yang berada dalam kelas umur ke-*i* dan perbandingan perempuan (betina) dalam kelas umur ke-*i* yang dapat diharapkan masih hidup dan sampai ke kelas umur ke-(*i* + 1).

Permasalahan yang diangkat dalam skripsi ini adalah (1) bagaimana matriks Leslie dalam menyelesaikan pemanenan peternakan babi di peternakan Topo Surakarta, (2) bagaimana pertumbuhan babi di peternakan Topo Surakarta t dilihat menggunakan aplikasi matriks Leslie.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah (1) untuk mengetahui penggunaan matriks Leslie dalam menyelsaikan pemanenan peternakan hewan babi di peternakan Topo Surakarta, (2) untuk mengetahui apakah pertumbuhan babi di peternakan Topo Surakarta dapat dilihat menggunakan aplikasi matriks Leslie.

Metode yang digunakan untuk menganalisis masalah adalah studi pustaka yaitu dengan mengumpulkan berbagai sumber pustaka dan informasi pendukung penelitian yang dilakukan dengan penelaahan sumber yang digunakan sebagai pemecahan masalah yaitu dengan melakukan studi kasus contoh. Tahap akhir adalah menarik simpulan dari rumusan masalah dan pembahasan yang dilakukan.

 Hasil penelitian menunjukkan bahwa matriks Leslie yang dihasilkan dari data kelahiran dan kematian babi betina di peternakan Topo memberikan nilai eigen dominan $λ\_{1}=1,5414$. Karena nilai eigen  maka pada peternakan babi Topo mempunyai peningkatan populasi babi betina dari masing-masing kelas usia. Berdasarkan hasil dari aplikasi matriks Leslie, pemanenan yang efektif digunakan pada peternakan babi Topo adalah dengan kebijakan pemanenan kelas umur termuda sebesar 56,54% dari seluruh populasi. Dengan menggunakan program MATLAB maka aplikasi matriks Leslie pada pertumbuhan dan pemanenan babi lebih mudah dikerjakan sehingga lebih efektif dalam mengerjakannya.