

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan suatu zat yang mutlak dibutuhkan oleh manusia dan tumbuhan. Jumlah air disuatu luasan tertentu di hamparan permukaan bumi dipengaruhi oleh masuknya dan keluarnya air yang terjadi. Neraca masuknya dan keluarnya air di suatu tempat disebut neraca air (*water balance*) dan nilainya berubah setiap periode.

Ketersediaan air yang sebagian besar berasal dari curah hujan merupakan faktor pembatas yang penting bagi peningkatan produksi suatu tanaman. Neraca air merupakan suatu metode yang dapat digunakan untuk melihat ketersediaan air tanah bagi tanaman pada waktu tertentu, sehingga kekurangan air bagi tanaman dapat diatasi atau dicegah misalnya dengan pemberian air irigasi pada jumlah dan waktu yang tepat. Ketersediaan air tanah menjadi hal yang sangat penting untuk dipertimbangkan sebelum melakukan kegiatan budidaya tanaman. Penggunaan lahan yang tidak sesuai dapat menurunkan produktivitas dan kualitas produksi tanaman, oleh karena itu pola tanam harus disesuaikan dengan ketersediaan air tanah.

Kelebihan air (*surplus*) dan kekurangan air (*defisit*) di suatu tempat dan pada suatu saat tertentu mudah menimbulkan bencana. Prinsip neraca air merupakan suatu perhitungan yang sederhana yang dapat memberikan nilai kuantitatif tentang jumlah neto dari air yang didasarkan atas pengumpulan data curah hujan (CH) dan penguapan (Eo) minimal +30 tahun. Data neraca air sifatnya kumulatif, dari satuan waktu dapat dipilih satuan kumulatif : harian, mingguan, bulanan, dan tahunan.

Pada neraca air dapat digunakan data berupa nilai rata-rata ataupun nilai peluang tertentu. Misalnya untuk komponen curah hujan dapat digunakan nilai rata-rata jangka panjang ataupun nilai dengan peluang $\geq 75\%$ biasanya penggunaan konsep peluang untuk perhitungan neraca air, dianggap lebih baik dibandingkan

dengan penggunaan nilai rata-rata yang dibahas disini adalah neraca air pada lokasi Politeknik Negeri Lampung.

Neraca air lahan adalah keseimbangan air (*water balance*) pada suatu lahan pada suatu saat periode tertentu. Neraca air sendiri dapat dihitung pada luasan dan periode waktu tertentu menurut keperluannya. Prosedur perhitungan neraca air dibuat berdasarkan sistem tata buku *Thorntwaite* dan *Mather* (1957) dengan satuan tinggi air (mm/cm) untuk semua unsur dan satuan waktu harian, mingguan, bulanan, dan tahunan yang sesuai dengan keperluannya.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penyusunan Tugas Akhir (TA) ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui nilai rata-rata maksimum dan minimum curah hujan dan evaporasi panci dalam waktu bulanan.
2. Untuk mengetahui masa *surplus* dan *defisit* air dilahan
3. Untuk mengetahui dinamika kadar air tanah

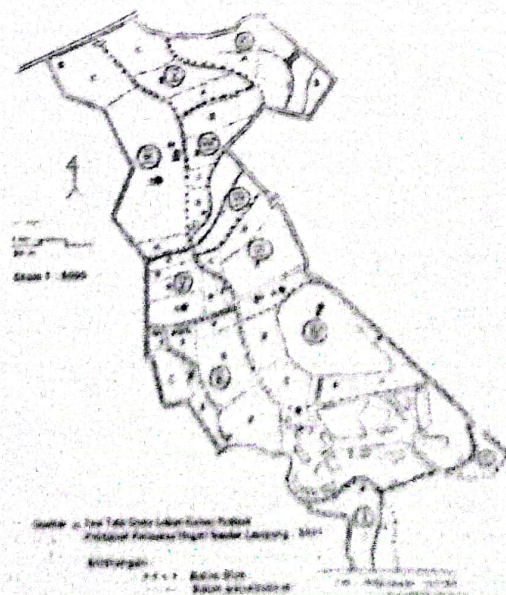
II. GAMBARAN UMUM LAHAN POLINELA

2.1 Lahan

Sumberdaya lahan sangat penting bagi manusia karena lahan adalah tempat untuk melakukan segala aktivitas penunjang kehidupan. Lahan merupakan lingkungan fisik yang terdiri dari tanah, iklim, hidrologi, vegetasi dan lain sebagainya. Penggunaan lahan merupakan segala campur tangan manusia baik permanen maupun secara siklus terhadap kelompok sumberdaya alam dan sumber daya buatan secara keseluruhan yang disebut lahan dengan tujuan untuk mencukupi kebutuhan-kebutuhan baik kebendaan maupun spiritual.

2.2 Gambaran Umum Lokasi

Politeknik Negeri Lampung merupakan perguruan tinggi yang terletak di Rajabasa, Bandar Lampung dengan luas lahan 35,8 Ha. Berikut merupakan lokasi lahan yang ada di Politeknik Negeri Lampung pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Lokasi Politeknik Negeri Lampung
(Sumber: Google)

Dari luas lahan tersebut tentunya ada tata guna lahan kebun praktik di Politeknik Negeri Lampung yang dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 1. Tata Guna Lahan Kebun Politeknik Negeri Lampung

Blok		Luas (M ²)	Kegunaan Lahan
I		5.850	Pisang Produksi
II	A	14.265	Lahan Produksi
	B	2.430	Palm Koleksi
III	A	10.485	Rumput Pakan Ternak
	B	6.345	Tanaman Kelapa
	C	6.480	Padang Gembala Sapi
	D	3.150	Lahan Praktik Ternak
	E	10.935	Lahan Praktik Pangan
	F	3.375	Lahan Penelitian TOT
IV	A	4.725	Lahan Tanaman Hortikultura
	B	2.430	Lahan Tanaman Hortikultura
	C	4.500	Lahan Praktik Horti/Pangan
	D	4.275	Pembibitan Tanaman Perkebunan
	E	27.675	Lahan Produksi (Rawai)
	F	5.040	Lahan Produksi
V	A	1.350	Tanaman Vanili
	B	2.250	Lahan Praktik Jurusan Kebun
	C	3.285	Tanaman Karet
	D	3.240	Tanaman Kelapa Hibrida
	E	1.800	Rencana Tanaman Lada
	F	2.862	Rencana Tanaman Kakao
VI	A	3.375	Lahan Praktik/Penelitian/Produksi
	B	12.060	Lahan Praktik/Produksi
	C	3.400	Tanaman Kakao
	D	3.915	Bangunan Teras/Rencana Tanaman Kakao
VII		13.905	Lahan Kolam Ikan Sawah
VIII	A	250	Plot Erosi

	B	2.610	Tanaman Tebu
	C	428	Tanaman Kayu Manis
	D	5.310	Tanaman Kopi
	E	7.020	Rencana Tanaman Rmput
IX	A	4.293	Tanaman Kakao
	B	32.355	Tanaman Praktek MBP/ Penelitian /Produksi
	C	16.065	Tanaman Hutan Campuran
X	A	7.140	Rencana Tanaman Rumput
	B	9.450	Rencana Kelapa Sawit
	C	3.780	Tanaman Hutan Campuran
XI	A	32.040	Lahan Sawah
	B	4.815	Tanaman Kopi

(Sumber: Politeknik Negeri Lampung)