

Identifikasi Ketebalan Tanah Gambut Menggunakan Metode Geolistrik Resistivitas 2D: Studi Kasus Kelurahan Bansir Darat, Kota Pontianak

Identification of Peat Soil Thickness Using the 2D Electrical Resistivity Method: Case Study Bansir Darat Subdistrict, Pontianak City

Dwi Ishika Noviandita¹, Zulfian^{1*}, Joko Sampurno¹

¹Program Studi Geofisika, Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura, Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak – Kalimantan Barat, Indonesia 78124

Email: dwiishika123@gmail.com; *zulfiantabrani@physics.untan.ac.id; jokosampurno@physics.untan.ac.id

Received: 18th September 2025; Revised: 26th December 2025; Accepted: 09th January 2026

Abstrak – Bansir Darat merupakan kelurahan yang memanfaatkan tanah gambut untuk kawasan permukiman. Oleh karena itu, informasi tentang ketebalan tanah gambut sangat diperlukan oleh masyarakat di kelurahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ketebalan tanah gambut di daerah Kelurahan Bansir Darat. Metode geolistrik resistivitas dengan konfigurasi Wenner-Schlumberger digunakan dalam pengukuran ini. Pengambilan data dilakukan pada tiga lintasan dengan panjang masing-masing sebesar 50 m dan spasi elektroda terkecil sebesar 2 m. Data lapangan yang diperoleh dilakukan proses inversi menggunakan metode Least Squares Inversion. Hasil inversi berupa penampang resistivitas dengan tanah gambut diduga memiliki nilai resistivitas sebesar 0,687 - 24,2 Ω m. Hasil interpretasi menunjukkan bahwa ketebalan tanah gambut bervariasi antara 1,5 - 6 m. Informasi mengenai ketebalan tanah gambut ini dapat dimanfaatkan dalam perencanaan pembangunan pemukiman oleh masyarakat setempat.

Kata kunci: Tanah gambut; metode geolistrik; resistivitas; Wenner-Schlumberger; Kelurahan Bansir Darat

Abstract – Bansir Darat is a sub-district that utilizes peatland for residential areas. Therefore, information about peatland thickness is essential for the community in the sub-district. This study aims to identify the thickness of peatland in the Bansir Darat sub-district. The geoelectric resistivity method using the Wenner-Schlumberger configuration was used in this measurement. Data collection was carried out on three tracks with a length of 50 m each and the smallest electrode spacing of 2 m. The obtained field data were inverted using the Least Squares Inversion method. The inversion results in the form of a resistivity cross-section with peatland soil estimated to have a resistivity value of 0.687 - 24.2 Ω m. The interpretation results indicate that the thickness of the peatland varies between 1.5 - 6 m. Information regarding the thickness of the peatland can be used in planning residential development by the local community.

Keywords: Peat soil; geoelectric method; resistivity; Wenner-Schlumberger; Bansir Darat Subdistrict.

1. Pendahuluan

Tanah gambut merupakan tanah organik yang terbentuk melalui proses akumulasi dan dekomposisi material tumbuhan yang berlangsung selama ribuan tahun. Keberadaan tanah gambut pada lahan kontruksi dapat menimbulkan masalah yang cukup serius terkait daya dukung untuk kontruksi bangunan. Hal ini disebabkan oleh tanah gambut memiliki sifat mudah terkompres (*compressible*), yaitu lapisannya memiliki potensi untuk mengalami penurunan (*settlement*) yang sangat besar ketika diberi beban [1] Oleh karena itu, pada proses awal perancangan pondasi bangunan perlu adanya informasi mengenai ketebalan

tanah gambut untuk memastikan bahwa pondasi dapat menopang beban bangunan secara berkelanjutan dan meminimalkan resiko kegagalan kontruksi bangunan dalam jangka panjang.

Kota Pontianak merupakan salah satu kota yang menghadapi tantangan terkait permasalahan tanah gambut. Sebagai ibu kota Provinsi Kalimantan Barat, Kota Pontianak mengalami pertumbuhan penduduk yang signifikan [2]. Akibatnya, pembangunan pemukiman juga meningkat setiap tahunnya. Kota Pontianak merupakan wilayah yang didominasi oleh lahan gambut. Luasan gambut di Kota Pontianak diperkirakan sebesar 1.100 hektar [3].

Salah satu kelurahan di Kota Pontianak yang didominasi oleh lahan gambut adalah Kelurahan Bansir Darat. Kelurahan ini merupakan kelurahan yang terletak di Kecamatan Pontianak Tenggara, Kota Pontianak. Lahan gambut di wilayah ini dimanfaatkan sebagai lahan pemukiman dan pertanian. Oleh karena itu, informasi terkait ketebalan tanah gambut menjadi penting untuk pembangunan terkhusus perencanaan terkait pemilihan rekayasa lapisan pondasi.

Ketebalan tanah gambut dapat diidentifikasi menggunakan metode geolistrik resistivitas [1];[4];[5]. Sebagai contoh, [1] menduga lapisan tanah gambut setebal 3 - 8,68 m di daerah Jl. Amali Kecamatan Pontianak Tenggara. Selanjutnya [4], memprediksi bahwa ketebalan gambut di Jl. Perdana Kecamatan Pontianak Tenggara adalah sebesar 3 - 4 m. Selanjutnya penelitian oleh [5] menunjukkan ketebalan tanah gambut di Jl. Parit H. Husin 2 Kecamatan Pontianak Tenggara adalah 1,2 - 2,6 m. Hasil dari ketiga penelitian tersebut mengindikasikan bahwa metode geolistrik resistivitas merupakan metode yang efektif untuk menduga ketebalan tanah gambut.

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk menduga ketebalan tanah gambut di Kelurahan Bansir Darat, Kecamatan Pontianak Tenggara, Kota Pontianak menggunakan metode geolistrik resistivitas. Metode ini dipilih karena bersifat non destruktif dan memiliki sensitivitas yang baik terkait aliran listrik di dalam tanah. Konfigurasi yang digunakan adalah konfigurasi *Wenner-Schlumberger*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi masyarakat dan pemerintah setempat mengenai ketebalan tanah gambut di wilayah tersebut.

2. Landasan Teori

2.1. Tanah gambut

Tanah gambut didefinisikan sebagai tanah organik yang memiliki kandungan karbon dalam jumlah tinggi dengan kedalaman lebih dari 50 cm [6]. Proses pembentukan tanah gambut diakibatkan oleh penimbunan bahan organik yang berasal dari runtuhnya vegetasi di lantai hutan selama periode waktu yang panjang [7]. Terjadinya penimbunan disebabkan oleh laju dekomposisi lebih lambat dibandingkan dengan laju penimbunan bahan organik pada permukaan lantai hutan yang basah atau tergenang air.

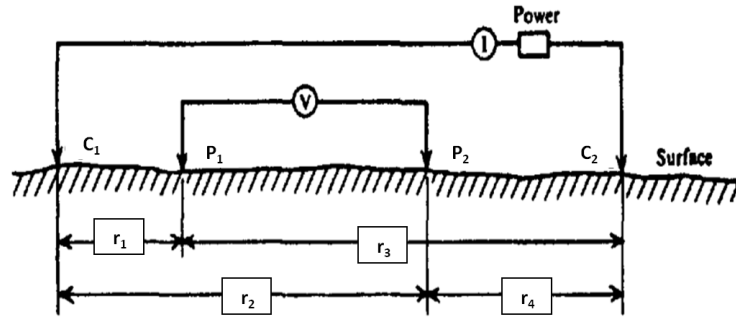
Secara fisik, tanah gambut cenderung berwarna coklat tua hingga kehitaman. Variasi warna ini dipengaruhi oleh perbedaan kandungan bahan organik di dalamnya. Semakin tinggi kandungan bahan organik, maka warna tanah yang dihasilkan akan semakin gelap [8]. Tanah gambut yang berwarna gelap menandakan bahwa tanah tersebut telah matang. Selain itu, tanah gambut memiliki karakteristik yang berbeda yaitu rendahnya kandungan unsur hara, dan banyak air. Karakteristik tersebut menyebabkan tanah gambut rentan terhadap subsiden atau penurunan tanah.

2.2. Metode geolistrik resistivitas

Metode geolistrik resistivitas merupakan metode eksplorasi dangkal yang memanfaatkan sifat resistivitas untuk mengidentifikasi lapisan batuan atau tanah [4]. Terdapat dua besaran fisis yang diukur yaitu beda potensial dan arus. Secara prinsip, metode ini bekerja dengan mengalirkan arus listrik ke dalam bumi melalui dua elektroda arus. Beda potensial kemudian diukur menggunakan dua elektroda potensial. Nilai beda potensial yang terukur selanjutnya digunakan untuk mengidentifikasi variasi resistivitas pada setiap lapisan di bawah titik pengukuran. Empat buah elektroda digunakan dalam pengukuran resistivitas, yaitu dua elektroda arus (C_1 dan C_2) dan dua elektroda potensial (P_1 dan P_2) [9]. Susunan elektroda arus dan potensial disajikan pada Gambar 1. Nilai beda potensial antara titik P_1 dan P_2 adalah seperti pada Persamaan (1).

$$\Delta V = \frac{I\rho}{2\pi} \left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_3} + \frac{1}{r_4} \right) \quad (1)$$

Dengan ΔV merupakan beda potensial (V), I merupakan arus listrik yang melalui material (A), ρ merupakan resistivitas (Ωm), r_1 , r_2 , r_3 , dan r_4 masing-masing merupakan jarak antar elektroda (m).



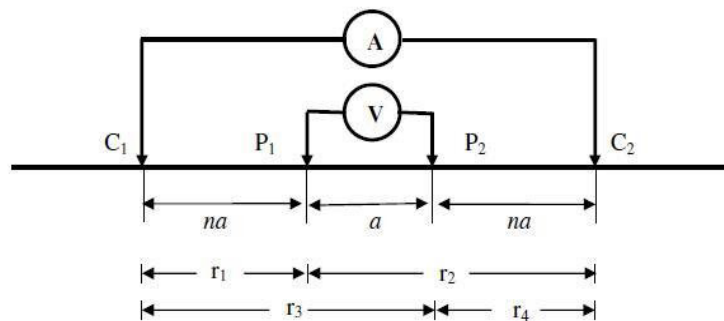
Gambar 1. Susunan elektroda metode geolistrik resistivitas.

2.3. Konfigurasi Wenner-Schlumberger

Konfigurasi *Wenner-Schlumberger* merupakan konfigurasi yang terbentuk dari hasil penggabungan antara konfigurasi *Wenner* dan *Schlumberger*. Pada tahap pengukuran awal (n pertama) digunakan konfigurasi *Wenner*, sedangkan pada tahap pengukuran berikutnya (n kedua dan selanjutnya) digunakan konfigurasi *Schlumberger* [10]. Konfigurasi ini unggul karena tingkat akurasi yang tinggi dalam mengukur tegangan pada elektroda potensial dan kemampuannya mendeteksi ketidakseragaman lapisan batuan di bawah permukaan [11]. Prinsip kerja konfigurasi *Wenner-Schlumberger* didasarkan pada sistem aturan spasi yang konstan dengan faktor " n ". Dalam konfigurasi ini, terdapat perbandingan jarak antara jarak elektroda C_1 - P_1 atau C_2 - P_2 dengan spasi antara P_1 - P_2 . Apabila jarak antara elektroda potensial P_1 dan P_2 adalah a , maka jarak antara elektroda arus C_1 dan C_2 adalah $2na + a$. Susunan konfigurasi *Wenner-Schlumberger* dapat dilihat pada Gambar 2. Dari Gambar 1 dan Persamaan (1), nilai resistivitas semu konfigurasi *Wenner-Schlumberger* dituliskan menjadi Persamaan (2).

$$\rho_a = \pi n(n+1)a \frac{\Delta V}{I} \quad (2)$$

Dengan ρ_a merupakan resistivitas semu (Ωm), a merupakan jarak spasi elektroda terkecil (m), n merupakan jarak antar elektroda arus dan elektroda potensial, π merupakan konstanta.



Gambar 2. Susunan elektroda konfigurasi *Wenner-Schlumberger*.

3. Metode Penelitian

3.1 Waktu dan lokasi penelitian

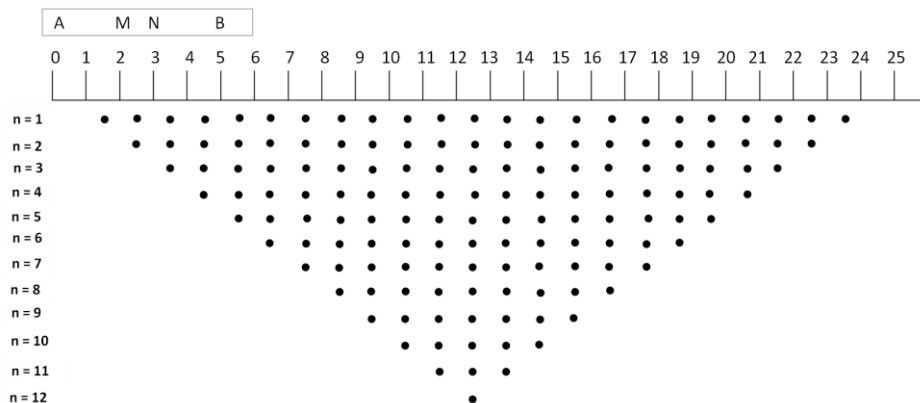
Penelitian ini dilakukan pada 07 Februari 2025. Lokasi penelitian terletak di Gg. Amalia, Jalan Wak Sidik, Kelurahan Bansir Darat, Kecamatan Pontianak Tenggara, Kota Pontianak. Secara geografis, lokasi penelitian berada pada titik koordinat 00°04'08.4" - 00°04'15.6" LS dan 109°20'02.4" - 109°20'13.2" BT. Peta lokasi penelitian disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta lokasi penelitian.

3.2 Akuisisi data

Penelitian ini menggunakan metode geolistrik resistivitas untuk mengidentifikasi ketebalan tanah gambut dengan konfigurasi *Wenner-Schlumberger*. Terdapat 1 titik bor yang ditempatkan di lintasan 1 dan berada pada posisi 25 m dari titik awal lintasan. Pengukuran dilakukan pada tiga lintasan dengan panjang masing-masing sebesar 50 m dan spasi elektroda sebesar 2 m. Data yang terukur pada penelitian geolistrik resistivitas ini berjumlah 144 data. Titik data dan urutan pengambilan data untuk konfigurasi *Wenner-Schlumberger* disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Titik datum pengambilan data untuk Konfigurasi *Wenner-Schlumberger*.

3.3 Pengolahan data

Pengambilan data di lokasi penelitian menghasilkan nilai beda potensial (V) dan arus listrik (I) yang merupakan hasil responsif dari batuan atau lapisan tanah di bawah permukaan. Data yang telah diperoleh kemudian diolah untuk menghitung nilai resistansi (R), faktor geometri (K), dan nilai resistivitas semu (ρ_a). Semua nilai yang telah dihitung kemudian disimpan dalam format (.dat). Data tersebut kemudian diolah menggunakan Software Res2Dinv untuk menghasilkan penampang resistivitas model 2D melalui proses inversi [12]. Di dalam pemodelan bawah permukaan terdapat proses iterasi untuk mendapatkan nilai error RMS terkecil. Semakin kecil nilai error RMS maka model dianggap semakin mendekati keadaan sebenarnya.

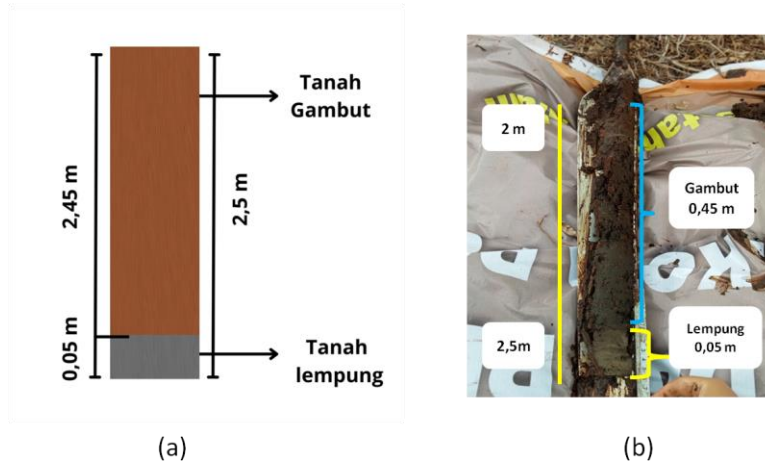
Res2Dinv merupakan aplikasi inversi yang efektif untuk memetakan model resistivitas bawah permukaan dalam bentuk dua dimensi (2D) berdasarkan data survei geolistrik. Proses inversi dalam Res2Dinv menggunakan metode iteratif *smoothness-constrained* dan *least-squares inversion* [13]. Proses inversi ini menerapkan metode elemen hingga atau beda hingga. Setelah memperoleh hasil penampang

bawah permukaan model 2D, distribusi nilai resistivitas lapisan tanah gambut dan ketebalannya akan diinterpretasi.

4. Hasil Dan Pembahasan

4.1 Hasil pengeboran tanah gambut

Pengeboran merupakan salah satu metode yang umum digunakan untuk mengidentifikasi tanah gambut. Sampel tanah gambut hasil pengeboran diidentifikasi berdasarkan tekstur dan warna. Pengeboran dilakukan guna membedakan tanah gambut dan non-gambut. Hasil identifikasi gambut tersebut berfungsi sebagai acuan untuk memvalidasi interpretasi model resistivitas.



Gambar 5. Hasil pengeboran dan identifikasi jenis tanah: (a) Rekonstruksi profil tanah pada titik bor dan (b) Dokumentasi sampel tanah hasil pengeboran dari interval kedalaman 2 - 2,5 m.

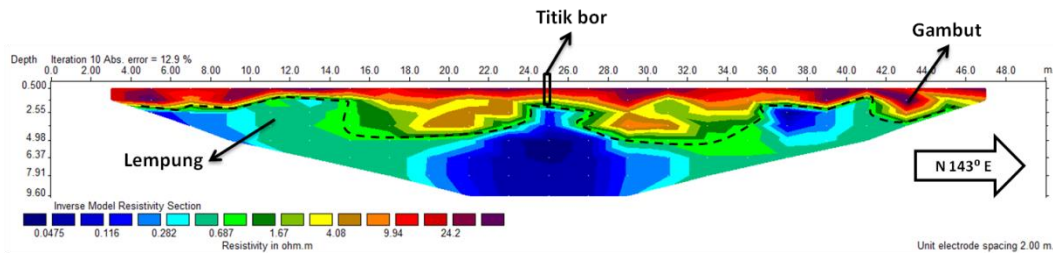
Dalam penelitian ini, pengeboran sampel tanah dilakukan hanya satu titik yang disajikan oleh Gambar 5. Titik bor tersebut ditempatkan di lintasan 1 yang berada pada posisi 25 m dari titik awal lintasan. Proses pengeboran dilakukan secara bertahap setiap kedalaman 0,5 m hingga mencapai batas antara tanah gambut dan lempung. Hasil pengeboran dan identifikasi jenis tanah pada titik tersebut disajikan pada Gambar 5. Rekonstruksi lapisan tanah yang terlihat pada Gambar 5 (a) diperoleh dari sampel tanah yang diambil setiap kedalaman 0,5 m. Pengambilan sampel dilakukan hingga kedalaman 2,5 m karena ditemukan lapisan tanah lempung. Lapisan lempung teridentifikasi berada pada kedalaman 2,45 m hingga 2,5 m dan memiliki warna abu-abu serta bertekstur halus dan lengket seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5 (b). Berdasarkan identifikasi di lapangan, lapisan tanah gambut ditemukan dari 0 m hingga kedalaman 2,45 m dengan ciri warna cokelat kehitaman serta bertekstur kasar dan berserat.

4.2 Analisis ketebalan tanah gambut berdasarkan nilai resistivitas

Hasil inversi model resistivitas pada lintasan 1, 2, dan 3 secara berturut-turut ditampilkan pada Gambar 6, 7, dan 8. Nilai resistivitas hasil inversi yang diperoleh sebesar 0,0475 - 24,2 Ω m. Kedalaman lapisan tanah yang dapat dimodelkan dari 0,5 - 9,6 m. Nilai *RMS error* untuk masing-masing lintasan adalah 12,9%, 13,2%, dan 16,6%. Ketiga model resistivitas 2D ini dianggap menggambarkan nilai resistivitas sebenarnya di bawah permukaan tanah.

Gambar 6 menampilkan hasil pemodelan inversi penampang resistivitas 2D pada lintasan 1. Berdasarkan hasil pemodelan, tanah gambut diduga memiliki nilai resistivitas berkisar antara 0,687 - 24,2 Ω m. Nilai resistivitas tampak lebih kecil pada lintasan 1 karena dipengaruhi oleh keberadaan saluran air di sekitar lintasan. Tanah gambut dengan kandungan air yang lebih tinggi dapat membuat tanah tersebut menjadi lebih konduktif yang ditandai dengan nilai resistivitas yang lebih kecil [4].

Interpretasi tanah gambut pada lintasan ini divalidasi dengan data bor yang berada pada posisi 25 m dari titik awal lintasan. Kedalaman tanah gambut hasil pengeboran 2,45 m dari permukaan tanah. Dari interpretasi nilai resistivitas, tanah gambut diduga memiliki ketebalan berkisar antara 1,5 - 5 m.

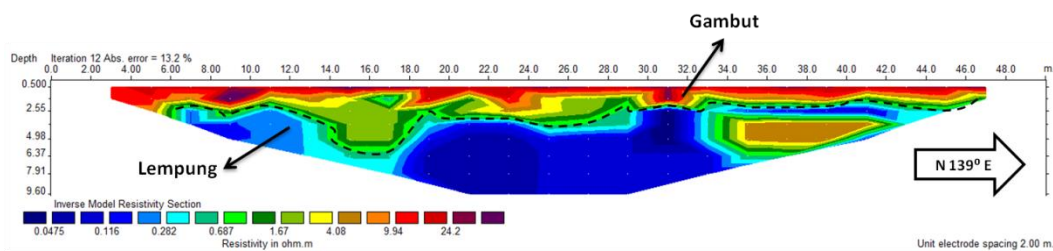


Gambar 6. Interpretasi hasil inversi penampang resistivitas lintasan 1.

Berdasarkan hasil interpretasi, tanah gambut pada lintasan 1 dapat digolongkan sebagai tanah gambut sedang, dalam dan sangat dalam. Tanah gambut yang berada pada jarak 11 - 15 m tergolong tanah gambut sedang karena memiliki kedalaman sebesar 1,5 m. Tanah gambut yang berada pada jarak 42 - 44 m digolongkan sebagai tanah gambut dalam dengan kedalaman 3 m. Metode perbaikan tanah gambut dalam untuk perencanaan pondasi bangunan dapat menggunakan metode pemberian beban awal [14]. Metode ini dilakukan dengan cara menimbun tanah uruk di atas tanah gambut. Tanah gambut yang berada pada jarak 28 - 33 m digolongkan sebagai tanah gambut sangat dalam karena memiliki kedalaman sebesar 5 m. Metode cerucuk kayu dapat digunakan sebagai metode perbaikan tanah yang efektif untuk perancangan pondasi bangunan di atas tanah gambut yang sangat dalam [15]. Metode ini dilakukan dengan cara menanamkan batang kayu ke dalam tanah untuk membuat tanah lebih kuat menahan beban bangunan. Kayu cerucuk yang ditancapkan pada lapisan gambut kemungkinan juga mencapai lapisan lempung. Apabila lapisan di bawah gambut berupa pasir, maka hanya lapisan gambut yang akan mengalami pemampatan. Sebaliknya, jika lapisan di bawah gambut berupa lempung lunak, maka diperlukan perhitungan pada pemampatan lempung lunak karena terdapat perbedaan dalam metode perhitungan pemampatan pada gambut berserat dan lempung [15].

Berdasarkan hasil pemodelan, tanah lempung diduga memiliki nilai resistivitas berkisar 0,0475 – 0,282 Ω m. Interpretasi tanah lempung divalidasi melalui data bor yang berada pada posisi 25 m dari titik awal lintasan. Tanah lempung pada jarak tersebut ditemukan pada kedalaman 2,45 m. Dari nilai resistivitas, tanah lempung pada titik ini memiliki nilai 0,282 Ω m. Nilai resistivitas ini menjadi acuan untuk batas muka antara lapisan lempung dan gambut. Tanah lempung pada lintasan 1 diduga memiliki kedalaman berkisar antara 1,5 – 9,6 m dengan ketebalan sebesar 8,1 m. Tanah lempung terdangkal pada lintasan ini diduga berada pada jarak 12 m dengan kedalaman 1,5 m. Pada penelitian ini, kedalaman interpretasi data hanya sampai 9,6 m, akan tetapi lempung diduga lebih dalam dari 9,6 m karena keterbatasan model yang telah dibuat. Penelitian ini juga lebih berfokus kepada mengidentifikasi ketebalan tanah gambut.

Tanah lempung didefinisikan sebagai partikel mineral dengan ukuran partikel kurang dari 0,002 mm [16]. Ukuran tersebut membentuk banyak celah antar partikel sehingga membuat porositas menjadi besar. Tanah lempung juga memiliki tingkat permeabilitas yang rendah dan bersifat impermeabel. Ciri khas dari tanah lempung ini yaitu berwarna abu-abu dan bertekstur lengket saat dalam keadaan basah. Nilai resistivitas lempung cenderung rendah akibat pengaruh dari kadar air yang terkandung di dalamnya. Tanah lempung yang jenuh memiliki nilai resistivitas yang lebih kecil [17].

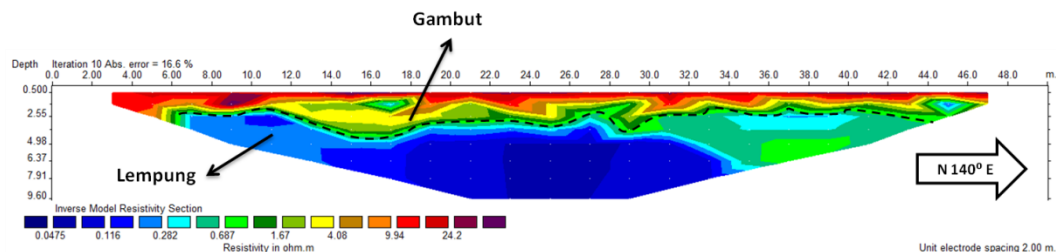


Gambar 7. Interpretasi hasil inversi penampang resistivitas lintasan 2.

Gambar 7 merupakan hasil dari pemodelan inversi penampang resistivitas 2D pada lintasan 2. Berdasarkan hasil pemodelan, diduga nilai resistivitas tanah gambut pada lintasan ini sebesar 0,687 - 24,2 Ω m. Dari interpretasi nilai resistivitas, tanah gambut diduga memiliki ketebalan mencapai 1,5 – 6 m.

Tanah gambut pada lintasan 2 dapat digolongkan sebagai tanah gambut sedang, dalam, dan sangat dalam. Tanah gambut yang berada pada jarak 40 – 42 m tergolong sebagai tanah gambut sedang karena memiliki kedalaman sebesar 1,5 m. Tanah gambut yang berada pada jarak 34 – 39 m digolongkan sebagai tanah gambut dalam dengan kedalaman 2,4 m. Berdasarkan kedalaman, metode pemberian beban awal dapat digunakan sebagai metode perbaikan tanah gambut untuk perencanaan pondasi bangunan. Tanah gambut yang berada pada jarak 15 – 17 m digolongkan sebagai tanah gambut sangat dalam karena memiliki kedalaman sebesar 6 m. Lapisan tanah gambut dengan kedalaman lebih dari 3 m dapat menggunakan metode cerucuk kayu agar struktur bangunan di atasnya tidak mengalami pergeseran atau kemiringan.

Berdasarkan hasil pemodelan, tanah lempung diduga memiliki nilai resistivitas berkisar 0,0475 – 0,282 Ω m. Dari interpretasi nilai resistivitas, tanah lempung pada lintasan 2 diduga memiliki kedalaman berkisar antara 1,5 – 9,6 m dengan ketebalan sebesar 8,1 m. Tanah lempung terdangkal pada lintasan ini diduga berada pada jarak 40 m dengan kedalaman 1,5 m.



Gambar 8. Interpretasi hasil inversi penampang resistivitas lintasan 3.

Gambar 8 menampilkan hasil dari pemodelan inversi penampang resistivitas 2D pada lintasan 3. Tanah gambut diduga memiliki nilai resistivitas berkisar 0,687 – 24,2 Ω m. Berdasarkan interpretasi nilai resistivitas, tanah gambut diperkirakan memiliki ketebalan sebesar 1,7 - 5 m. Tanah gambut yang berada pada jarak 10 – 11 m tergolong sebagai tanah gambut sedang karena memiliki kedalaman sebesar 1,7 m. Tanah gambut yang berada pada jarak 19 – 24 m digolongkan sebagai tanah gambut dalam dengan kedalaman 2,8 m. Tanah gambut yang berada pada jarak 14 – 17 m digolongkan sebagai tanah gambut sangat dalam karena memiliki kedalaman sebesar 5 m.

Hasil interpretasi, tanah gambut pada lintasan 3 menunjukkan bahwa tanah gambut diklasifikasikan ke dalam kategori tanah gambut sedang, dalam, dan sangat dalam. Klasifikasi ini menentukan metode perbaikan tanah yang sesuai. Gambut yang memiliki kedalaman kurang dari 3 m seperti gambut dalam dapat menerapkan metode pemberian beban awal, sedangkan gambut yang memiliki kedalaman lebih dari 3 m dapat menerapkan metode cerucuk kayu.

Berdasarkan hasil pemodelan, tanah lempung diduga memiliki nilai resistivitas berkisar 0,0475 – 0,282 Ω m. Dari interpretasi nilai resistivitas, tanah lempung pada lintasan 3 diduga memiliki kedalaman berkisar antara 1,7 – 9,6 m dengan ketebalan sebesar 7,9 m. Tanah lempung terdangkal pada lintasan ini diduga berada pada jarak 11 m dengan kedalaman 1,7 m.

5. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode geolistrik dengan Konfigurasi *Wenner-Schlumberger* berhasil diterapkan untuk menentukan ketebalan tanah gambut di Kelurahan Bansir Darat, Kecamatan Pontianak Tenggara, Kota Pontianak. Ketebalan tanah gambut di lokasi penelitian bervariasi dari 1,5 – 6 m. Variasi resistivitas tanah gambut pada lokasi penelitian berkisar 0,687 – 24,2 Ω m. Hasil interpretasi ini telah divalidasi menggunakan data hasil pengeboran tanah. Informasi ini dapat dimanfaatkan oleh masyarakat setempat sebagai acuan dalam pembuatan fondasi bangunan.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih untuk semua pihak yang telah mendukung penulis dalam melakukan penelitian ini. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak Hasanuddin, Ph.D dan. Bapak Yuris Sutanto, M.Sc. atas kritikan dan saran yang telah diberikan dalam penelitian.

Pustaka

- [1] F. Sirait and A. Ihwan, Identifikasi Struktur Lapisan Tanah Gambut Sebagai Informasi Awal Rancang Bangunan dengan Metode Geolistrik 3D, *Prism. Fis.*, vol. III, no. 2, pp. 36–40, 2015.
- [2] BAPPEDA, *Lampiran Peraturan Walikota Pontianak No 5 Tahun 2023 Tentang Rencana Pembangunan Daerah Kota Pontianak Tahun 2024-2026*. 2023.
- [3] T. Purba and J. C. Kilmanun, Development Prospect of Aloe Vera Plant in Peatlands in West Kalimantan, *J. Wetl. Environ. Manag.*, vol. 4, no. 1, pp. 35–45, 2016, doi: 10.20527/jwem.v4i1.44.
- [4] Zulfian, Aplikasi Metode Geolistrik Dalam Pendugaan Ketebalan Lapisan Tanah Gambut (Studi Kasus: Daerah Di Sekitar Jl. Perdana, Kota Pontianak), *J. Kumparan Fis.*, vol. 5, no. 1, pp. 55–62, 2022, doi: 10.33369/jkf.5.1.55–62.
- [5] A. Rahma and Zulfian, Identifikasi Ketebalan Lapisan Tanah Gambut Menggunakan Metode Geolistrik Tahanan Jenis 3D (Studi Kasus : Daerah Parit Haji Husin II Kecamatan Pontianak Tenggara Kota Pontianak), *Prism. Fis.*, vol. 8, no. 3, pp. 221–228, 2020, doi: 10.26418/pf.v8i3.43909.
- [6] F. Romadhan, Y. Arman, and dan Zulfian, Identifikasi Ketebalan Tanah Gambut Dengan Metode Geolistrik Tahanan Jenis 3D Di Desa Rasau Jaya 2 Kecamatan Rasau Jaya, *Prism. Fis.*, vol. 10, no. 3, pp. 338–343, 2022.
- [7] R. Devia and Z. Lapanporo, Boni Pahlanop, Identifikasi Ketebalan Tanah Gambut Lahan Permukiman di Sungai Raya Dalam dengan Metode Geolistrik Resistivitas, *Prism. Fis.*, vol. 8, no. 2, p. 153, 2020, doi: 10.26418/pf.v8i2.42747.
- [8] D. Suswati, B. Hendro, D. Shiddieq, and D. Indradewa, Identifikasi Sifat Fisik Lahan Gambut Rasau Jaya III Kabupaten Kubu Raya untuk Pengembangan Jagung, *Perkeb. dan Lahan Trop.*, vol. 1, no. 2, p. 31, 2011, doi: 10.26418/plt.v1i2.408.
- [9] O. Ivansyah, F. Dilnalsyah, J. Sampurno, and M. Muhandi, How to Identify the Subsurface Layer of Bangkam Hill - Mempawah Regency? Application of the Geoelectrical Resistivity Method, *J. Ilm. Pendidik. Fis. Al-Biruni*, vol. 11, no. 2, pp. 185–195, 2022, doi: 10.24042/jipfalbiruni.v11i2.12714.
- [10] Nuraisyah, Y. Sutanto, and R. Perdhana, Identifikasi Ketebalan Lapisan Tanah Gambut Menggunakan Metode Geolistrik Resistivitas (Studi Kasus: Daerah Parit Haji Muksin II Kabupaten Kubu Raya), *Prism. Fis.*, vol. 12, no. 2, pp. 44–49, 2024.
- [11] D. Rahmawati and Zulfian, Identifikasi Lapisan Tanah Keras pada Lahan Gambut Menggunakan Metode Geolistrik Tahanan Jenis, *Prism. Fis.*, vol. 8, no. 1, pp. 45–49, 2020, doi: 10.26418/pf.v8i1.40179.
- [12] M. H. Loke and R. D. Barker, Rapid least-squares inversion of apparent resistivity pseudosections by a quasi-Newton method, *Geophys. Prospect.*, vol. 44, no. 1, pp. 131–152, 1996, doi: 10.1111/j.1365-2478.1996.tb00142.x.
- [13] O. Melani, T. Annisa Fara, L. Anjelika, D. Ega Safitri, R. Catur Wibowo, and A. Zaenudin, Penerapan Metode Inversi Dalam Pendugaan Nilai Resistivitas Application of the Inversion Method in Estimating the Resistivity Value, *J. Tek. Sains*, vol. 06, p. 2021, 2021.
- [14] M. A. Ma'ruf and F. E. Yulianto, Tanah Gambut Berserat : Solusi Dan Permasalahannya Dalam Pembangunan Infrastruktur Yang Berwawasan Lingkungan, *Pros. Semin. Nas. Geotek.*, pp. 279–292, 2016.
- [15] F. E. Yulianto and N. E. Mochtar, Behavior of Fibrous Peat Soil Stabilized with Rice Husk Ash (RHA) and Lime, *8th Int. Symp. Lowl. Technol.*, no. 11-13 September 2012, 2012, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/282135867>
- [16] H. D. Saidah, E. A. Suryo, and Suroso, Pengaruh Kadar Air Tanah Lempung Terhadap Nilai Resistivitas/Tahanan Jenis pada Model Fisik dengan Metode ERT (Electrical Resistivity Tomography), *J. Mhs. Jur. Tek. Sipil, Univ. Brawijaya*, vol. 1, no. 2, p. pp-227, 2015.
- [17] W. J. McCarter, The electrical resistivity characteristics of compacted clays, *Geotechnique*, vol. 34, no. 2, pp. 263–267, 1984, doi: 10.1680/geot.1984.34.2.263.