

Editor:
Lydia Darmiyanti, S.T., M.T.

JENIS-JENIS UJI TANAH PADA BIDANG TEKNIK SIPIL

Penulis:
Yonas Prima Arga Rumbyarso, S.T., M.T., M.M.



JENIS-JENIS UJI TANAH PADA BIDANG TEKNIK SIPIL

Penulis:

Yonas Prima Arga Rumbyarso, S.T., M.T., M.M.



JENIS-JENIS UJI TANAH PADA BIDANG TEKNIK SIPIL

Penulis:

Yonas Prima Arga Rumbyarso, S.T., M.T., M.M.

Desain Cover:

Septian Maulana

Sumber Ilustrasi:

www.freepik.com

Tata Letak:

Handarini Rohana

Editor:

Lydia Darmiyanti, S.T., M.T.

ISBN:

978-623-500-276-7

Cetakan Pertama:

Juli, 2024

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

by Penerbit Widina Media Utama

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:

WIDINA MEDIA UTAMA

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020

Website: www.penerbitwidina.com

Instagram: [@penerbitwidina](https://www.instagram.com/penerbitwidina)

Telepon (022) 87355370

PRAKATA

Rasa syukur yang teramat dalam dan tiada kata lain yang patut kami ucapkan selain mengucap rasa syukur. Karena berkat rahmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa, buku yang berjudul “Jenis-Jenis Uji Tanah pada Bidang Teknik Sipil” telah selesai disusun dan berhasil diterbitkan, semoga buku ini dapat memberikan sumbangsih keilmuan dan penambah wawasan bagi siapa saja yang memiliki minat terhadap pembahasan tentang Jenis-Jenis Uji Tanah pada Bidang Teknik Sipil.

Akan tetapi pada akhirnya kami mengakui bahwa tulisan ini terdapat beberapa kekurangan dan jauh dari kata sempurna, sebagaimana pepatah menyebutkan “*tiada gading yang tidak retak*” dan sejatinya kesempurnaan hanyalah milik Tuhan semata. Maka dari itu, kami dengan senang hati secara terbuka untuk menerima berbagai kritik dan saran dari para pembaca sekalian, hal tersebut tentu sangat diperlukan sebagai bagian dari upaya kami untuk terus melakukan perbaikan dan penyempurnaan karya selanjutnya di masa yang akan datang.

Terakhir, ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan turut andil dalam seluruh rangkaian proses penyusunan dan penerbitan buku ini, sehingga buku ini bisa hadir di hadapan sidang pembaca. Semoga buku ini bermanfaat bagi

semua pihak dan dapat memberikan kontribusi bagi pembangunan ilmu pengetahuan di Indonesia.

Juli, 2024

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
BAB 1 PENGANTAR TENTANG TANAH DAN TEKNIK SIPIL	1
A. Definisi & Komponen Tanah	1
B. Pentingnya Pengujian Tanah dalam Teknik Sipil	13
C. Dasar-Dasar Mekanika Tanah	15
BAB 2 METODE PENGAMBILAN SAMPEL TANAH	19
A. Teknik <i>Sampling</i> Tanah	19
B. Pengaruh Metode <i>Sampling</i> pada Hasil Uji	21
C. Penyimpanan dan Pengangkutan Sampel	23
BAB 3 UJI KLASIFIKASI DAN IDENTIFIKASI TANAH	27
A. Uji Kadar Air	27
B. Uji Berat Jenis	30
C. Analisis Butiran (<i>Sieve Analysis</i> dan <i>Hydrometer Analysis</i>)	32
D. Uji batas Atterberg (<i>Liquid Limit</i> , <i>Plastic Limit</i> , dan <i>Shrinkage Limit</i>)	44
BAB 4 UJI KEKOMPAKAN DAN KEPADATAN TANAH	47
A. Uji <i>Proctor</i> (<i>Standard Proctor Test</i> dan <i>Modified Proctor Test</i>) ..	47
B. Uji Kepadatan Lapangan (<i>Sand Cone</i> , <i>Nuclear Density Gauge</i> , dan lain-lain)	49
BAB 5 UJI KEKUATAN DAN DEFORMASI TANAH	53
A. Uji Kuat Tekan Tidak Terkekang (<i>Unconfined Compression Test</i>)	53

B. Uji Triaksial.....	54
C. Uji Konsolidasi.....	55
D. Uji <i>California Bearing Ratio</i> (CBR).....	58
BAB 6 UJI PERMEABILITAS TANAH	63
A. Uji Permeabilitas di Laboratorium (<i>Constant Head</i> dan <i>Falling Head Tests</i>).....	63
B. Uji Permeabilitas di Lapangan (<i>Pump Test, etc.</i>).....	67
BAB 7 PENGUJIAN TANAH DI LAPANGAN	71
A. Uji Sondir (<i>Cone Penetration Test</i>)	71
B. Uji Penetrasi Standar (<i>Standard Penetration Test</i>)	72
C. Uji Pembebanan Piring (<i>Plate Load Test</i>)	73
D. Uji Dilatometer (DMT)	78
E. Uji <i>Vane Shear Test</i> di Lapangan	87
BAB 8 PEMANTAUAN DAN KONTROL KUALITAS DI LAPANGAN	95
A. Pentingnya Pemantauan dan Kontrol Kualitas dalam Proyek Konstruksi	95
B. Metode dan Teknologi Pemantauan Tanah	97
C. Studi Kasus Tentang Kesalahan Konstruksi Akibat Pengabaian Data Uji Tanah	100
D. Ringkasan Metode Pengujian Tanah	102
E. Tantangan dan Solusi dalam Pengujian Tanah	104
F. Inovasi dan Teknologi Baru dalam Pengujian Tanah	107
DAFTAR PUSTAKA.....	111

BAB 1

PENGANTAR TENTANG

TANAH DAN TEKNIK SIPIL

A. DEFINISI & KOMPONEN TANAH

Tanah dalam konteks teknik sipil memiliki definisi yang cukup spesifik & penting karena berperan dalam banyak aspek pembangunan infrastruktur. Definisi tanah menurut para ahli teknik sipil sering kali menekankan pada sifat-sifat mekanik & perilaku tanah yang mempengaruhi desain & stabilitas struktur.

1. Definisi Tanah

Berikut dibawah ini adalah beberapa definisi tanah menurut para ahli Teknik Sipil:

1) Karl von Terzaghi

Mendefinisikan tanah sebagai agregat alam dari mineral yang terdekomposisi dengan cairan yang terperangkap di dalam pori-porinya yang memiliki sifat untuk memindahkan beban melalui interaksi partikel.

BAB 2

METODE PENGAMBILAN SAMPEL TANAH

A. TEKNIK *SAMPLING* TANAH

Teknik *sampling* tanah adalah metode pengambilan sampel tanah dari lokasi tertentu untuk analisis lebih lanjut yang berkaitan dengan sifat-sifat fisik, kimia, atau biologis tanah. Proses ini penting dalam bidang pertanian, rekayasa geoteknik, ilmu lingkungan, dan penelitian tanah. Tujuan dari *sampling* tanah adalah untuk mendapatkan sampel yang representatif, sehingga hasil analisis dapat mencerminkan kondisi sebenarnya dari area yang sedang diuji.

Berikut adalah beberapa aspek penting dalam teknik *sampling* tanah:

1. Tujuan *Sampling*:

Menentukan tujuan *sampling* adalah langkah awal yang krusial. Tujuan ini dapat bervariasi, seperti untuk menilai kesuburan tanah, mendeteksi kontaminan, atau menilai sifat mekanik tanah untuk konstruksi.

2. Desain *Sampling*:

Menyusun desain *sampling* meliputi penentuan jumlah, kedalaman, dan lokasi titik *sampling*. Ini dapat melibatkan pengambilan sampel secara acak, sistematis, atau berstrata, tergantung pada variasi sifat tanah di lokasi dan tujuan pengambilan sampel.

BAB 3

UJI KLASIFIKASI DAN IDENTIFIKASI TANAH

A. UJI KADAR AIR

Uji kadar air pada tanah adalah pengukuran penting dalam ilmu tanah dan rekayasa geoteknik untuk menentukan jumlah air yang terkandung dalam sampel tanah. Kadar air ini diungkapkan sebagai persentase berat air terhadap berat kering tanah. Uji ini penting karena sifat-sifat tanah seperti kekuatan geser, kompresibilitas, dan permeabilitas sangat dipengaruhi oleh kandungan airnya.

1. Tujuan Pengujian Kadar Air

Uji kadar air dilakukan untuk berbagai tujuan, termasuk:

1) Perencanaan dan desain konstruksi:

Untuk mengestimasi pemadatan tanah, drainase, dan perilaku tanah di bawah beban.

2) Studi pertanian:

Untuk memahami kelembaban tanah yang tersedia untuk tanaman.

3) Studi lingkungan:

Untuk analisis penyebaran kontaminan atau keseimbangan air tanah.

BAB 4

UJI KEKOMPAKAN DAN KEPADATAN TANAH

A. UJI *PROCTOR* (*STANDARD PROCTOR TEST* DAN *MODIFIED PROCTOR TEST*)

Uji Proctor, yang terdiri dari *Standard Proctor Test* & *Modified Proctor Test*, adalah metode yang digunakan dalam teknik sipil untuk menentukan kepadatan kering maksimum tanah melalui pengendalian kelembaban. Uji ini penting untuk memastikan dasar yang kuat & stabil untuk konstruksi jalan, bangunan, & infrastruktur lainnya. Mari kita bahas kedua jenis uji ini secara lebih terperinci:

1. *Standard Proctor Test*

Dikembangkan oleh Ralph R. Proctor pada tahun 1933, uji ini mengukur kepadatan kering maksimum tanah dengan mengontrol kadar air dalam tanah. Prosedurnya meliputi:

- 1) Menempatkan tanah dalam cetakan berbentuk silinder dengan volume tertentu.
- 2) Memadatkan tanah dalam 3 (tiga) lapisan, masing-masing lapisan dipadatkan dengan 25 pukulan dari palu yang beratnya sekitar 2.5 kg dan jatuh dari ketinggian 30 cm.

BAB 5

UJI KEKUATAN DAN DEFORMASI TANAH

A. UJI KUAT TEKAN TIDAK TERKEKANG (*UNCONFINED COMPRESSION TEST*)

"Uji Kuat Tekan Tidak Terkekang" atau dalam istilah teknik sipil sering disebut dengan "*Unconfined Compression Test*", adalah sebuah metode pengujian yang digunakan untuk menentukan kekuatan tekan dari material tanpa adanya pembatasan atau penahan di sampingnya. Uji ini biasanya digunakan untuk menguji sampel tanah, batuan, atau beton.

Dalam uji ini, sampel berbentuk silinder atau kubus ditempatkan di antara dua plat yang akan menerapkan tekanan vertikal ke atas sampel tersebut sampai sampel mengalami kegagalan atau pecah. Karena sampel tidak diberi dukungan di sisi-sisinya, uji ini dapat memberikan gambaran tentang sifat material ketika tidak ada dukungan lateral.

Hasil dari uji kuat tekan tidak terkekang digunakan untuk mengestimasi berbagai karakteristik material seperti modulus elastisitas dan kekuatan tekan. Hasil ini sangat penting dalam analisis dan desain struktural di bidang teknik sipil dan geoteknik.

BAB 6

UJI PERMEABILITAS TANAH

A. UJI PERMEABILITAS DI LABORATORIUM (*CONSTANT HEAD* DAN *FALLING HEAD TESTS*)

Uji permeabilitas di laboratorium adalah prosedur yang digunakan untuk menentukan seberapa cepat air dapat meresap melalui tanah atau material lainnya. Tujuan utama dari uji ini adalah untuk mengukur koefisien permeabilitas, yang merupakan indikator penting dari karakteristik aliran air dalam tanah. Koefisien ini penting dalam banyak aplikasi rekayasa sipil, seperti dalam desain sistem drainase, pengelolaan air tanah, dan pekerjaan rekayasa fondasi.

Dalam uji permeabilitas laboratorium, sampel tanah ditempatkan dalam silinder atau sel permeameter. Air kemudian dialirkan melalui sampel tanah, dan pengamatannya mencakup waktu yang diperlukan untuk air menembus tanah dan volume air yang melewati sampel. Dengan informasi ini, dapat dihitung koefisien permeabilitas tanah. Ada beberapa metode yang digunakan untuk uji permeabilitas di laboratorium, termasuk uji permeabilitas konstan (*constant head*) dan uji permeabilitas berubah (*falling head*), yang masing-masing sesuai untuk jenis tanah yang berbeda.

BAB 7

PENGUJIAN TANAH DI LAPANGAN

A. UJI SONDIR (*CONE PENETRATION TEST*)

Uji Sondir, atau *Cone Penetration Test* (CPT), adalah metode yang digunakan dalam rekayasa geoteknik untuk menentukan sifat-sifat mekanis tanah di lokasi tertentu. CPT melibatkan penetrasian konus yang dilengkapi dengan sensor ke dalam tanah dengan kecepatan yang seragam, dan rekaman resistansi yang dihadapi konus tersebut selama penetrasi.

1. Komponen Utama CPT

1) *Cone* (Konus):

Konus pada ujung peralatan yang memiliki sudut 60 derajat dan biasanya terbuat dari baja tahan karat. Konus ini diukur resistansinya terhadap penetrasi tanah.

2) *Rod* (Batang):

Batang yang digunakan untuk mendorong konus ke dalam tanah.

3) *Sensors* (Sensor):

Sensor yang terpasang pada konus untuk mengukur parameter seperti tekanan pori dan resistansi geser.

BAB 8

PEMANTAUAN DAN

KONTROL KUALITAS DI LAPANGAN

A. PENTINGNYA PEMANTAUAN DAN KONTROL KUALITAS DALAM PROYEK KONSTRUKSI

Pemantauan dan kontrol kualitas dalam proyek konstruksi adalah aspek penting yang menentukan keberhasilan dan keberlanjutan suatu proyek. Berikut adalah beberapa alasan mengapa pemantauan dan kontrol kualitas sangat penting dalam proyek konstruksi:

1. **Memastikan Kepatuhan terhadap Standar dan Spesifikasi:**

Setiap proyek konstruksi harus memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan yang mencakup kode bangunan, regulasi, dan spesifikasi yang disepakati dalam kontrak. Pemantauan dan kontrol kualitas yang efektif memastikan bahwa semua aspek konstruksi, mulai dari bahan yang digunakan hingga teknik pelaksanaan, sesuai dengan standar tersebut.

2. **Meningkatkan Keamanan dan Durabilitas:**

Pemantauan berkala selama proses konstruksi membantu mengidentifikasi dan mengatasi masalah keamanan yang mungkin terjadi. Ini penting untuk menjaga keamanan pekerja konstruksi dan pengguna bangunan di masa depan. Kontrol kualitas yang baik

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, S. R., Zulfikar, S., & Prima, Y. (2023). Pengaruh Limbah Cangkang Kerang Sebagai Substitusi Agregat Halus Terhadap Kuat Tekan Beton. *Jurnal Sipil Krisna*, 9(1), 39–48.
<https://doi.org/10.61488/sipilkrisna.v9i1.250>
- Abidin, Z., Prima, Y., & Rumbyarso, A. (2024). PCI-Analyzed Administrative Way Damage. *Larisa Teknik Sipil*, 1(1), 8–14.
- Achmad, F. A., Prima, Y., Rumbyarso, A., Teknik, F., & Jakarta, U. K. (2023). Analisis Struktur Slab On Pile terhadap Kontrol Lendutan pada Proyek Jalan Tol Kataraja. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, 13457–13467.
<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/8530>
<https://jptam.org/index.php/jptam/article/download/8530/6963>
- Achmad, F. A., & Rumbyarso, Y. P. A. (2024). Analisis Penjadwalan Proyek Klinik Spesialis Mata & Tht Ayani Dengan Pert & Cpm. *International Journal Of ...*, April, 1–8.
<https://www.multisciencejournal.com/index.php/ijm/article/view/367>
<https://www.multisciencejournal.com/index.php/ijm/article/download/367/295>
- Bachrul, R., Prima, Y., Rumbyarso, A., Cikopak, J., Krisnadwipayana, U., & Indonesua, B. (2022). Penetapan Key Performance Indicators Menggunakan Metode Performance Prism (Studi Kasus Program

Studi Teknik Industri Universitas Krisnadwipayana) Arrangement Key Performance Indicators using Performance Prism Method (Case Study Industrial Engineering D. *Teknologika*, 12(2), 2–7.

Fransiscus, R., Martua Sihombing, S., & Prima, Y. (2022). Analisis Tebal Perkerasan Lentur Pada Jalan Tol Akses Menuju Bandara International Kertajati. *Jurnal Sipil Krisna*, 8(1), 50–61.

<https://doi.org/10.61488/sipilkrisna.v8i1.155>

Indrisari, Rumbyarso, Y. P. A., & Bkahrul, N. (2022). Analisis Kuat Tekan Beton Menggunakan Limbah Circum Slag Sebagai Pengganti Agregat Halus. *Konteks*, 27–28.

Issue, V., Prima, Y., Rumbyarso, A., & Pribadi, G. (2024). JUTIN : Jurnal Teknik Industri Terintegrasi ANALYSIS OF LANDSLIDE HANDLING WITH MINI PILE REINFORCEMENT USING PLAXIS SOFTWARE ON THE “ X ” TOLL ROAD PROJECT. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 7(2), 801–810.

MM, Y. P. A. R. S. M. (2021). *Pengukuran Kinerja Perusahaan PT. Ritra Cargo Indonesia Menggunakan Balanced Scorecard* (Muhammad Fahmi (ed.); 1st ed.). CV SYNTAX COMPUTAMA.

MM, Y. P. A. R. S. M. (2022). *Infrastruktur Pembaharu Silica Fume in Asphalt Concrete-Wearing Course* (Nur Asih Wulandari M.Pd (ed.); 1st ed.). AMERTA MEDIA.

Muara, K., & Kota, S. (2021). PELATIHAN DESIGN GAMBAR DENGAN APLIKASI AUTOCAD 2D UNTUK SISWA/I SMK YAPPA DEPOK Bilhan. *Krida Cendekia*, 01(05), 30–34.

- Perusahaan, D. I., Di, O., & Barat, J. (2022). PERANCANGAN MODEL ANALISIS SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK EVALUASI PENCAPAIAN HASIL PRODUKSI DI PERUSAHAAN OTOMOTIF DI JAWA BARAT. *Jurnal Penelitian Dan Aplikasi Sistem Dan Teknik Industri (PASTI)*, XVI(2), 171–180.
- Pribadi, G., Prima, Y., & Rumbyarso, A. (2023). Analisis Perbandingan Daya Dukung dan Penurunan Pondasi Tiang Bor Dengan Perhitungan Manual dan Software ALLPILE. *Urnal TESLINK: Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 5(2), 16–20.
<https://teslink.nusaputra.ac.id/index>
- Pribadi, G., & Rumbyarso, Y. P. A. (2023). Analisis Profil Atap Baja WF dengan Metode LRFD Menggunakan SAP 2000 dan Idea StatiCa. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 6(4), 1543–1559.
<https://doi.org/10.31004/jutin.v6i4.21662>
- Pribadi, G., Rumbyarso, Y. P. A., & Sari Sakti, E. M. (2023). Pelatihan Merancang Gambar Dengan Aplikasi Autocad untuk Pembekalan Siswa SMK dalam Memasuki Dunia Kerja. *Media Abdimas*, 3(2), 52–56. <https://doi.org/10.37817/mediaabdimas.v3i2.2766>
- Prima Arga Rumbyarso, Y. (2022). Analisis Perkuatan Rangka Atap Baja pada Bangunan Gedung Heritage 1921 Menggunakan Software SAP 2000. *Jurnal Teknik Indonesia*, 1(1), 1–8.
<https://doi.org/10.58860/jti.v1i1.2>

- Prima arga rumbyasro marpaung, Y., Siagian, B. M., & Aldianto, M. A. (2022). Analisis Daya Dukung Dan Penurunan Pondasi Pada Pembangunan Jalur Ganda Kereta Api. *Jurnal Sipil Krisna*, 8(2), 44–56. <https://doi.org/10.61488/sipilkrisna.v8i2.167>
- Prima, Y., & Pribadi, G. (2023). Penggunaan Program Plaxis Dalam Studi Penelitian Perkuatan Geotextile Pada Kestabilan Lereng Buatan. *Jurnal Sipil Krisna*, 9(1), 22–26. <https://doi.org/10.61488/sipilkrisna.v9i1.248>
- Prima, Y., & Rumbyarso, A. (2021). Perencanaan Struktur Bangunan Atas (Upper Structure) Gedung Stie Bank Bpd Jateng Kota Semarang. *Jurnal Teknokris*, 24(1), 1–7.
- Prima, Y., Rumbyarso, A., & Darmiyanti, L. (2023). Analisis Kinerja Struktur Gedung Rusun TNI AU Halim Perdanakusuma Dengan Menggunakan Metode Pushover Analysis. *Sipil Krisna*, 9, 26–35.
- Prima, Y., Rumbyarso, A., Pribadi, G., & Achmad, F. A. (2023). Krida Cendekia Pengenalan Dasar-Dasar Pengolahan Data Pada Smk Pgri 4 Jakarta Menggunakan Aplikasi Spss. *Krida Cendekia*, 02(05), 1–4. <https://kridacendekia.com/index.php/jkc/article/download/132/118>
- Rumbyarso, Y. (2022). Analisis Daya Dukung Kawasan Pendidikan Stt Wastu Kencana (Studi Kasus Gedung Stt Wastukencana). *Plano Krisna*, 18 No. 1, 87–98.

- Rumbyarso, Y. P. A. (2022). Analysis of compressive strength of concrete by using slag circum as a concrete aggregate mix. *Multiscience*, 2(12), 1–12.
- Rumbyarso, Y. P. A. (2023a). Penyuluhan Komposisi Campuran Beton untuk Jalan Tol. *Journal of Social Work and Empowerment*, 2(3), 137–144. <https://doi.org/10.58982/jswe.v2i3.429>
- Rumbyarso, Y. P. A. (2023b). Re-planning of Concrete Structures in the Ngoro Dormitory Project in Surabaya. *Journal of Applied Science, Engineering, Technology, and Education*, 5(1), 15–24. <https://doi.org/10.35877/454ri.asci1592>
- Rumbyarso, Y. P. A. (2024). Perhitungan Produktivitas Peralatan Berat Pada Proyek Jalan Tol Semarang – Demak Seksi 1C Km 35+400 Sampai Dengan 36+400. *Mechonversio: Mechanical Engineering Journal*, 6(2), 34–39. <https://doi.org/10.51804/mmej.v6i2.16427>
- Rumbyarso, Y. P. A., Chusna, N. L., & Khumaidi, A. (2022). Dissolved Oxygen Prediction of the Ciliwung River using Artificial Neural Networks, Support Vector Machine, and Streeter-Phelps. *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, 10(3), 180. <https://doi.org/10.24843/jim.2022.v10.i03.p06>
- Rumbyarso, Y. P. A., & Pribadi, G. (2022). Penyuluhan Tentang Pentingnya Sebuah Kontruksi Bangunan Rumah Yang Baik Serta Tahan Gempa. *Krida Cendekia*, 1(08), 6–10.

- Rumbyarso, Y. P. A., & Pribadi, G. (2023). Analisis Stabilitas Lereng dengan Metode Bishop pada Proyek Geotechnical Investigation Jalur Transportasi Pelabuhan Batubara Marangkayu Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 5(02), 562–577. <https://doi.org/10.53863/kst.v5i02.987>
- Rumbyarso, Y. P. A., & Pribadi, G. (2024). Analisis Perbandingan Kinerja Struktur Tahan Gempa Pada Wilayah Berbeda Dengan Metode Respon Spektrum (Studi Kasus : Apartemen 19 Lantai). *Jurnal Teknik Sipil Dan Bangunan*, 1(2), 69–72.
- Rumbyaso, Y. A. P., Suharto, & Sodikin, A. (2021). Effect of Receivable Turnover, Inventory Turnover on Company Profitability with Return on Assets As Moderation Variables. *Quest Journals Journal of Research in Business and Management Volume*, 9(1), 81–86.
- Sihombing, S., Darmiyanti, L., & Prima, Y. (2023). Pengaruh Elektroosmosis Terhadap Kuat Geser Tanah Lempung. *Konteks.Web.Id*, November, 16–17. <https://konteks.web.id/wp-content/uploads/2023/10/Paper-KONTEKS-17-Sahat.pdf>
- Wright, R. (2023). Analisis Borepile Menggunakan Metode Meyyerhoff dan Reese Wright. *Sipil Krisna*, 9(1), 27–38.
- Xxxxx, X. X., Xxx, X., Prima, Y., Rumbyarso, A., & Fariqi, A. (2024). Learning Obstacle On Integral (Antiderivative) Material In Didactic Situation Theory. *Larisa Teknik Sipil*, 1(1), 1–7. <https://ejournallarisa.academytlp.com/index.php/TeknikSipil>

- Yonas Prima Arga Rumbyarso, R. B. U. (2021). Analisis Pengaruh Penggunaan Cangking Telur Bebek Ras Petelur Sebagai Filler Pada Campuran Aspal Beton. *Teknologika*, 11(2), 1–10.
- Yonas Prima Arga Rumbyarso ST MT MM. (2023). *Infrastruktur dan Konstruksinya Kajian Infrastruktur Berdasarkan Konstruksi Pembangunannya* (Nur Asih Wulandari (ed.); 1st ed.). AMERTA MEDIA.
- Yonas Prima Arga Rumbyarso ST MT MM. (2023). *Kajian Peralatan Berat Pada Proyek Konstruksi* (Sulaiman (ed.); 1st ed.). MITRA ILMU.
- Yonas Prima Arga Rumbyarso ST MT MM. (2024). *Buku Ajar Struktur Beton Prestress* (Gali Pribadi ST MT (ed.); 1st ed.). WIDINA MEDIA UTAMA.
- Yonas Prima Arga Rumbyarso ST MT MM. (2024). *Kinerja Struktur Gedung Office 36 Lantai Analisis Time History Dan Pushover* (Alfiatin (ed.); 1st ed.). AMERTA MEDIA.

JENIS-JENIS UJI TANAH PADA BIDANG TEKNIK SIPIL

Yonas Prima Arga Rumbyarso, S.T., M.T., M.M.



Penulis lahir di Jakarta 28 Agustus 1978 sekarang bertempat tinggal di Jalan Haji Ipin No. 33 RT 11 RW 01 Kelurahan Pondok Labu 12450 Kecamatan Cilandak Kotamadya Jakarta Selatan Provinsi DKI Jakarta. Untuk kontak penulis dapat menghubungi email sebagai berikut: yonasprima@unkris.ac.id. Penulis adalah Dosen Tetap pada Program Studi Teknik Sipil dan Kepala Laboratorium Arsitektur, Teknik Sipil dan Perencanaan Wilayah Perkotaan Universitas Krisnadwipayana dengan Jabatan Fungsional Lektor. Mata kuliah yang diampu adalah Struktur Beton Prestress, Mekanika Bahan, Struktur Bangunan, Mekanika Tanah. Pendidikan formal Teknik Sipil diselesaikan di Universitas Krisnadwipayana Konsentrasi Struktur pada 3 November 2008, Magister

Teknik Industri diselesaikan di Universitas Mercubuana Jakarta Konsentrasi Teknologi Industri pada 23 September 2016, Magister Manajemen Konsentrasi Manajemen Keuangan diselesaikan di Universitas Krisnadwipayana pada 16 November 2020. Saat ini penulis kembali melanjutkan studi pada Program Magister Hukum Konsentrasi Hukum Bisnis di Universitas Krisnadwipayana Jakarta dan Program Doktor Teknik Sipil Konsentrasi Geoteknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Selama menjadi dosen sudah banyak buku yang dihasilkan, diantaranya adalah Pengukuran kinerja perusahaan PT Ritra Cargo Indonesia menggunakan *balanced scorecard* ISBN 978-623-6609-49-1, Kinerja struktur gedung office 36 lantai: analisis *time history* dan *pushover* ISBN 978-623-419-553-8, infrastruktur dan konstruksinya: kajian infrastruktur berdasarkan konstruksi pembangunannya ISBN 978-623-419-314-5, Infrastruktur pembaharu: *silica fume in asphalt concrete-wearing course* ISBN 978-623-419-231-5, Kajian peralatan berat pada proyek konstruksi ISBN 978-623-145-180-4. Penulis adalah pemegang sertifikat kompetensi untuk subklasifikasi Gedung kualifikasi Ahli level 7 okupasi Manajer pengelolaan Bangunan Gedung, subklasifikasi Jembatan kualifikasi Ahli level 8 okupasi Ahli Madya Teknik Jembatan, subklasifikasi Jalan kualifikasi Ahli level 7 okupasi Ahli Muda Teknik Jalan. Hingga kini penulis aktif bergabung dalam organisasi profesi yaitu Ikatan *Quantity Surveyor* Indonesia, Himpunan Ahli Teknik Tanah Indonesia, Ikatan Dosen Indonesia, Persatuan Insinyur Indonesia. Selain sebagai akademisi, penulis juga pernah bekerja di PT Waringin *General Contractor*, PT Acset Indonusa, PT Branusa Widnell, PT Margahayuland, PT Labersa Hutahaeen, PT Bhineka Mancawisata dimana terlibat sebagai praktisi dalam pembangunan proyek diantaranya adalah *Newton Apartement* Buah Batu Bandung, Apartemen Somerset Kencana Pondok Indah Jakarta Selatan, Hotel Marriot Likupang Manado, Hotel Labersa dan Wahana Water Park Balige Sumatera Utara, Apartemen Kota Kasablanka Jakarta Selatan, Proyek Perumahan Kota Podomoro Tenjo.

 Penerbit
widina
www.penerbitwidina.com

ISBN 978-623-500-276-7

