

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERSEPSI RESIDEN PERUMAHAN
MENGENAI *SUSTAINABILITY* TERHADAP
KONSUMSI ENERGI DAN AIR**



GHINANDA HANUTAMA FIRDAUS

03011381722150

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

TUGAS AKHIR

ANALISIS PERSEPSI RESIDEN PERUMAHAN MENGENAI *SUSTAINABILITY* TERHADAP KONSUMSI ENERGI DAN AIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya



GHINANDA HANUTAMA FIRDAUS

03011381722150

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS PERSEPSI RESIDEN PERUMAHAN MENGENAI SUSTAINABILITY TERHADAP KONSUMSI ENERGI DAN AIR

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik

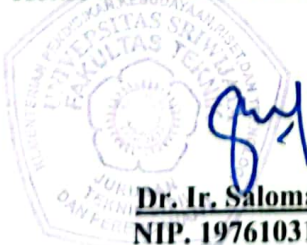

Oleh:

GHINANDA HANUTAMA FIRDAUS
03011381722150

Palembang, Juli 2024
Diperiksa dan disetujui oleh
Dosen Pembimbing


Citra Indriyati, S.T., M.T
NIP. 198101142009032004

Mengetahui/ Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dalam kondisi sehat dan penuh rasa syukur. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala usaha dan dukungan yang telah diberikan sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir, kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Citra Indriyati, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bantuan, ilmu yang bermanfaat, serta dukungan dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
3. Ibu Dr. Betty Susanti, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji Tugas Akhir yang telah memberikan saran dan masukan dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
4. Bapak Ir. Helmi Hakki, M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Para dosen dan staf karyawan Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan bagi pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang membangun sehingga Laporan Tugas Akhir dapat menjadi lebih baik lagi.

Palembang, Juli 2024



Ghinanda Hanutam Firdaus

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | ix |
| RINGKASAN | x |
| SUMMARY | xi |
| PERNYATAAN INTEGRITAS | xii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | xiii |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI | xiv |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... | xv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4. Ruang Lingkup Penelitian | 3 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. <i>Sustainability</i> | 4 |
| 2.2. Sistem Penilaian EDGE..... | 5 |
| 2.2.1. Pengelolaan Air | 7 |
| 2.2.2. Konsumsi Energi..... | 9 |
| 2.3. Developer | 14 |
| 2.4. Perumahan | 15 |
| 2.5. <i>Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)</i> | 15 |
| 2.6. Populasi dan Sampel | 17 |
| 2.6.1. Populasi..... | 17 |
| 2.6.2. Sampel..... | 17 |
| 2.7. Uji Validitas dan Reliabilitas | 18 |
| 2.7.1. Uji Validitas | 18 |
| 2.7.2. Uji Reliabilitas | 21 |
| 2.8. Persepsi..... | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 2.9. Variabel Penelitian | 24 |
| BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN | 26 |
| 3.1. Umum..... | 26 |
| 3.2. Ruang Lingkup Penelitian | 26 |
| 3.2.1. Objek Penelitian | 27 |
| 3.2.2. Pembuatan kuesioner Penelitian | 27 |
| 3.2.3. Variabel Penelitian | 27 |
| 3.3. Pengumpulan dan Pengolahan Data Lapangan | 29 |
| 3.3.1. Data Primer | 29 |
| 3.3.2. Data Sekunder | 29 |
| 3.4. Populasi dan Sampel | 29 |
| 3.4.1. Populasi..... | 29 |
| 3.4.2. Sampel..... | 29 |
| 3.5. Pengolahan data..... | 30 |
| BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN | 32 |
| 4.1. Karakteristik Responden | 32 |
| 4.1.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin..... | 32 |
| 4.1.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia | 33 |
| 4.1.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan..... | 33 |
| 4.2. Rekapitulasi Data | 34 |
| 4.3. Hasil Uji Validitas | 34 |
| 4.4. Hasil Uji Reliabilitas | 36 |
| 4.5. Analisis Hasil Kuesioner | 36 |
| 4.5.1 Konstruksi Berkelanjutan..... | 36 |
| 4.5.2 Konsumsi Energi..... | 38 |
| 4.5.3 Konsumsi Air | 41 |
| 4.6.1. Analisis Residen Perumahan Terhadap Konsumsi Energi | 45 |
| 4.6.2. Analisis Residen Perumahan Terhadap Penghematan Air | 45 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN | 47 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 47 |
| 5.2. Saran | 47 |
| DAFTAR PUSTAKA | 48 |
| LAMPIRAN | 51 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1. Uji Validitas | 19 |
| Gambar 2.2. Contoh Hasil Uji Validitas | 20 |
| Gambar 2.3. Uji Reliabilitas..... | 22 |
| Gambar 2.4 Contoh Hasil Uji Reliabilitas | 23 |
| Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian | 26 |
| Gambar 4.1 Hasil Perhitungan Nilai Mean Konstruksi Berkelanjutan | 37 |
| Gambar 4.2 Hasil perhitungan nilai mean konsumsi energi | 40 |
| Gambar 4.3 Hasil Perhitungan Nilai Mean Konsumsi Air | 43 |
| Gambar 5. 1 Diskusi dengan Ketua RT 5 | 78 |
| Gambar 5. 2 Pengambilan Data Survey Kuesioner..... | 78 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1 Penjabaran Variabel Penelitian | 28 |
| Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin | 32 |
| Tabel 4.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia..... | 33 |
| Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan | 34 |
| Tabel 4.4 Hasil SPSS Uji Validitas..... | 34 |
| Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas..... | 36 |
| Tabel 4.6. Hasil Perhitungan Nilai Mean Konstruksi Berkelanjutan..... | 38 |
| Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Nilai Mean Konsumsi Energi..... | 41 |
| Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Nilai Mean Konsumsi Air | 44 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 Kuesioner Penelitian..... | 52 |
| Lampiran 2 Data Responden..... | 60 |
| Lampiran 3 Tabulasi Jawaban Responden..... | 63 |
| Lampiran 4 Hasil Olah Data Spss..... | 68 |
| Lampiran 5 Indikator Aplikasi Edge..... | 73 |
| Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian..... | 77 |

RINGKASAN

ANALISIS PERSEPSI RESIDEN PERUMAHAN MENGENAI *SUSTAINABILITY* TERHADAP KONSUMSI ENERGI DAN AIR

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir, Juli 2024

Ghinanda Hanutama Firdaus, dibimbing oleh Citra Indriyati S.T., M.T.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya.

xv + 50 halaman + 10 gambar + 9 tabel + 6 lampiran

Keberlanjutan dalam sektor konstruksi berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional, konsumsi energi, dan emisi gas rumah kaca. Di daerah perkotaan yang mengalami urbanisasi pesat, prinsip konstruksi berkelanjutan sering terabaikan, menyebabkan kerusakan lingkungan yang memerlukan solusi keberlanjutan. EDGE memberikan rekomendasi bangunan hijau yang finansial layak dan efisien secara energi, memberikan manfaat finansial serta lingkungan yang signifikan, sekaligus mendorong penerapan desain berkelanjutan yang lebih terjangkau di kawasan perkotaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi residen mengenai *sustainability* terhadap konsumsi energi dan menganalisis persepsi residen mengenai *sustainability* terhadap konsumsi air. Metode penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen dalam pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan sampel responden berjumlah 45 residen Perumahan Villa Sejahtera. Pada pengolahan data diuji dengan validitas dan realibilitas kemudian dilakukan oleh data menggunakan *Microsoft Excel* dan *software SPSS*. Persepsi residen terhadap *sustainability* dalam hal konsumsi energi menunjukkan bahwa indikator dengan nilai mean 3,68. Penggunaan ventilasi alami berpengaruh signifikan terhadap penghematan energi. Persepsi residen terhadap *sustainability* dalam hal konsumsi air menunjukkan nilai mean 3,46. Penggunaan *shower* adalah cara yang efektif untuk penghematan air. Nilai mean terbesar pada kriteria konstruksi berkelanjutan dengan nilai 3,67 dengan sub kriteria Penggunaan material atap sesuai dengan sistem EDGE. Penggunaan material atap yang memenuhi kriteria EDGE membantu mencapai keberlanjutan dalam proyek bangunan.

Kata Kunci: Konstruksi Berkelanjutan, EDGE, Persepsi Residen, Energi, Air, SPSS

SUMMARY

ANALYSIS OF RESIDENTS' PERCEPTIONS REGARDING HOUSING SUSTAINABILITY ON ENERGY AND WATER CONSUMPTION

Scientific papers in the form of Final Projects, July , 2024

Ghinanda Hanutama Firdaus, Supervised by Citra Indriyati S.T., M.T.

Civil Engineering and Design Department, Faculty of Engineering, Sriwijaya University.

xv + 50 pages + 10 pictures + 9 tables + 6 attachments

Sustainability in the construction sector contributes significantly to national economic growth, energy consumption and greenhouse gas emissions. In urban areas experiencing rapid urbanization, sustainable construction principles are often overlooked, causing environmental damage that requires sustainable solutions. EDGE provides recommendations for green buildings that are financially viable and energy efficient, providing significant financial and environmental benefits, while encouraging the implementation of more affordable sustainable design in urban areas. This study aims to analyze residents' perceptions regarding *sustainability* on energy consumption and analyzing resident perceptions regarding *sustainability* on water consumption. The research method used is quantitative using a questionnaire as an instrument in data collection. This research used a sample of 45 respondents from Villa Sejahtera Housing. Data processing is tested with validity and reliability and then carried out using data *Microsoft Excel* and *software SPSS*. Resident's perception of *sustainability* in terms of energy consumption shows that the indicator with a mean value of 3.68. The use of natural ventilation has a significant effect on energy savings. Resident's perception of *sustainability* in terms of water consumption it shows a mean value of 3.46. The use of *shower* is an effective way to save water. The largest mean value is in the sustainable construction criteria with a value of 3.67 with the sub-criteria: Use of roof materials in accordance with the EDGE system. The use of roofing materials that meet EDGE criteria helps achieve sustainability in building projects.

Keywords: Sustainability, EDGE, Resident Perception, Energy, Water, SPSS

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

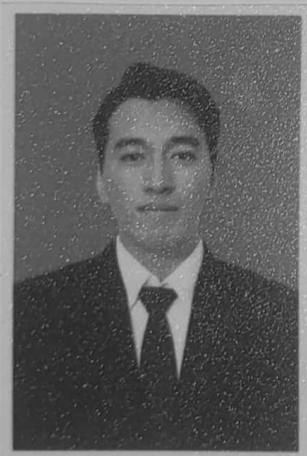
Nama : Ghinanda Hanutama Firdaus

NIM : 03011381722150

Judul : Analisis Persepsi Residen Perumahan Mengenai *Sustainability* terhadap Konsumsi Energi dan Air

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapa pun.



Palembang, Juli 2024



Ghinanda Hanutama Firdaus
NIM. 03011381722150

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir dengan judul “Analisis Persepsi Residen Perumahan Mengenai *Sustainability* terhadap Konsumsi Energi dan Air” yang disusun Ghinanda Hanutama Firdaus, NIM. 03013381722150 telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Ilmiah Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal: Juli 2024.

Palembang, Juli 2024

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir

Dosen Pembimbing:

1. Citra Indriyati, S.T., M.T.
NIP. 198101142009032004

()

Dosen Penguji:

2. Dr. Betty Susanti, S.T., M.T.
NIP. 198001042003122005

()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Dr. Bhakti Yudho Suprpto, S.T., M.T.
NIP. 197502112003121002

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.
NIP. 197610312002122001

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ghinanda Hanutama Firdaus

NIM : 03011381722150

Judul : Analisis Persepsi Residen Perumahan mengenai *Sustainability* terhadap Konsumsi Energi dan Air

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapa pun.

Palembang, Juli 2024



Ghinanda Hanutama Firdaus
NIM. 03011381722150

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Ghinanda Hanutama Firdaus
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 8 Maret 2000
Jenis Kelamin : Laki-laki
Status : Belum Menikah
Agama : Islam
Warga Negara : Indonesia
Nomor HP : 087895653939
E-mail : ghitama830@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

| Nama Sekolah | Fakultas | Jurusan | Pendidikan | Masa |
|------------------------------|----------|--------------|------------|-----------|
| SD Negeri 28 Muara Telang | - | - | SD | 2005-2011 |
| SMP Negeri 9 Palembang | - | - | SMP | 2011-2014 |
| SMA Muhammadiyah 1 Palembang | - | IPA | SMA | 2014-2017 |
| Universitas Sriwijaya | Teknik | Teknik Sipil | S1 | 2017-2024 |

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



Ghinanda Hanutama Firdaus
NIM. 03011381722150

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor konstruksi telah menjadi salah satu indikator utama pertumbuhan ekonomi nasional, oleh karenanya tidak dapat dihindari bahwa Sustainability mendesak untuk diterapkan (Willar dan Trigunarsyah, 2021). Sustainability muncul karena adanya isu lingkungan seperti pemanasan global dan perubahan iklim yang semakin memprihatinkan. Industri bangunan menyumbang sebesar 40% dari total konsumsi energi di sebagian besar negara dan bertanggung jawab atas produksi gas rumah kaca sebesar 30% (Geng *et al.*, 2019). Pembangunan infrastruktur konstruksi berkelanjutan merupakan suatu konsep yang masih jarang ditemui dalam suatu negara berkembang khususnya di Indonesia. Sektor konstruksi memiliki peran penting dalam menyediakan infrastruktur daerah dan permukiman bagi manusia, serta bertanggung jawab atas sejumlah besar penggunaan sumber daya, baik sumber daya yang terkait langsung dengan kegiatan konstruksi, maupun sumber daya lainnya yang turut terkena dampak kegiatan konstruksi, seperti lingkungan, sosio-ekonomi, dan budaya (Willar *et al.*, 2021).

Pembangunan konstruksi di bidang sosio-ekonomi dapat mempengaruhi perkembangan ekonomi suatu negara. Perkembangan ekonomi yang semakin maju akan mempengaruhi kebutuhan lahan permukiman di daerah perkotaan (Mohan *et al.*, 2011). Lebih dari 50% populasi di dunia saat ini tinggal di daerah permukiman penduduk yang hanya memenuhi 3% dari permukaan bumi (Weisz dan Steinberger, 2010). Kebanyakan daerah permukiman penduduk berada di perkotaan. Untuk mengurangi dampak negatif dari padatnya permukiman penduduk di daerah perkotaan diadakanlah suatu proses urbanisasi. Urbanisasi ini dapat diartikan sebagai suatu proses perpindahan penduduk dari desa ke kota walaupun secara harfiah urbanisasi bisa juga berarti pengkotaan (Haris, 2015). Proses urbanisasi ini mendorong banyaknya konstruksi perumahan penduduk yang semakin cepat dan sering dilaksanakan sehingga mengabaikan pentingnya penerapan konstruksi berkelanjutan.

Pentingnya konstruksi berkelanjutan juga perlu diterapkan pada sektor

permukiman penduduk terutama pada daerah perkotaan yang sering mendapatkan masalah dalam mengelola lahan permukiman. Pembangunan rumah tinggal di Indonesia adalah salah satu kegiatan konstruksi yang turut menyumbang kerusakan lingkungan. Secara global, sektor konstruksi mengkonsumsi 50% sumber daya alam, 40% energi, dan 16% air. Konstruksi juga menyumbang emisi CO₂ terbanyak (45%) (Ambarwati, 2014). Dampak lingkungan tersebut memerlukan solusi agar kegiatan konstruksi dapat terus terlaksana dengan upaya mengurangi dampak lingkungan tersebut. Solusi yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan sistem pembangunan yang berkelanjutan.

Di Indonesia ada beberapa penyedia perumahan baik dari pemerintah, swasta maupun swadaya masyarakat. Peran pemerintah dalam penyediaan perumahan lebih ditujukan kepada golongan masyarakat yang tidak mampu sehingga mereka dapat memperoleh rumah dengan harga pasar. Sedangkan pihak swasta, dalam hal ini developer, mempunyai peran menyediakan perumahan untuk berbagai golongan walaupun pada kenyataannya developer lebih banyak menyediakan perumahan untuk golongan menengah ke atas (Isnawati, 2006).

Swadaya masyarakat dalam penyediaan perumahan di perkotaan mencapai 80% dari total kebutuhan perumahan. Tingginya angka swadaya masyarakat tersebut karena tren pembangunan perumahan yang dikembangkan developer saat ini adalah pembangunan perumahan dengan sarana dan prasarana lengkap dengan harga yang tinggi, karena pembangunan perumahan tersebut lebih ditujukan kepada golongan ekonomi menengah ke atas yang jumlahnya sekitar 35% dari total jumlah penduduk perkotaan (Isnawati, 2006). Kondisi fisik perumahan yang dibangun oleh pengembang real estat biasanya menyesuaikan dengan harga rumah yang dijual sehingga semakin mahal harga bangunan dijual maka bahan bangunan yang digunakan akan semakin berkualitas dan sarana prasarana serta fasilitas lingkungan perumahan akan semakin lengkap (Triyuly, 2013).

Dalam pemilihan lokasi perumahan sebagai lokasi penelitian untuk skripsi ini, penting untuk mempertimbangkan bahwa keputusan ini didasarkan pada beberapa faktor yang krusial, termasuk aksesibilitas lokasi, representasi yang baik terhadap populasi studi, dan kesesuaian fasilitas yang tersedia dengan kebutuhan metodologi penelitian yang diusulkan. Pemilihan lokasi ini diharapkan dapat memberikan

kontribusi signifikan terhadap pemahaman lebih dalam dalam bidang yang diteliti, serta memberikan hasil yang lebih bermakna dan aplikatif bagi pengembangan teori dan praktik di masa mendatang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, didapatkan rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana persepsi residen mengenai keberlanjutan terhadap konsumsi energi?
2. Bagaimana persepsi residen mengenai keberlanjutan terhadap konsumsi air?

1.3. Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini, didapatkan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis persepsi residen mengenai keberlanjutan terhadap konsumsi energi.
2. Menganalisis persepsi residen mengenai keberlanjutan terhadap konsumsi air.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Pada penelitian ini, pengambilan data dilakukan menggunakan kuesioner yang disebarakan secara langsung untuk meninjau persepsi residen mengenai keberlanjutan terhadap energi dan air. Adapun respondennya adalah pemilik atau residen/penghuni rumah. Sementara itu, perumahan yang dijadikan sampel adalah Perumahan Villa Sejahtera yang berlokasi di Jalan Sukabangun 2, RT 5 RW 1 Kecamatan Sukarami, Kota Palembang. Hasil kuesioner akan dianalisis menggunakan program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, L. 2016. Dinamika Sektor Kelistrikan di Indonesia: Kebutuhan dan Performa Penyediaan. *Ekonomi Dan Pembangunan*, 24 no. 1, 29–41. <https://media.neliti.com/media/publications/201046-dinamika-sektor-kelistrikan-di-indonesia.pdf>.
- Ambarwati, R. D. 2014. Manfaat Air Bagi Kehidupan Manusia. *Artikel Lingkungan Hidup*, 4(2), 1–6
- Anggraini, F. D. P., Aprianti, A., Setyawati, V. A. V., dan Hartanto, A. A. 2022. Pembelajaran statistika menggunakan software SPSS untuk uji validitas dan reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6491-6504.
- Bamberg, S., and Möser, G. 2007. Twenty Years After Hines, Hungerford, And Tomera: A New Meta-Analysis of Psycho-Social Determinants of Pro-Environmental Behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14-25.
- Baron, R. M., and Kenny, D. A. 1986. The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Brown, R. R., and Farrelly, M. A. 2009. *Delivering Sustainable Urban Water Management: A Review Of The Hurdles We Face*. Water Science and Technology.
- Creswell, J.W. 2014. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.
- Creswell, J. W., and Creswell, J. D. 2018. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.
- Darma, B. 2021. *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R2)*. Guepedia.
- Elkington, J. 2013. Enter The Triple Bottom Line. *The Triple Bottom Line: Does It All Add Up*, 1(1986), 1–16. <https://doi.org/10.4324/9781849773348>.
- Feist, W., Schnieders, J., Dorer, V., and Haas, A. 2005. *Re-Inventing Air Heating: Convenient and Comfortable Within the Frame of The Passive House Concept*. Energy and Buildings.
- Field, A. 2013. *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. SAGE

Publications.

- Fielding, K. S., McDonald, R., and Louis, W. R. 2008. Theory of Planned Behaviour, Identity and Intentions to Engage In Environmental Activism. *Journal of Environmental Psychology*, 28(4), 318-326.
- Geng, Y., Ji, W., Wang, Z., Lin, B., and Zhu, Y. 2019. A Review of Operating Performance In Green Buildings: Energy Use, Indoor Environmental Quality And Occupant Satisfaction. In *Energy and Buildings* (Vol. 183, pp. 500–514). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2018.11.017>
- Gleick, P. H. 1996. *Basic Water Requirements For Human Activities: Meeting Basic Needs*. Water International
- Haris, A. 2015. Studi Media Dan Perpustakaan Tentang Urbanisasi. *J. Jupiter*, XIV(1), 60–65.
- Keeble, B. R. 1988. The Brundtland Report: “Our Common Future.” *Medicine and War*, 4(1), 17–25. <https://doi.org/10.1080/07488008808408783>.
- Kibert, C. J. 2007. *Sustainable construction: Green building design and delivery*. John Wiley & Sons.
- Kollmuss, A., and Agyeman, J. 2002. Mind the gap: Why Do People Act Environmentally And What Are The Barriers to Pro-Environmental Behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260.
- Lund, H., Østergaard, P. A., Nielsen, T. B., dan Möller, B. 2014. Energy Storage and Smart Energy Systems.
- Maxwell, J. A. 2013. *Qualitative Research Design: An Interactive Approach* (Edisi ke-3).
- Mohan, M., Pathan, S. K., Narendrareddy, K., Kandya, A., & Pandey, S. (2011). Dynamics of Urbanization and Its Impact on Land-Use/Land-Cover: A Case Study of Megacity Delhi. *Journal of Environmental Protection*, 02(09), 1274–1283. <https://doi.org/10.4236/jep.2011.29147>
- Nisa, A. H., Hasna, H., dan Yarni, L. 2023. Persepsi. *KOLONI*, 2(4), 213-226.
- Oktaviani, O., & Aldo, L. O. 2021. Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Tentang Merdeka Belajar–Kampus Merdeka. *Jurnal Applied Science in Civil Engineering*, 2(1), 26-32.
- Pallant, J. 2020. *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using IBM SPSS* (7th ed.). Routledge.
- REN. 2020. Renewables 2020 Global Status Report. Renewable Energy Policy

Network for the 21st Century.

- Santoso, A. D., dan Salim, M. A. 2019. Penghematan Listrik Rumah Tangga dalam Menunjang Kestabilan Energi Nasional dan Kelestarian Lingkungan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 20(2), 263. <https://doi.org/10.29122/jtl.v20i2.3242>
- Sari, R. K., Kusuma, N., Sampe, F., Putra, S., Fathonah, S., Ridzal, D. A., dan Togatorop, M. 2023. *Metodologi penelitian pendidikan*. Sada Kurnia Pustaka.
- Siregar, E., dan Linda, V. N. 2022. Pengaruh Kompensasi, Komunikasi, Dan Beban Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan Pt. Pusaka. *Jurnal Manajemen*, 6(2), 25-36.
- Situmorang, T. E., dan Purba, D. 2019. Perancangan Aplikasi Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian. *vol, 2*, 54-58.
- Stern, P. C., Dietz, T., dan Kalof, L. 1993. Value Orientations, Gender, And Environmental Concern. *Environment and Behavior*, 25(5), 322-348.
- Sukmadinata, N. S. 2010. Pengembangan model pembelajaran terpadu berbasis budaya untuk meningkatkan apresiasi siswa terhadap budaya lokal. *Cakrawala Pendidikan*, (2), 81228.
- Triana, D., dan Oktavianto, W. O. 2013. Relevansi Kualifikasi Kontraktor Bidang Teknik Sipil Terhadap Kualitas Pekerjaan Proyek Konstruksi Di Provinsi Banten. *Jurnal Fondasi*, 1(1), 182–190.
- Triyuly, W. 2013. Identifikasi Pembangunan Type Rumah Perumahan Di Kota Palembang. *Maret*, 22(1), 1.
- Weisz, H., dan Steinberger, J. K. 2010. Reducing energy and material flows in cities. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 2(3), 185–192. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2010.05.010>
- Willar, D., dan Trigunarsyah, B. 2021. Hambatan Penerapan Konstruksi Berkelanjutan : Perspektif Pemerintah. *Media Komunikasi Teknik Sipil*, 27(1), 18–28.
- Willar, D., Waney, E. V. Y., Pangemanan, D. D. G., dan Mait, R. E. G. 2021. Sustainable construction practices in the execution of infrastructure projects: The extent of implementation. *Smart and Sustainable Built Environment*, 10(1), 106–124. <https://doi.org/10.1108/SASBE-07-2019-0086>
- Williams, K., & Dair, C. 2007. *What Is Stopping Sustainable Building In England? Barriers Experienced by Stakeholders In Delivering Sustainable Developments*. Sustainable Development