

**JUDUL SKRIPSI DITULIS SINGKAT, JELAS DAN
MENGGABARKAN TEMA POKOK MAKSIMAL 20 KATA**



**(KOVER MENGGUNAKAN WARNA NAVY
KODE: RGB(0, 17, 70)/HEX #001146)**

SKRIPSI



Oleh:

**NAMA MAHASISWA
NIM XXXXXXXXX**

**PROGRAM STUDI S1 FISIKA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN**

202X

**JUDUL SKRIPSI DITULIS SINGKAT, JELAS DAN
MENGGABARKAN TEMA POKOK MAKSIMAL 20 KATA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Program Studi S1 Fisika Fakultas Sains Teknologi dan
Pendidikan Universitas Muhammadiyah Lamongan sebagai Salah Satu
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang Fisika**

Oleh:

**NAMA MAHASISWA
NIM XXXXXXXX**

**PROGRAM STUDI S1 FISIKA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH LAMONGAN
202X**

LEMBAR PERNYATAAN

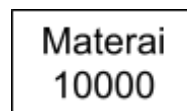
Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
NIM :
Tempat, Tanggal Lahir :
Institut : Prodi S1 Fisika Fakultas Sains Teknologi dan
Pendidikan Universitas Muhammadiyah
Lamongan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “....” adalah bukan skripsi orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang sudah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademik.

Lamongan, xx Bulan 202x



Nama Lengkap

NIM.xxxxxxx

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul:

**Judul Skripsi Ditulis Singkat, Jelas Dan Menggabarkan Tema Pokok
Maksimal 20 Kata**

Oleh:

NAMA

NIM XXXXXX

Telah dilakukan pembimbingan Skripsi dan dinyatakan layak untuk mengikuti ujian skripsi pada Program Studi Fisika Fakultas Sains, Teknologi, dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Lamongan.

Lamongan, Tanggal Bulan 202X

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Nama Pembimbing I dan Gelar
NPP. XXXXXXXXXXXX

Nama Pembimbing II dan Gelar
NPP. XXXXXXXXXXXX

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul : Judul Skripsi Ditulis Singkat, Jelas Dan Menggabarkan
Tema Pokok Maksimal 20 Kata
Penyusun : Nama Mahasiswa
NIM : XXXXXXXX
Tanggal Seminar : dd mm yyyy

Telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji pada Ujian Sidang Skripsi
di Program Studi S1 Fisika Fakultas Sains Teknologi Dan Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Lamongan
Tanggal : dd mmmmm year

Penguji I

Penguji II

Nama Lengkap Penguji I dan Gelar
NPP. XXXXXXXXXXXX

Nama Lengkap Penguji II dan Gelar
NPP. XXXXXXXXXXXX

Penguji III

Nama Lengkap Penguji III dan Gelar
NPP. XXXXXXXXXXXX

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains Teknologi dan Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Lamongan

Nama Lengkap Dekan dan Gelar
NPP. XXXXXXXXXXXX

**)HARUS SATU HALAMA (Hapus keterangan ini)*

JUDUL SKRIPSI DITULIS SINGKAT, JELAS DAN MENGABARKAN TEMA POKOK MAKSIMAL 20 KATA

ABSTRAK

Abstrak berisi maksimal 200 kata, berisi urgensi penelitian, metode. Suspensi merupakan komponen penting pada kendaraan bermotor karena berperan penting dalam menjaga kenyamanan dan keamanan saat berkendara. Sebuah ide baru diperkenalkan yaitu, *Series Active Variable Geometry Suspension* (SAVGS), dimana sistem suspensi ini memiliki performa yang lebih baik dari suspensi pasif dan dapat mengatasi kelemahan dari suspensi aktif. Penelitian terus dilakukan guna meningkatkan performa dari SAVGS. Pada penelitian ini akan dipelajari pengaruh panjang *linkage* (*single link*) terhadap performa kendaraan khususnya kenyamanan dan stabilitas. Model seperempat kendaraan digunakan untuk memodelkan dinamika sistem suspensi kendaraan. Pengaruh panjang *single link* dianalisis dalam bentuk koefisien kekakuan dan koefisien peredam. Model linier digunakan untuk merancang *state-feedback control system* (LQR). Kinerja sistem kendali diuji pada model nonlinier yang dibuat dengan menggunakan Simscape Multibody. Hasil simulasi menunjukkan bahwa semakin panjang *single link* yang digunakan maka kenyamanan dan stabilitas kendaraan semakin besar. Namun, semakin panjang *single link* diperlukan input kontrol yang lebih besar.

Kata Kunci: *LQR; Quarter-car; SAVGS; Simscape Multibod; Suspension.* (urut abjad maksimal 5 kata kunci.)

**THE TITLE OF THE THESIS IS WRITTEN BRIEFLY,
CLEARLY AND DESCRIBES THE MAIN THEME IN A
MAXIMUM OF 20 WORDS**

ABSTRACT

Suspension is an important component in vehicles because it plays an important role in maintaining comfort and safety while driving. A new idea was introduced, namely, Series Active Variable Geometry Suspension (SAVGS), where this suspension system has better performance than passive suspension and can overcome the weaknesses of active suspension. Research continues to improve the performance of SAVGS. The effect of linkage length (single link) on SAVGS performance, especially comfort and stability, is studied. A quarter car is used to model the dynamics of the vehicle suspension system. The effect of single link length is analyzed in the form of stiffness coefficient and damping coefficient. The linear model is used to design the state-feedback control system (LQR). The performance of the control system was tested on a nonlinear model made using Simscape Multibody. The simulation results show that the longer the single link used, the greater the vehicle's comfort and stability. However, the longer the single link required more considerable control input.

Keywords: *LQR; Quarter-car; SAVGS; Simscape Multibody; Suspension.*

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Xxxxxx

- Skripsi yang baik adalah skripsi yang selesai –

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas limpahan Rahmat, Taufiq, hidayah dan innayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Nama orang / instansi (yang diberi persembahan), kata-kata apresiasi (ucapan terimakasih, pujian, motivasi, kata-kata dukungan kepada penulis dsb.)
2. Nama orang / instansi / diri sendiri (yang diberi persembahan), kata-kata apresiasi (ucapan terimakasih, pujian, motivasi, kata-kata dukungan kepada penulis dsb.)
3. Teman Sejawat
4. Dst

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul "xxx" sesuai waktu yang ditentukan. Naskah skripsi ini saya susun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Fisika di Fakultas Sains Teknologi dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Lamongan. Dalam penyusunan, penulis mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu saya tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat Bapak/Ibu:

1. Dr. Aziz Alimul Hidayat, S.Kep., Ns., M. Kep, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Lamongan.
2. Eko Handoyo, S. Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains Teknologi dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Lamongan.
3. Nama gelar Kaprodi selaku Kaprodi S1 Fisika Fakultas Sains Teknologi dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Lamongan. dan selaku pembimbing I, yang telah banyak memberikan petunjuk, saran, dorongan moril selama penyusunan naskah skripsi ini.
4. Nama gelar dosen pembimbing I selaku dosen pembimbing I, yang telah banyak memberikan petunjuk, saran, dorongan moril selama penyusunan naskah skripsi ini.(gunakan diksi sesuai dengan kondisi)
5. Nama gelar dosen pembimbing II selaku dosen pembimbing II, yang telah banyak memberikan petunjuk, saran, dorongan moril selama penyusunan naskah skripsi ini.(gunakan diksi sesuai dengan kondisi)
6. Nama gelar dosen penguji dosen S1 Fisika Fakultas Sains Teknologi dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Lamongan selaku penguji, yang telah banyak memberikan petunjuk, saran, dorongan moril selama penyusunan naskah skripsi ini.(gunakan diksi sesuai dengan kondisi)
7. Semua pihak yang telah memberikan dukungan moral dan materil demi terselesaikannya naskah skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberi balasan pahala atas semua amal kebaikan yang di berikan. Saya menyadari naskah skripsi ini masih banyak kekurangan,

untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat saya harapkan, akhirnya saya berharap semoga naskah skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi semua pembaca pada umumnya.

Lamongan, xx Bulan 2025

Penyusun,

Nama Lengkap

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	v
ABSTRAK.....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	1
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Penelitian Terdahulu.....	3
2.2 Dasar Teori.....	3
2.2.1 Fisika Instrumentasi.....	3
2.2.2 Geofisika.....	4
2.2.3 Fisika Material.....	4
2.2.4 Fisika Medis.....	4
2.3 Hipotesis.....	4
BAB III METODE PENELITIAN.....	6
3.1 Tempat dan Waktu.....	6
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	6
3.3 Prosedur Penelitian.....	6
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	7
4.1 Hasil Penelitian.....	7

4.2 Pembahasan.....	7
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	8
5.1 Kesimpulan.....	8
5.2 Saran.....	8
DAFTAR PUSTAKA.....	9
LAMPIRAN.....	13
Lampiran 1 : Data Pendukung.....	13
Lampiran 2 : Data lain.....	13
Lampiran 3 : Dokumentasi.....	13
Lampiran 4 : Biodata Penulis.....	13

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Keterangan gambar

4

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keterangan Tabel	3
------------------------------------	---

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bagian ini secara umum berisi latar belakang dan alasan penulis memilih objek penelitian. Uraian dimulai dengan penjelasan mengenai hal yang bersifat umum terkait dengan topik Skripsi, kemudian diarahkan kepada hal yang lebih khusus yaitu judul Skripsi. Objek yang akan diteliti harus dijelaskan secara konkret sebagai pengantar menuju permasalahan, dan sebagai hasil kajian / studi terdahulu / hasil analisis atas data sekunder, tentang obyek yang akan diteliti / dirancang, disertai alasan mengapa masalah tersebut perlu diteliti baik secara teoritis maupun praktis.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan penelitian harus dituliskan dalam bentuk deklaratif atau kalimat-kalimat pertanyaan yang tegas dan jelas. Masalah penelitian merupakan perumusan kesenjangan antara keadaan yang ada dengan keadaan yang ingin dicapai. Perumusan masalah dilakukan berdasarkan identifikasi masalah dan ruang lingkup penelitian yang akan dipecahkan. Perumusan masalah ini dituangkan dalam bentuk pertanyaan yang nantinya akan dijawab di dalam analisis masalah dengan menggunakan teori atau konsep yang relevan dan didukung oleh data pada pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan. Dalam merumuskan masalah perlu dihindari mengemukakan banyak pertanyaan, yang artinya bahwa rumusan masalah tidak dituliskan dalam bentuk pertanyaan yang terlalu banyak jumlahnya.

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian

1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup/pembatasan masalah dalam upaya memfokuskan penelitian yang akan dilakukan menjadi lebih terarah. Pembatasan dapat dilakukan dari segi keluasan, kedalaman, kemampuan peneliti dalam aspek tertentu, atau semua segi tersebut. Pembatasan harus disertai alasan atau argumentasi mengapa pembatasan masalah perlu dilakukan. Batasan masalah terkait dengan variable penelitian /

variabel perancangan, variabel dan / atau parameter terhadap variabel penelitian / perancangan, dan / atau variabel / parameter yang diasumsikan sebagai parameter konstanta atau parameter yang diabaikan

1.5 Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan tentatif atau dugaan yang dapat diuji mengenai hubungan antara dua variabel atau lebih. Ini adalah titik awal untuk penyelidikan ilmiah, yang mengarahkan peneliti dalam merancang eksperimen atau mengumpulkan data. Dalam penelitian fisika, hipotesis seringkali lebih bersifat prediktif dan kuantitatif, berdasarkan hukum-hukum fisika yang ada atau teori-teori yang sedang diuji.

Berikut adalah beberapa contoh hipotesis dalam bidang fisika, beserta penjelasan singkat mengenai elemen-elemennya: Hipotesis 1 : "Semakin kecil lebar celah pada percobaan difraksi celah tunggal, maka semakin lebar pola difraksi yang diamati pada layar." Hipotesis 2: "Logam tembaga akan memiliki laju perpindahan panas yang lebih tinggi dibandingkan baja karbon pada perbedaan suhu yang sama dan luas penampang yang sama."

Dalam fisika, hipotesis seringkali **sangat spesifik dan didasarkan pada model matematis atau prinsip-prinsip dasar**. Pengujian hipotesis ini seringkali melibatkan **eksperimen yang sangat terkontrol atau observasi astrofisika yang cermat** untuk memvalidasi atau memfalsifikasi prediksi tersebut.

1.6 Manfaat

Manfaat dari penelitian bagi subjek tertentu, pendidik masyarakat dsb

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Berisis penilitan yang terkait minimal 3, maksimal 5 tahun kebelakang, ada sitasi menggunakan **Mendeley**, **Zotero** dengan model sitasi **APA style**. Keterbaruan didukung dengan *state of art* (keterbaruan) membahas kelebihan penelitian ini dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

2.2 Dasar Teori

Minimal 5 subbab, ada sitasi menggunakan Mendeley, Zotero dengan model sitasi APA style Pada dasar teori boleh menggunakan referensi dari jurnal, buku referensi dan prosiding nasional website pemerintah, lembaga penelitian nasional maupun internasional, serta website lembaga resmi yang relevan dengan judul penelitian Skripsi. masukkan gambar pendukung, formula atau table jika dibutuhkan.

$$(x + a)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k} \quad (2.1)$$

Tabel 2. 1 Keterangan Tabel

No	Item	Variasi 1	Variasi 2
1	Pengukuran A	70	70
2	Pengukuran B	70	70
3	Pengukuran C	70	70
4	Pengukuran D	70	70
Rata-rata		70	70

Jika ada tabel seperti contoh Tabel 2.1, maka Tabel 2.1 harus disebutkan pada paragraf setelah atau sebelum. Bisa juga tabel dijelaskan pada paragraf lain.

2.2.1 Fisika Instrumentasi

Penulis dapat menambahkan subbab heading 3 hingga heading berikutnya sesuai dengan kebutuhan penulisan. Penulisan menggunakan spasi 1.5 dan *margin* 4333.

2.2.2 Geofisika

Penulisan keterangan gambar ada di bawah gambar dengan keterangan diawali dengan “Gambar 2.1 Diikuti Dengan Deskripsi Gambar”. Begitu pula pada keterangan Tabel diawali dengan “Tabel 2.1 Diikuti Dengan Deskripsi Tabel”, namun untuk penempatan keterangan ada diatas tabel. Ukuran font, lebar, bentuk, jumlah pada tabel bisa disesuaikan demi kemudahan dalam pembacaan dan pengamatan



Gambar 2. 1 Keterangan gambar

2.2.3 Fisika Material

Pada kalimat kutipan harap mencetak miring atau diberi tanda lain, sedangkan pada bahasa asing penulisan kata wajib dimiringkan atau *italic*.

2.2.4 Fisika Medis

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Uraikan dengan benar dan sesuai kondisi lapangan

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Uraikan alat dan bahan secara lengkap

3.3 Prosedur Penelitian

Deskripsikan Langkah-langkah secara runtut, sajikan juga dalam bentuk diagram juga, jika ada desain elektronika sertakan.

3.3.1 Prosedur A

3.3.1 Prosedur B

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Data hasil penelitian memuat hasil penelitian. Hasil penelitian dapat disajikan dalam bentuk teks, tabel, grafik, diagram, atau gambar. Data yang memiliki perhitungan wajib mencantumkan contoh perhitungannya. Untuk hasil perhitungan bisa ditampilkan pada tabel tersendiri. Perhitungan silahkan dilampirkan pada lampiran. Kecuali jika perhitungan tersebut adalah penurunan persamaan atau pembuktian persamaan, maka wajib disertakan pada bab 4.

4.1.1 Variabel A

4.1.2 Variabel B

4.2 Pembahasan

Pembahasan dapat disajikan dengan mengemukakan ringkasan hasil pengujian hipotesis. Pembahasan memuat penafsiran dan penjelasan tentang hasil penelitian terdahulu yang relevan dan/ atau referensi teoritis yang mendukung analisis data tersebut.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan memuat pernyataan singkat mengenai hasil penelitian dan analisis data yang relevan dengan rumusan permasalahan yang bersifat kualitatif dan atau kuantitatif. Jika kesimpulan lebih dari satu bisa menggunakan penjelasan dalam bentuk poin-poin.

5.2 Saran

Saran memuat ulasan mengenai pendapat peneliti tentang kemungkinan dan pemanfaatan hasil penelitian lebih lanjut. Jika saran yang diberikan lebih dari satu bisa menggunakan penjelasan dalam bentuk poin-poin.

DAFTAR PUSTAKA

Minimal 30 sumber artikel ilmiah dari jurnal nasional atau internasional, atau text book, buku referensi dan prosiding nasional maupun internasional, serta website lembaga resmi yang relevan dengan judul penelitian Skripsi

Setiap kutipan teks harus dicantumkan di bawah judul “Referensi” yang dipusatkan di akhir teks. Bahasa Indonesia dan Format APA dipilih sebagai acuan untuk menulis kutipan yang digunakan dalam karya tulis. Penulisan referensi menggunakan Times New Roman 12. Berikut ini adalah contoh penulisan referensi.

- Arifin, H., Chou, K., Ibrahim, K., Ulfah, S., Pradipta, R. O., Rias, Y. A., Sitorus, N., Wiratama, B. S., Setiawan, A., Setyowati, S., Kuswanto, H., & Mediarti, D. (2022). Analysis of Modifiable , Non-Modifiable , and Physiological Risk Factors of Non-Communicable Diseases in Indonesia : Evidence from the 2018 Indonesian Basic Health Research. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 15(September), 2203–2221.
- Asif, M. (2014). The prevention and control the type-2 diabetes by changing lifestyle and dietary pattern. *Journal of Education and Health Promotion*, 3(January), 1–8. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.127541>
- Bays, H. E., Taub, P. R., Epstein, E., Michos, E. D., Ferraro, R. A., Bailey, A. L., Kelli, H. M., Ferdinand, K. C., Echols, M. R., Weintraub, H., Bostrom, J., Johnson, H. M., Hoppe, K. K., Shapiro, M. D., German, C. A., Virani, S. S., Hussain, A., Ballantyne, C. M., Agha, A. M., & Toth, P. P. (2021). American Journal of Preventive Cardiology Ten things to know about ten cardiovascular disease risk factors. *American Journal of Preventive Cardiology*, 5(January), 100149. <https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2021.100149>
- Brownrigg, J. R. W., Hughes, C. O., Jones, K. G., Patel, N., Thompson, M. M., Hinchliffe, R. J., & Kingdom, U. (2014). Influence of foot ulceration on cause-specific mortality in patients with diabetes mellitus. *Journal of Vascular Surgery*, Oktober, 983–986. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2014.04.052>
- Budreviciute, A., Damiani, S., Sabir, D. K., & Onder, K. (2020). Management and Prevention Strategies for Non-communicable Diseases (NCDs) and Their Risk Factors. *Frontiers in Public Health*, 8(November), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.574111>
- Cai, J., Ma, A., Wang, Q., Han, X., Zhao, S., Wang, Y., Schouten, E. G., & Kok, F. J. (2017). Association between body mass index and diabetes mellitus in tuberculosis patients in China : a community based cross-sectional study. *BMC Public Health*, 228, 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4101-6>

- Ciarambino, T., Crispino, P., Leto, G., Mastrolorenzo, E., Para, O., & Giordano, M. (2022). Influence of Gender in Diabetes Mellitus and Its Complication. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(16), 1–13.
- Freilich, M., Arredondo, A., Zonnoor, S. L., & Mcfarlane, I. M. (2022). Elevated Serum Uric Acid and Cardiovascular Disease : A Review and Potential Therapeutic Interventions. *Cureus*, 14(3), 1–7. <https://doi.org/10.7759/cureus.23582>
- Gong, M., & Wang, C. (2020). Converging Relationships of Obesity and Hyperuricemia with Special Reference to Metabolic Disorders and Plausible Therapeutic Implications. *Diabets, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 13, 943–962.
- Harahap, J., & Rania, R. (2019). Cataracts Risk Factors and Comparison of Blood Glucose Levels in Diabetic and Non-Diabetic Patients towards the Occurrence of Cataracts. *Journal of Medical Sciences*, 7(20), 3359–3362.
- Huang, Z., Xie, N., Illes, P., Virgilio, F. Di, Ulrich, H., Semyanov, A., & Verkhatsky, A. (2021). From purines to purinergic signalling : molecular functions and human diseases. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, February. <https://doi.org/10.1038/s41392-021-00553-z>
- Johson, R.J.; Lanasp, M.A.; Gaucher, E. A. (2012). Uric acid: A Danger Signal from the RNA World that may have a role in the Epidemic of Obesity, Metabolic Syndrome and CardioRenal Disease: Evolutionary Considerations. *Semin Nephrol*, 31(5), 394–399. <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2011.08.002>.Uric
- Kadowaki, S., Tamura, Y., Sugimoto, D., Kaga, H., & Suzuki, R. (2023). A Short-Term High-Fat Diet Worsens Insulin Sensitivity with Changes in Metabolic Parameters in Non-Obese Japanese Men. *Journal of Clinical Medicine*, 12(12), 1–19.
- Kang, S., Kang, M., & Lim, H. (2021). Global and Regional Patterns in Noncommunicable Diseases and Dietary Factors across National Income Levels. *Nutrients*, 13(10), 1–16.
- Karamanou, M., Protogerou, A., Tsoucalas, G., Androutsos, G., Poulakou-rebelakou, E., Karamanou, M., & Tsoucalas, G. (2016). Milestones in the history of diabetes mellitus : The main contributors. *World Journal of Diabetes*, 7(1), 1–7. <https://doi.org/10.4239/wjd.v7.i1.1>
- Kibret, K. T., Backholer, K., Peeters, A., & Tesfay, F. (2023). Burdens of non-communicable disease attributable to metabolic risk factors in regression analysis of the Global Burden of Disease Study. *BMJ Open*, 13(7), 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-071319>
- Kimura, Y., Tsukui, D., & Kono, H. (2021). Uric Acid in Inflammation and the Pathogenesis of Atherosclerosis. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(22), 1–19.

- Klin, W., Suppl, W., S, S., Jürgen, A. K., Heidemarie, H., Raimund, A., Peter, W., Hoppichler, F., & Lechleitner, M. (2019). Geschlechtsspezifische Aspekte bei Prädiabetes und Diabetes mellitus – klinische Empfehlungen (Update 2019). *Wiener Klinische Wochenschrift*, 131, 221–228. <https://doi.org/10.1007/s00508-018-1421-1>
- Lancet. (2020). *Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- research that is available on the COVID-19 resource centre - including this for unrestricted research re-use a*. Lancet.
- Marthias, T., Anindya, K., Ng, N., Mcpake, B., Atun, R., Arfyanto, H., Hulse, E. S. G., Zhao, Y., Jusril, H., Pan, T., Ishida, M., & Lee, J. T. (2021). Impact of non- communicable disease multimorbidity on health service use , catastrophic health expenditure and productivity loss in Indonesia : a based panel data analysis study. *BMJ Open*, 11(2), 1–13. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-041870>
- Nahdah, N. O., Abduh, M. S., Sumarawati, T., Kedokteran, F., Islam, U., & Agung, S. (2023). Hubungan Atherosclerotic Cardiovascular Disease Score dengan derajat stenosis berdasarkan gensini score. *Jurnal Ilmiah Sultan Agung*, 1178–1186.
- Novita, I., Mahmuda, N., Nurkusumasari, N., Nofaldi, F., Astuti, P. P., & Syafitri, F. D. (2021). Coronary Heart Disease : Diagnosis and Therapy. *Solo Journal of Anesthesi, Pain, and Critical Care*, 1(2), 75–87.
- Padda, J., Khalid, K., Padda, S., Boddeti, N. L., & Malhi, B. S. (2021). Hyperuricemia and Its Association With Ischemic Stroke. *Cureus*, 13(9), 1–8. <https://doi.org/10.7759/cureus.18172>
- Parry, Charles; Patra, Jayadeep; Rehm, J. (2012). Alcohol consumption and non-communicable diseases: epidemiology and policy implications. *Addiction*, 106(10), 1718–1724. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2011.03605.x>Alcohol
- Rad, M.; Sabzevary, M.T.; Dehnavi, Z. M. (2018). Factors associated with premenstrual syndrome in Female High School Students. *Journal of Education and Health Promotion*, 7, 1–5. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- Sami, W., Ansari, T., Butt, N. S., Rashid, M., & Hamid, A. (2017). Effect of diet on type 2 diabetes mellitus : A review. *International Journal of Health Sciences*, 11(2), 65–71.
- Shahwan, A. J. (2020). Epidemiology of Cardiovascular disease and associated risk factors in Gaza Strip- Palestine Amal Jamee Shahwan To cite this version : HAL Id : tel-02560078 Amal Jamee Shahwan. *HAL Science*.
- Sherwani, S. I., Khan, H. A., Ekhzaimy, A., Masood, A., & Sakharkar, M. K. (2016). Significance of HbA1c Test in Diagnosis and Prognosis of Diabetic Patients. *Biomarkers Insights*, 11, 95–104. <https://doi.org/10.4137/BMI.S38440>.TYPE

- Simbolon, D., Siregar, A., & Talib, R. A. (2020). Physiological Factors and Physical Activity Contribute to the Incidence of Type 2 Diabetes Mellitus in Indonesia. *National Public Health Journal*, 15(3), 120–127. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v15i3.3354>
- Skoczyńska, M., Chowaniec, M., Szymczak, A., Langner-hetmańczuk, A., Maciążek-chyra, B., & Wiland, P. (2020). Pathophysiology of hyperuricemia and its clinical significance – a narrative review. *Reumatologia*, 58(5), 312–323.
- Stewart, D. J., Langlois, V., & Noone, D. (2019). Hyperuricemia and Hypertension: Links and Risks. *Integrated Blood Pressure Control*, 12, 43–62.
- Wang, X., & Mittendorfer, B. (2010). Metabolic actions of insulin in men and women. *Physical Activity and Public Health*, 26(7), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2009.10.013>
- WHO. (2012). A Comprehensive Global Monitoring Framework , Including Indicators , And A Set Of Voluntary Global Targets For The Prevention And Control Of Noncommunicable Diseases Introduction PART 1 : Global monitoring framework for NCDs , including a set of indicators. WHO.
- Yazdi, F., Reza, M., Amir, S., Javad, M., Hamid, N., Fatemeh, N., & Samira, Y. (2022). Hyperuricaemia and its association with other risk factors for cardiovascular diseases: A population-based study. *Endocrinology, Diabetes and Metabolism*, 5(6), 1–6. <https://doi.org/10.1002/edm2.387>

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Data Pendukung

Lampiran 2 : Perhitungan

Lampiran 3 : Data lain

Lampiran 4 : Dokumentasi

Lampiran 5 : Biodata Penulis

Letakkan pada lampiran terakhir dan sisipkan foto formal