

**PROFILE REACTION TIME FREESTYLE FINA WORLD SWIMMING
CHAMPIONSHIPS BUDAPEST 2022 DENGAN HASIL SELEKNAS
RENANG SEA GAMES 2023**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi
Pendidikan Kepelatihan Olahraga



Oleh :

Syifa Nazma Firdaus

1908142

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLARAGA
FAKULTAS PENDIDIKAN OLARAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

**PROFILE REACTION TIME FREESTYLE FINA WORLD SWIMMING
CHAMPIONSHIPS BUDAPEST 2022 DENGAN HASIL SELEKNAS
RENANG SEA GAMES 2023**

Oleh

Syifa Nazma Firdaus

1908142

Sebuah Skripsi yang diujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.) Program Studi Pendidikan Kepelatihan
Olahraga

© Syifa Nazma Firdaus Universitas Pendidikan Indonesia April 2023

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau Sebagian, dengan dicetak
Ulang, difotokopi, atau cara lainya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Syifa Nazma Firdaus

1908142

*PROFILE REACTION TIME FREESTYLE FINA WORLD SWIMMING CHAMPIONSHIPS
BUDAPEST 2022 DENGAN HASIL SELEKNAS RENANG SEA GAMES 2023*

Disetujui dan disahkan

Oleh :

Dosen Pembimbing I

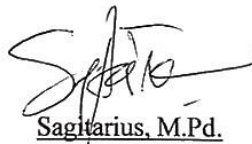


10/2023
04

Dr. Dede Rohmat Nurjaya, M. Pd.

NIP : 196312091988031001

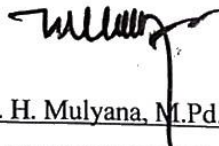
Dosen Pembimbing II



Sagitarius, M.Pd.

NIP : 196911132001121001

Ketua Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga



Dr. H. Mulyana, M.Pd.

NIP : 197108041998021001

PERNYATAAN KEASLIAN ISI SKRIPSI

Penulis menyatakan bahwa skripsi dengan judul “PROFILE REACTION TIME FREESTYLE FINA WORLD SWIMMING CHAMPIONSHIPS BUDAPEST 2022 DENGAN HASIL SELEKNAS RENANG SEA GAMES 2023” ini beserta seluruh isinya adalah benar - benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko / sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, April 2023

Penulis,



Syifa Nazma Firdaus

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas rodhonya saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan lancar dan tanpa halangan. Adapun judul skripsi yang saya buat adalah “ *PROFILE REACTION TIME FREESTYLE FINA WORLD SWIMMING CHAMPIONSHIPS BUDAPEST 2022 DENGAN HASIL SELEKNAS RENANG SEA GAMES 2023*”

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Pendidikan Indonesia. Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini, namun dengan bantuan dan doa dari seluruh pihak terutama orang tua yang selalu mendukung dan menguatkan sehingga dapat terselesaikan.

Bandung, April 2023

Penulis,



Syifa Nazma Firdaus

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti ucapkan kepada Allah SWT karena atas berkah limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menghadapi segala kesulitan dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dalam pengerjaan skripsi ini banyak pihak yang telah membantu, oleh karena itu peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Raden Boyke Mulyana, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan sebagai pimpinan tertinggi di Fakultas.
2. Kepada Bapak Dr. H. Mulyana, M. Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga.
3. Bapak Dr. Dede Rohmat Nurjaya, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing I Skripsi yang menjadi wali dan selalu membimbing penulis selama masa perkuliahan, serta membimbing penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Bapak Sagitarius, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing II Skripsi yang selalu membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama pengerjaan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Dadan Mulyana, M.Pd. yang telah membimbing, membantu, menguatkan serta memberikan arahan dalam pengerjaan skripsi.
6. Kepada kedua orang tua Bapak Taufik Firman Firdaus, A. Md. Si. dan Ibu Imas Hasanah, serta kedua adik tercinta Haya Agnia Firdaus dan Muhamad Mirza Syaddad yang selalu membantu dari awal perkuliahan hingga sekarang, dan selalu memberikan motivasi kepada penulis ini.
7. Keluarga Besar Kepeleatihan 2019 yang telah kebersamai dan memberi semangat penulis selama perkuliahan dan pengerjaan skripsi ini.
8. Teman seperjuangan kontrakan yang selalu kebersamai, mendukung dan saling menguatkan dalam hal apapun terutama dalam pengerjaan skripsi ini.
9. Kepada Bapak Gofur dan Kak Mira sudah membimbing, membantu serta memberikan arahan dalam pengerjaan skripsi ini.
10. Kepada Dara Tivanka dan Tresni Ayuning Lestari yang selalu menguatkan saya dan kebersamai serta menguatkan dalam hal apapun terutama dalam pengerjaan skripsi ini.
11. Kepada Perpustakaan UPI yang sudah menjadi tempat ternyaman dan mendukung dalam pengerjaan skripsi ini.

Terima kasih untuk seluruh pihak dan tempat yang telah membantu peneliti dalam penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan keberkahan dan membalas segala kebaikan yang telah dilakukan, Aamin Ya Rabbal Alamin.

Bandung, April 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'SNF', enclosed within a large, loopy oval shape.

Penulis,

Syifa Nazma Firdaus

ABSTRAK

PROFILE REACTION TIME FREESTYLE FINA WORLD SWIMMING CHAMPIONSHIPS BUDAPEST 2022 DENGAN HASIL SELEKNAS RENANG SEA GAMES 2023

Pembimbing I : Dr. Dede Rohmat Nurjaya, M. Pd.

II : Sagitarius, M.Pd.

Syifa Nazma Firdaus

1908142

Adapun masalah yang dirumuskan dalam penulisan ilmiah ini adalah Apakah terdapat perbedaan waktu reaksi pertandingan gaya bebas dengan nomor 400M, 800M, 1500M atlet wanita dan pria antara atlet FINA world swimming championships Budapest 2022 dengan hasil seleknas renang sea games 2023. Untuk mengetahui perbedaan waktu reaksi pertandingan gaya bebas nomor pertandingan 400M, 800M, 1500M atlet wanita dan pria antara atlet FINA championships budapest 2022 dengan atlet seleknas indonesia 2023. Jenis penelitian deskriptif kuantitatif, Penelitian ini akan membandingkan waktu reaksi atau sering disebut dengan reaction time nomor pertandingan gaya bebas putri 400M-800M dan nomor pertandingan putra 400M-1500M. membedakan perbedaan waktu reaksi antara atlet kelas dunia dengan atlet nasional indonesia. Apakah terdapan perbedaan waktu reaksi nomor pertandingan putri 400M ke 800M dan nomor pertandingan putra 400M ke 1500M. Perbedaan waktu reaksi dengan nilai signifikan 0,000 pertandingan gaya bebas 400M,800M wanita dan 400M,1500M antara atlet FINA world swimming championships Budapest 2022 dengan atlet seleknas renang sea games 2023. waktu reaksi tercepat 400M wanita oleh Katie Ledecky. waktu reaksi tercepat 400M-800M wanita oleh Katie Ledecky. waktu reaksi tercepat 400M pria Elijah Winnington. waktu reaksi tercepat 400M-1500 pria Rafid Nauval Kusnadi. Terdapat perbedaan waktu reaksi yang signifikan pertandingan gaya bebas nomor pertandingan 400M, 800M, 1500M atlet wanita dan pria antara atlet FINA championships budapest 2022 dengan atlet seleknas indonesia 2023.

Kata Kunci : Waktu Reaksi, Gaya Bebas, Nomor Pertandingan 400M-800M-1500M

ABSTRACT

PROFILE REACTION TIME FREESTYLE FINA WORLD SWIMMING CHAMPIONSHIPS BUDAPEST 2022 WITH RESULT SELEKNAS RENANG SEA GAMES 2023

Pembimbing I : Dr. Dede Rohmat Nurjaya, M. Pd.

II : Sagitarius, M.Pd.

Syifa Nazma Firdaus

1908142

The problem formulated in this scientific writing is whether there is a difference in reaction time of freestyle matches with numbers 400M, 800M, 1500M female and male athletes between athletes of the FINA world swimming championships Budapest 2022 with the results of the 2023 sea games swimming seleknas. To determine the difference in reaction time of freestyle match numbers 400M, 800M, 1500M female and male athletes between FINA championships Budapest 2022 athletes and Indonesian National Seleknas 2023 athletes. This type of quantitative descriptive research, this study will compare the reaction time or often called the reaction time of the women's freestyle match number 400M-800M and the men's match number 400M-1500M. distinguish differences in reaction time between world-class athletes and Indonesian national athletes. Is there a difference in the reaction time of the women's match number 400M to 800M and the men's match number 400M to 1500M. the difference in reaction time with a significant value of 0.000 women's 400M, 800M and 400M, 1500M freestyle matches between FINA world swimming championships Budapest 2022 athletes and 2023 sea games swimming seleknas athletes. fastest reaction time 400M women by Katie Ledecky. fastest reaction time 400M-800M women by Katie Ledecky. fastest reaction time 400M men Ellijah Winnington. fastest reaction time 400M-1500 men Rafid Nauval Kusnadi. There is a significant difference in reaction time in freestyle matches number 400M, 800M, 1500M female and male athletes between FINA championships budapest 2022 athletes and 2023 Indonesian national seleknas athletes.

Keywords : Reaction Time, Freestyle, Swimming Event Number 400M-800M-1500M

**) Student of Sport Coaching Education Departement, Faculty of Sports, Indonesia Education University 2019*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN ISI SKRIPSI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Renang	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Gaya Bebas.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Start Dalam Renang.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 <i>Start</i> Gaya Bebas	Error! Bookmark not defined.
2.3 Waktu Reaksi	Error! Bookmark not defined.
2.4 Profile Reaction Time Atlet <i>FINA World Swimming Championships</i> Budapest 2022.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 <i>Profile Reaction Time</i> Atlet Seleknas Renang Sea Games 2023	Error! Bookmark not defined.
2.6 Kerangka berfikir	Error! Bookmark not defined.
2.7 Hipotesis	Error! Bookmark not defined.

BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 populasi dan sampel	Error! Bookmark not defined.
3.4 Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5 Prosedur penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.6 Analisis data.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.1 Uji normalitas	Error! Bookmark not defined.
3.6.2 Uji homogenitas.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	Error! Bookmark not defined.
not defined.	
5.1 Simpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Implikasi	Error! Bookmark not defined.
5.3 Rekomendasi.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
RIWAYAT HIDUP	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Atlet Wanita Fina 400M Gaya Bebas **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2.2 Data Atlet Wanita Fina 800M Gaya Bebas **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2.3 Data Atlet Pria 400M Fina Gaya Bebas **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2.4 Data Atlet Pria 1500M Fina Gaya Bebas **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2.5 Data Atlet Wanita 400M Seleknas Gaya Bebas... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2.6 Data Atlet Wanita 800M Seleknas Gaya Bebas... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2.7 Data Atlet Pria 400M Seleknas Gaya Bebas **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2.8 Data Atlet Pria 1500M Seleknas Gaya Bebas..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.1 *Reaction Time* Atlet FINA *World Swimming* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.2 *Reaction Time* Atlet Seleknas Renang *Sea Games* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.3 Hasil Uji Kolmogorov-Smirnov **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.5 Hasil Uji ANOVA Multi-Perbandingan Satu Arah..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.6 Hasil Uji Post Hoc Bonferroni **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Renang Gaya Bebas	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 <i>Start Block</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 <i>Starter Gun</i> & Alat start waktu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 Diagram Waktu Reaksi (RT).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 Perbandingan <i>Reaction Time</i> Atlet Wanita	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 Perbandingan <i>Reaction Time</i> Atlet Pria	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Data Uji Normalitas **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Data Uji Homogenitas **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Data Uji Anova **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Kolmogorov-Smirnov **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7. Hasil Uji Homogenitas **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8. Hasil Uji ANOVA Multi-Perbandingan Satu Arah **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9. Normalitas **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10. Hasil Uji Homogenitas **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 11. Uji Anova **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 12. Uji Perbandingan Waktu Reaksi..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 13. Uji Statistik **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 14. Uji Statistik **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 15. Uji Statistik **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA

- ABDELBAKY, F. M. (2012). *IMPACTS OF MENTAL TOUGHNESS PROGRAM ON 20 km RACE WALKING*. *Science, Movement and Health*, XII(1), 67–72.
- Atmaja, N. M. K., & Tomoliyus, T. (2015). *Pengaruh Metode Latihan Drill Dan Waktu Reaksi Terhadap Ketepatan Drive Dalam Permainan Tennis Meja*. *Jurnal Keolahragaan*, 3(1), 56–65. <https://doi.org/10.21831/jk.v3i1.4969>
- Barbosa, T. M., Bragada, J. A., Reis, V. M., Marinho, D. A., Carvalho, C., & Silva, A. J. (2010). *Energetics and biomechanics as determining factors of swimming performance: Updating the state of the art*. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(2), 262–269. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2009.01.003>
- Breed, r. v. p. (2000). A biomechanical comparison of the grab, swing and track starts in swimming. *A Biomechanical Comparison of the Grab, Swing and Track Starts in Swimming*.
- De Jesus, K., De Jesus, K., Figueiredo, P., Gonçalves, P., Pereira, S., Vilas-Boas, J. P., & Fernandes, R. J. (2011). Biomechanical analysis of backstroke swimming starts. *International Journal of Sports Medicine*, 32(7), 546–551. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1273688>
- De Souza Castro, F. A., Diefenthaler, F., Colpes, F., Peterson Silveira, R., & Franken, M. (2017). Desempenho e pacing na prova de 200 m nado borboleta: variabilidade e relações dos tempos parciais de 50 m com o tempo final. *Revista Andaluza de Medicina Del Deporte*, 10(4), 197–201. <https://doi.org/10.1016/j.ramd.2016.02.007>
- Ernest w, maglischo. (2003). *swimming fastest*.
- Everett, M. (2015). *SWIMMING STARTS: A COMPARISON OF RELAY AND INDIVIDUAL RACING DIVE REACTION TIME, SPEED, AND DISTANCE*. 1–7.
- Fitriyati, N. F. (2021). *Kontribusi dua komponen fisik yaitu otot tungkai dan otot punggung terhadap capaian luncuran start pada atlet gaya punggung*. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(4), 45–48. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/37867>
- Haryono, S., & Pribadi, F. S. (2012). *Pengembangan Jump Power Meter Sebagai Alat Pengukur Power Tungkai*. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 2(1), 15–27.
- Hébert-Losier, K., Supej, M., & Holmberg, H. C. (2014). *Biomechanical factors influencing the performance of elite alpine ski racers*. *Sports Medicine*, 44(4), 519–533. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0132-z>
- Hills, A. P., King, N. A., & Armstrong, T. P. (2012). *Contribution of Physical Activity and Seditary Behaviours to the Growth and Development of Children and Adolescents*. *Sports Medicine*, 37(6), 533–545. <https://link.springer.com/article/10.2165/00007256-200737060-00006>

- Homogenitas, U. J. I., & Uji, D. A. N. (2020). *PENGUJIAN PERSYARATAN ANALISIS*. 7(1), 50–62.
- Kaneoke, Y., Bundou, M., & Kakigi, R. (1998). *Timing of motion representation in the human visual system*. *Brain Research*, 790(1–2), 195–201. [https://doi.org/10.1016/S0006-8993\(98\)00063-8](https://doi.org/10.1016/S0006-8993(98)00063-8)
- Kf, J., Silva, D. A., Enes, A. A. N., Sotomaior, B. B., Barbosa, M. A. R. U. Y., Souza, R. O. D. E., Osiecki, R., Studi, P., Fisik, K., Paraná, U. F., Souza, R. O. D. E., & Osiecki, R. (2020). *Artikel asli Analisis penampilan atlet renang finalis dalam pertandingan olimpiade: JES* ®. 20(2), 539–545. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.02080>
- Kristiawan, M., Bengkulu, U., & Fitria, H. (2019). *Supervisi pendidikan* (Issue April).
- Kurniawan. (2005). No Title. In Kurniawan (Ed.), *Pembelajaran renang*.
- Learning, I. (2011). *I i a e ? a a t s p 1990 2010*. 25(12), 3239–3241.
- Leblanc, J. S., & Gervais, P. L. (2004). *To Normal Free Sprinting in Trained Athletes. 1991*, 536–537.
- Mankar, S. S. (2020). *An analytical study of reaction time and speed in hockey players*. 7(1), 111–113.
- Mauger, A. R., Jones, A. M., & Williams, C. A. (2009). *Influence of feedback and prior experience on pacing during a 4-km cycle time trial*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(2), 451–458. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181854957>
- Maulana, B., & Irawan, R. J. (2017). *Pengaruh latihan burpee terhadap jarak lompatan start pada olahraga renang*. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 5(2), 51–60. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/22019>
- Papic, C., Sinclair, P., Fornusek, C., Sanders, R., Papic, C., Sinclair, P., Fornusek, C., The, R. S., Papic, C., Sinclair, P., Fornusek, C., & Sanders, R. (2018). *The effect of auditory stimulus training on swimming start reaction time reaction time*. *Sports Biomechanics*, 3141, 1–12. <https://doi.org/10.1080/14763141.2017.1409260>
- Profile, S. E. E. (2020). *C ORRELATION B ETWEEN R EACTION T IME AND S PEED IN E LITE S OCCER P LAYERS*. January 2006.
- Reischle, K. (1993). *Biomecánica de la natación*. *Gymnos*.
- RUSDIANA, A., MULYANA, B., NURJAYA, D. R., BADRUZAMAN, IMANUDIN, I., FAUZIAH, E., & SYAHID, A. M. (2021). *3D Biomechanical Analysis of Swimming Start Movements Using a Portable Smart Platform With Android Pie*. *Journal of Engineering Science and Technology*, 16(1), 571–585.
- Science, L., Park, E., Kingdom, U., & Systems, M. (2008). *ACCELEROMETER*

Syifa Nazma Firdaus, 2023

PROFILE REACTION TIME FREESTYLE FINA WORLD SWIMMING CHAMPIONSHIPS BUDAPEST 2022 DENGAN HASIL SELEKNAS RENANG SEA GAMES 2023

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

PROFILE RECOGNITION OF SWIMMING STROKES 1- Introduction 2- Experimental Protocol 3- Results Video and accelerometer data were synchronised and comparisons were made between the stroke count and. 1–6.

- Silverman, I. W. (2006). *Sex Differences in Simple Visual Reaction Time: A Historical Meta-Analysis*. 54(January). <https://doi.org/10.1007/s11199-006-8869-6>
- Siregar, G., & Syahara, S. (2019). *Perbandingan Tes Vertical Jump Dan Standing Broad Jump Terhadap Jarak Luncuran Pada Start Renang Gaya Bebas. Patriot*, 139–144.
- Smith, H. K., Montpetit, R. R., & Perrault, H. (1988). *The aerobic demand of backstroke swimming, and its relation to body size, stroke technique, and performance. European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology*, 58(1–2), 182–188. <https://doi.org/10.1007/BF00636624>
- Staps, U. F. R. (2008). *Arm Coordination Adaptations Assessment in Swimming*. 480–486. <https://doi.org/10.1055/s-2007-989235>
- Stewart, A. M., & Hopkins, W. G. (n.d.). *Consistency of swimming performance within and between competitions*. 997–1001.
- sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*.
- sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif. Metode Penelitian Kuantitatif*.
- Sugiyono. (2012). *memahami penelitian kuantitatif*.
- Syaleh, M., Lubis, A. E., & Helmi, B. (2019). *Kontribusi Gaya Mengajar Resiprokal Terhadap Hasil Belajar Renang Gaya Bebas. Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 7(1), 30–39. <https://doi.org/10.55081/jsbg.v7i1.11>
- THE RELATIONSHIPS BETWEEN SELF-CONCEPT* ., (n.d.).
- Utara, U. S. (2011). *Abstrak Analisis*. 2011.
- Whelan, R. (2008). *Effective analysis of reaction time data. Psychological Record*, 58(3), 475–482. <https://doi.org/10.1007/BF03395630>