

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan eksperimen yang sudah dilakukan, serta merujuk pada tujuan dari eksperimen, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat 3 alternatif desain rancangan panel instrumen untuk mobil listrik LIPI, yaitu panel instrumen dengan desain *high clutter*, panel instrumen dengan desain *low clutter*, dan panel instrumen *hybrid*, yaitu gabungan dari panel instrumen desain *high clutter* dan *low clutter* yang masing-masing dapat dilihat pada gambar III.7, III.8 dan III.9 pada Bab III.
2. Ukuran performansi masing-masing panel instrumen dapat dilihat pada tabel III.19 pada Bab III halaman 29. Waktu reaksi rata-rata panel instrumen *high clutter* adalah 0.953 detik, panel instrumen *low clutter* 0.658 detik, dan panel instrumen *hybrid* 0.652 detik. Frekuensi *error* panel instrumen *high clutter* adalah 40.44%, panel instrumen *low clutter* 10.44%, dan panel instrumen *hybrid* 8.22%. Tingkat *error* panel instrumen *high clutter* adalah 1.66 km/jam, panel instrumen *low clutter* 0.11 km/jam, dan panel instrumen *hybrid* 0.08 km/jam.
3. Berdasarkan eksperimen yang sudah dikerjakan, desain panel instrumen terbaik berdasarkan waktu reaksi yang tersingkat, tingkat kesalahan serta *degree of error* yang rendah adalah panel instrumen dengan desain *hybrid*. Desain *hybrid* yang merupakan gabungan dari desain analog (*high clutter*) dan digital (*low clutter*) memiliki selisih performansi yang tidak signifikan dibandingkan dengan panel instrumen *low clutter*, namun memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut pada penelitian berikutnya. Ada kecenderungan panel instrumen desain *hybrid* memiliki tingkat *error* yang lebih rendah dibandingkan dengan desain digital.

V.2 Saran

Saran untuk penelitian diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya, beberapa saran yang diberikan antara lain:

1. Penelitian membedakan subyek laki-laki dan perempuan, sekarang belum terlihat karena data pengemudi perempuan masih terlalu sedikit.
2. Penelitian ke depan sebaiknya digunakan alat *eye tracker*
3. Penelitian panel instrumen ini dapat dikaitkan dengan penelitian *driving fatigue*, apakah desain panel instrumen dapat dikaitkan dengan tingkat *driving fatigue*.
4. Penelitian berikutnya mencakup *multisensory information processing*, dimana tidak hanya informasi visual yang digunakan, melainkan menggunakan informasi-informasi lainnya seperti persepsi kecepatan, dan penggunaan informasi suara.
5. Penggunaan *software driving simulator* yang lebih baik, dapat dipertimbangkan menggunakan *software OpenDS*, dimana terdapat fitur-fitur dari *software* yang dapat membantu jalannya penelitian, seperti kemampuan merekam data penelitian, dan adanya skenario tugas mengemudi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aft, L. (2000). *Work Measurement and Methods Improvement*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Bridger, R. (1995). *Introduction to ergonomics: cognitive ergonomics problem solving and decision making*. New York: McGraw-Hill.
- Carlson, N. R. (2015). *Fisiologi Perilaku* (Indonesian). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Cox, D. R. (2006). *Principles of statistical inference*. New York: Cambridge University Press.
- Geisser, S., & Johnson, W. M. (2006). *Modes of Parametric Statistical Inference*. John Wiley & Sons.
- Green, P., & Tsang-Wei Lin, B. (2014). *How Long Can Drivers Look Away from the Road: Some Key Documents*. Michigan.
- Groover, M. . (2007). *Work Systems, Methods, Measurement and Management of Work*. Upper Saddle River, NJ 07458: Pearson Prentice Hall, Pearson Education, Inc.
- Harris, W. (2007). *How Speedometers Work | HowStuffWorks*. Diunduh pada November 10, 2016, dari <http://auto.howstuffworks.com/car-driving-safety/safety-regulatory-devices/speedometer.htm>
- Heri Sanjaya, K., Kaleb, S., Ismail, K., Redho Kurnia, M., Widiyanto, P., & Wahono, B. (2008). Rancang Bangun Sistem Transportasi Ramah Lingkungan dan Hemat Energi dengan Konsep Hybrid Car.
- Idaho National Laboratory. (2014). *How Do Gasoline & Electric Vehicles Compare?*, 2.
- Indonesia Crude Oil Production and Consumption by Year (Thousand Barrels per Day)*. (n.d.). Diunduh pada November 11, 2016, dari <http://www.indexmundi.com/energy/?country=id>
- Insurance Institute for Highway Safety*. (2000). *Technical Appendix*. In *Technical Appendix*. Arlington: IIHS.
- ISO. (2007). *Road vehicles — Ergonomic aspects of transport information and control systems — Simulated lane change test to assess in-vehicle*

secondary task demand. Iso.

- J. Taylor, J. (n.d.). *Difference Between Within-Subject and Between-Subject Effects: The Answer to Ice-Cream is Always Yes — Stats Make Me Cry*. Diunduh pada November 12, 2016, dari <http://www.statsmakemecry.com/smmctheblog/within-subject-and-between-subject-effects-wanting-ice-cream.html>
- Jaccard, J., Becker, M. A., & Wood, G. (1984). *Pairwise multiple comparison procedures: A review*.
- Kim, S., K. Dey, A., Lee, J., & Forlizzi, J. (2011). *Usability of Car Dashboard Displays for Elder Drivers*.
- LASIK in Norfolk Virginia Beach Chesapeake VA*. (n.d.). Diunduh pada November 12, 2016, dari <https://www.virginiaeyeconsultants.com/>
- Luxury Car news, reviews, spy shots, photos, and videos - MotorAuthority*. (n.d.). Diunduh pada Oktober 11, 2016, dari <http://www.motorauthority.com/>
- Martin, D. W. (2008). *Doing Psychology Experiments*. 7th ed. (7th Editio). California: Wadsworth. <https://doi.org/10.1037/023365>
- Miftahudin. (2009). *Miftahudin. (2009). Visual Display, Surabaya. Guna Wijaya*. Surabaya: Guna Wijaya.
- Montgomery, D. . (2001). *Design and Analysis of Experiments* (5th Editio). New York: Wiley.
- Murphy, K. (2012). *Machine Learning: A Probabilistic Perspective*.
- Nurmianto, E. (1996). *Ergonomi konsep dasar dan aplikasinya* (Cetakan Pe). Jakarta: Guna Widya.
- Sastrowinoto. (1985). *Sastrowinoto, (1985). Meningkatkan Produktivitas dengan Ergonomi, IPPM, Jakarta*. Jakarta: Penerbit IPPM.
- Stuart, A., J.K, O., & S, A. (1999). *Kendall's Advanced Theory of Statistics: Volume 2A—Classical Inference and the Linear Model, sixth edition, §20.2–20.3 (Arnold)*. (Sixth Edit).
- Sutalaksana, I. Z., Anggawisastra, R., Tjakraatmadja, J. H. (1979). *Teknik tata cara kerja*. Bandung: Penerbit ITB.
- What is a Centre Console? | Private Fleet*. (n.d.). Diunduh pada October 16, 2016, dari <http://www.privatefleet.com.au/glossary/what-is-a-centre-console/>