

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN

3.1 Metodologi Penelitian

Dawson (2007) menjelaskan bahwa penelitian adalah kegiatan dalam memperoleh data dan mendalami topik penelitian. Penelitian dapat dibagi menjadi dua bentuk, yaitu kualitatif dan kuantitatif (Dawson, 2007). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *hybrid*, gabungan antara metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif yang digunakan dalam perancangan ini adalah wawancara dengan ahli dalam bidang tidur dan lalu lintas dalam rangka memperdalam pengetahuan akan *microsleep* serta bahayanya saat mengemudi serta pencegahan dan penanggulangannya, *focus group discussion* juga dilakukan dalam rangka memperdalam pemahaman terhadap sikap dan perilaku *target audience*. Materi pendukung lain juga didapatkan melalui metode studi pustaka dan referensi. Untuk metode kualitatif menggunakan kuesioner *Google Form* dalam rangka memahami perilaku masyarakat.

3.1.1 Metode Kualitatif

Dawson (2007) menjelaskan bahwa metode kualitatif berfungsi untuk memperdalam pemahaman terhadap topik. Metode ini dapat membantu dalam memahami perilaku, sikap, hingga pengalaman. Karenanya metode ini dapat menghasilkan data yang lebih mendalam.

3.1.1.1 Interview

Dawson (2007) menjelaskan bahwa wawancara dapat dikategorikan menjadi tiga bentuk. Terstruktur, semi struktur, dan tidak terstruktur. Wawancara terstruktur, menggunakan daftar pertanyaan, sedangkan tidak terstruktur lebih bersifat spontan (Dawson, 2007). Perancangan ini menggunakan metode semi struktur yang dilakukan secara daring dan tatap muka.

Wawancara dilakukan untuk memperdalam wawasan terhadap topik bahaya *microsleep* saat mengemudi. Dilakukan wawancara ke beberapa ahli yang berkaitan dengan topik ini seperti dokter, pihak kepolisian, hingga instruktur mengemudi demi memahami *microsleep*, gejalanya, dampak bagi pengemudi, serta pencegahannya, dan perilaku dari pengemudi itu sendiri.

1) **Interview Dokter**

Wawancara dilakukan bersama Dr. I Nyoman Yogi Prawiradinata pada 11 Maret 2023 secara daring melalui aplikasi Halodoc. Beliau adalah dokter umum dari rumah sakit umum Kertha Usada, Bali.



Gambar 3.1 Wawancara Dengan Dr. I Nyoman Yogi Prawiradinata

a) **Penyebab Kantuk dan Dampak Pada Tubuh**

Dr. Yogi menjelaskan bahwa mengantuk disebabkan oleh kurangnya oksigen di otak, hal ini mengakibatkan kesadaran berkurang. Dr. Yogi menjelaskan melakukan perjalanan setelah makan berat juga dapat menimbulkan kantuk, hal ini karena darah dan oksigen digunakan oleh organ pencernaan. Selain itu kelelahan juga mengurangi pasokan oksigen, sehingga mengakibatkan kantuk, dan *microsleep* yang dapat mengakibatkan kecelakaan. Dari sini dr. Yogi menjelaskan

microsleep termasuk ke fase non-REM namun dapat terus terjadi ke fase REM atau tidur dalam yang dapat terjadi dalam 10 menit.

Dr. Yogi menjelaskan bahwa mengantuk mempengaruhi sistem motorik dan sensori manusia, hal ini dikarenakan otak tidak berfungsi secara optimal saat mengantuk. Ketidakmampuan otak dalam mengatur sistem sensori dan motorik ini yang menyebabkan kecelakaan saat mengemudi karena tingkat kewaspadaan pengemudi menurun. Kemudian *microsleep* dapat terjadi karena otak yang kelelahan dan membutuhkan istirahat secepatnya. Dr. Yogi menjelaskan bahwa *microsleep* lebih mempengaruhi sistem sensori. Karenanya, pengemudi yang mengalami *microsleep* tidak dapat merespons rangsangan indra, seperti penglihatan dan pendengaran, namun secara motorik masih aktif.

Walau semua orang dapat mengalami *microsleep* karena kondisi lelah, ada orang-orang dengan kondisi khusus yang lebih rentan akan mengantuk. Dr. Yogi memberikan contoh kondisi *Sleep Apnea* dan kelainan penyerapan nutrisi seperti kolesterol dan diabetes. Di mana komponen yang berguna sebagai energi untuk otak tidak tersalurkan dengan baik. Kedua hal ini berkaitan dengan kualitas tidur serta penyerapan nutrisi. Dr. Yogi juga menjelaskan bahwa stres juga dapat mempengaruhi kualitas istirahat seseorang.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

b) Mitigasi Kantuk untuk Pengemudi

Dr. Yogi menjelaskan jika mengantuk atau bahkan sudah mengalami *microsleep*, sebaiknya segera beristirahat sejenak. Beliau menjelaskan pengemudi harus beristirahat setidaknya setiap empat jam sekali. Saat beristirahat, beliau menjelaskan bahwa pengemudi dapat tidur selama 15 menit. Selain itu untuk pengemudi yang berusia di bawah 40 tahun bisa mengonsumsi kafein, hal ini juga terkait dengan kesehatan jantung pengemudi. Hal yang harus dihindari adalah makan makanan berat, seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, proses pencernaan menggunakan banyak darah dan oksigen dalam prosesnya, sehingga mengurangi asupan oksigen ke otak.

Tidur yang cukup juga harus diperhatikan bagi pengemudi. Jumlah tidur yang direkomendasi adalah 6 hingga 8 jam, namun hal ini berbeda-beda dari setiap individu. Selain itu konsumsi obat yang menyebabkan kantuk juga harus dihindari. Dr. Yogi juga menjelaskan bahwa bosan menjadi salah satu penyebab kantuk bagi pengemudi, karenanya jika memiliki penumpang, dapat mengobrol untuk menjaga kewaspadaan dan fokus.

c) *Sleep Hygiene*

Dr. Yogi juga menjelaskan *sleep hygiene* dalam upaya mendapatkan tidur yang baik. *Sleep Hygiene* menyangkut persiapan dan lingkungan tidur. Dr. Yogi menjelaskan bahwa kita harus mempersiapkan kamar yang bebas dari gangguan suara, cahaya, dan suhu ruangan yang ideal bagi kita. Selain itu mandi juga disarankan sebelum tidur. Beliau juga menyarankan untuk tidak tidur siang, atau hanya

sebentar saja, hal ini untuk menjamin tidur malam yang lebih nyenyak.

Di sini Dr. Yogi juga menyampaikan tentang ritme sirkadian. Hal ini menyangkut waktu aktif seseorang. Beliau berpendapat, sebagai dokter dengan *shift* pagi dan malam, perubahan jadwal bangun yang drastis ini dapat menimbulkan kantuk atau kelelahan yang berlebihan. Hal ini juga terjadi pada profesi dengan jadwal kerja serupa. Namun dr. Yogi menyampaikan bahwa dengan istirahat yang optimal selama enam hingga delapan jam, seseorang sudah bisa beraktivitas secara optimal.

2) **Interview Satlantas Polda Bekasi**

Wawancara dengan pihak Satlantas Polda metro Bekasi dilakukan pada Selasa, 28 Maret 2022 bersama Kompol Ridha Aditya, S.H., S.I.K., M.Si., sebagai wakil kepala satlantas polda metro Bekasi. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk validasi masalah, pencarian data lakalantas, serta membahas *microsleep* sebagai ancaman bagi pengemudi serta upaya yang dilakukan pihak kepolisian dalam menanganinya. Satlantas Polda Metro Bekasi dipilih sebagai daerah yang mewakili dalam penelitian ini. Area Bekasi dipilih karena beberapa faktor. Pertama, karena dilewati tol jakarta-cikampek. Kedua, sebagai kota yang menjadi akses kendaraan barang.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 3.2 Wawancara Dengan Kompol Ridha Aditya

a) **Lakalantas di Area Bekasi**

Kompol Ridha menyatakan bahwa kecelakaan lalu lintas dapat disebabkan empat faktor, yaitu faktor pengemudi, lingkungan, cuaca, dan kendaraan. Menurut Kompol Ridha, kecelakaan sering kali diakibatkan oleh beberapa faktor. Beliau memberikan contoh cuaca buruk yang mengakibatkan jarak pandang rendah dan kondisi jalan berlubang. Karenanya, ada waktu yang lebih rawan untuk terjadinya lakalantas, seperti pukul 00.00 hingga 05.00, dan 15.00 hingga 19.00. Faktor waktu dapat diinterpretasikan ke dalam berbagai faktor, namun Kompol Ridha menyebutkan beberapa faktor seperti ramainya jalan dan kesiapan pengemudi dalam waktu-waktu tersebut.

Dari data lakalantas 2022 yang disediakan oleh tim Satlantas Polda Metro Bekasi, ditemukan bahwa terjadi sebanyak 886 lakalantas yang tercatat di wilayah administratif polda metro Bekasi. Sepeda motor menyumbang angka terbesar sebanyak 901 sepeda motor yang terlibat dalam lakalantas, dengan kendaraan barang dan penumpang di urutan kedua dan

ketiga. Dari sisi usia, ditemukan bahwa kelompok usia 16 hingga 30 tahun paling banyak terlibat lakalantas, disusul dengan usia 41 hingga 50 dan 50 ke atas. Dari sisi profesi, karyawan dicatat paling sering mengalami kecelakaan, disusul dengan pelajar dan mahasiswa, dan kategori lain-lain yang tidak dapat dijelaskan. Sedangkan dari sisi pendidikan, lakalantas paling banyak dialami mereka yang berpendidikan minimal SMA. Untuk jenis jalan, kecelakaan sering dialami di jalan perkotaan, atau jalan arteri dan jalan tol di urutan kedua. Terakhir, di kota Bekasi tercatat tiga besar faktor penyebab kecelakaan yaitu lengah dengan 838 lakalantas, batas kecepatan dengan 31 lakalantas, dan mengantuk dengan 12 lakalantas di periode 2022.

b) *Microsleep* Saat Mengemudi

Kompol Ridha menjelaskan bahwa lakalantas yang disebabkan mengantuk dan *microsleep* masih minim terjadi, namun menghimbau masyarakat akan bahayanya masih menjadi kewajiban dalam upaya pencegahan. Namun isu mengantuk dan *microsleep* saat mengemudi juga tidak memiliki patokan yang baku karena tidak ada undang-undang yang mengatur. Kompol Ridha menjelaskan jika pengemudi mengakibatkan kerugian pada pihak lain karena mengantuk atau *microsleep*, maka akan di jatuhi hukuman dengan dasar lengah saat mengemudi.

Kompol Ridha lanjut menjelaskan bagaimana masyarakat terkadang menghiraukan aspek-aspek yang sepele seperti kesiapan fisik saat mengemudi. Beliau menjelaskan terkadang pengemudi hanya mementingkan faktor kendaraan, namun lengah dalam hal kesiapan fisik. Hal ini beliau anggap kenapa lakalantas yang diakibatkan

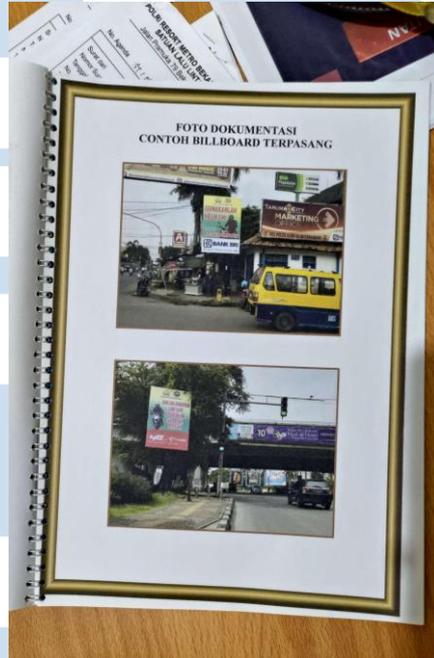
mengantuk selalu terjadi tiap tahunnya. Karenanya, himbauan-himbau harus tetap dilakukan untuk mengurangi angka kecelakaan.

Dalam wawancara ini, penulis juga melakukan diskusi dengan Kopol Ridha tentang tingkah laku pengemudi terhadap mengantuk saat mengemudi. Untuk menjawab pertanyaan siapa yang lebih rentan mengalami *microsleep*, Kopol Ridha menjelaskan bahwa itu tergantung pada kesadaran individu. Pasalnya, Kopol Ridha menjelaskan bahwa terkadang pengemudi yang berpengalaman seperti sopir truk atau *travel* sudah memahami medan jalan yang selalu mereka lewati, karenanya mereka tahu batas fisik mereka dan di mana harus istirahat. Namun mereka bisa saja meremehkan faktor ini saat mengemudi, baik fisik dan kendaraan, yang bisa menyebabkan kecelakaan. Kebalikannya, pengemudi yang belum terbiasa atau yang jarang bepergian jauh seperti musim mudik yang akan datang. Mereka bepergian jauh mungkin hanya satu atau dua kali dalam setahun, banyak yang berubah dari medan jalan dalam waktu itu. Terkadang persiapan mereka lebih matang ketimbang sopir-sopir lain, namun pengalaman dan stamina tidak bisa bohong, ungkap Kopol Ridha.

c) Upaya Pencegahan

Satlantas Polda Metro Bekasi sendiri memberikan himbauan tentang keselamatan lalu lintas dalam berbagai macam media, hingga *event* yang diikuti oleh masyarakat. Kopol Ridha sendiri menjelaskan bahwa Satlantas Polda Metro Bekasi memiliki satu gerakan bertajuk ‘Jangan Mengantuk’, namun penulis dan tim Polda Metro Bekasi tidak dapat menemukan media-media yang digunakan dalam gerakan

ini. Namun dengan melakukan pencarian secara daring, dapat ditemukan beberapa contoh spanduk gerakan ini yang dilakukan oleh satlantas polda area lain.



Gambar 3.3 Dokumentasi Himbauan Bentuk Spanduk

Kompol Ridha menjelaskan bahwa himbauan-himbau ini akan ditempatkan di perbatasan-perbatasan wilayah administratif Polda Metro Bekasi dan *Blackspot* atau tempat rawan kecelakaan. Namun hal ini juga dilakukan dengan mempertimbangkan data lakalantas. Seperti contoh, satlantas juga menggunakan marka jalan yang timbul di jalan tol untuk mengakibatkan efek guncangan pada kendaraan. Hal ini dilakukan untuk membangunkan atau mengembalikan fokus pengemudi jika pengemudi tertidur atau kehilangan fokus pada ruas jalan tertentu.

3) **Interview Instruktur Mengemudi**

Wawancara bersama Gabriel Dhanet Nurhadiyono selaku instruktur mengemudi dilakukan secara tatap muka pada Sabtu, 4 Maret 2023 pukul 20.03. Dhanet adalah instruktur mengemudi yang tersertifikasi oleh Badan Nasional Sertifikasi Profesi dalam bidang *Safety Driving* dan efisiensi bahan bakar.



Gambar 3.4 Dokumentasi Wawancara Dengan Gabriel Dhanet Nurhadiyono

a) **Kesiapan Berkendara**

Dhanet menjelaskan bahwa ada 3 aspek penting yang harus diperhatikan dari pengemudi. Hal pertama menyangkut dengan kesiapan fisik. Kesiapan fisik antara lain adalah merasa sehat dan cukup tidur dengan durasi 6 hingga 8 jam. Aspek kedua adalah nutrisi. Dhanet menjelaskan bahwa nutrisi juga sama penting dengan kesiapan fisik, makanan yang dikonsumsi dan jenisnya berpengaruh pada performa pengemudi. Faktor ketiga adalah kesiapan psikis. Hal ini berkaitan dengan kondisi emosi pengemudi yang dapat menimbulkan risiko-risiko saat mengemudi bila kondisi sedang tidak stabil. Terakhir Dhanet menjelaskan untuk tetap berdoa karena kuasa ada di tangan Tuhan.

Selanjutnya sebagai pengemudi, kita juga bertanggungjawab atas kondisi kendaraan yang kita kemudikan. Karenanya pengecekan kondisi dan spesifikasi harus selalu diingat. Dhanet memberikan contoh jenis ban. Beliau memberikan contoh jenis ban, tekanan angin, hingga batas kecepatan dan muatan yang sanggup ditanggung ban.

Selanjutnya Dhanet menjelaskan pemahaman rambu dan fitur dan teknologi kendaraan juga harus diperhatikan. Mobil-mobil modern memiliki banyak teknologi canggih seperti *cruise control* hingga *driver assist* yang baiknya dikenali oleh pengemudi. Dan terakhir pemahaman dalam mengatur waktu istirahat dalam mengemudi.

b) *Fatigue Management*

Membicarakan *microsleep* maka membahas tentang kondisi saraf yang kelelahan. Karenanya terjadi gangguan antara otak dan sistem motorik pengemudi. Dhanet menjelaskan *microsleep* terjadi karena kondisi mengantuk, hal ini dapat ditandai oleh menguap berlebihan. Selain mengantuk, faktor alami lain yang dapat menimbulkan mengantuk saat mengemudi adalah turunnya level oksigen di malam hari, karenanya disarankan untuk pengemudi dengan usia 40 ke atas untuk memulai perjalanan jauh di waktu subuh.

Fatigue management berbicara tentang menangani kelelahan saat mengemudi, hal ini menghindari kantuk serta *microsleep* saat mengemudi. *Fatigue management* juga bersangkutan dengan kesiapan fisik, nutrisi, dan psikis pengemudi, serta kejujuran pengemudi akan kondisi diri sendiri. *Fatigue management* juga membahas istirahat saat mengemudi, batas maksimal waktu mengemudi adalah empat jam, setelah itu pengemudi harus beristirahat.

Saat beristirahat, pengemudi dapat tidur sejenak. Tidur dapat dilakukan selama 15 menit hingga 30 menit, di mana pengemudi dapat beristirahat namun tidak masuk ke tahap tidur dalam. Kecuali pengemudi memiliki banyak waktu banyak, dapat tidur selama satu hingga dua jam. Selain itu, pengemudi dapat melakukan *stretching* atau mencari makanan dan minuman.

Dhanet menjelaskan bahwa mengonsumsi stimulan seperti kafein tidak dianjurkan, hal ini terkait dengan *caffeine crash* karena kafein tidak menghilangkan kelelahan namun hanya membuat tubuh kebal sesaat akan rasa lelah. Dhanet lebih menganjurkan mengonsumsi jus, cokelat dan makanan panas. Makanan panas dipilih untuk faktor menghangatkan tubuh serta higienis.

Selain kafein dan stimulan lain, konsumsi yang dilarang antara lain obat-obatan yang menyebabkan kantuk dan obat tidur. Dengan alasan apapun, obat-obatan ini akan mengakibatkan kantuk, yang berbahaya saat mengemudi, dan memberikan kualitas tidur yang kurang baik.

c) **Kaidah Beristirahat**

Dhanet menjelaskan waktu yang tepat untuk beristirahat setelah mengalami *microsleep* adalah secepat mungkin. Tanda-tanda *microsleep* antara lain kendaraan yang mulai oleng, pindah jalur tidak terkendali, selain itu disorientasi juga dapat dialami pengemudi. Jika mengalami gejala-gejala *microsleep* sangat dianjurkan untuk segera mencari tempat beristirahat.

Keamanan menjadi pertimbangan penting dalam mencari tempat beristirahat. Cari tempat dengan kerumunan seperti

halaman masjid atau polsek, hal ini dilakukan untuk meminimalisir terjadinya tindak kriminal saat kita beristirahat. Karenanya, penyimpanan barang berharga juga penting, hindari menyimpan barang berharga dan kunci kendaraan di tempat terbuka.

Dhanet juga menyampaikan pengalaman pribadinya mengalami *microsleep* saat mengemudi. Setelah mengalami *microsleep* selama dua kali, beliau menepi untuk beristirahat, momen ini digunakan oleh oknum tidak bertanggungjawab untuk mengambil telepon genggam Dhanet.

4) *Interview Campaign Expert*

Wawancara *campaign expert* dilakukan bersama Mitta Mahardika Rachman. Beliau memiliki 11 tahun pengalaman bekerja dalam industri *advertising*, dan saat ini bekerja sebagai *account director* di *True Monkey*. Beberapa klien yang pernah dikerjakan Mitta antara lain adalah perusahaan besar seperti Indofood dan Nestle. Wawancara dilakukan pada 11 Maret 2023 secara daring menggunakan Google Meet.



Gambar 3.5 Wawancara Dengan Mitta Mahardika Rachman

a) Penentuan Strategi Kampanye

Mitta menjelaskan bahwa dalam kampanye, *brief* menjadi hal penting sebagai dasar penentuan strategi. Dari tujuan, produk atau pesan, *audience*, hingga media yang digunakan ditentukan oleh *brief*. Karenanya, beliau menjelaskan bahwa menentukan tujuan atau *objective* dalam sebuah kampanye adalah hal penting sebelum memulai perancangan kampanye. Hal ini juga menyangkut kepada aspek *brainstorming* konsep kampanye.

Generasi ide kampanye juga bisa didasari oleh *brief*, karena hal ini yang menentukan arah kampanye dan menjaga kampanye di jalur yang sesuai dengan *brief* atau keinginan klien. Karenanya, bentuk kampanye tidak harus selalu menggunakan media konvensional, bisa menggunakan metode lain sesuai dengan kebutuhan pesan dan audiens.

Karenanya, Mitta menegaskan untuk menggali informasi sedalam-dalamnya akan kampanye yang akan dilaksanakan, terutama *objective* dari kampanye itu sendiri, apakah sebagai promosi atau sekedar *awareness*, dan lain-lain. *Brief* ini juga bisa menjadi indikator kampanye yang ideal. Menurut Mitta, jika kampanye dapat melaksanakan apa yang ada di *brief*, itu adalah kampanye yang baik.

Untuk berapa lama kampanye dilaksanakan, itu harus kembali kepada *brief*. Mitta menjelaskan umumnya, sebuah promosi produk dapat dilaksanakan selama tiga bulan, namun sebuah kampanye *brand awareness* dapat di *refresh* dua tahun sekali. Namun kampanye musiman, seperti lebaran atau imlek berjalan sesuai dengan lamanya periode tersebut.

b) Pengemasan Pesan

Mitta menjelaskan bahwa masyarakat Indonesia cenderung lebih menerima pesan yang dikemas dengan nada informal, seperti *nyeleneh* atau bernada komedi. Hal ini memang bisa dilihat dari beberapa iklan yang populer di Indonesia. Hal ini juga berhubungan dengan *call to action* yang menunjukkan hal serupa, di mana masyarakat Indonesia cenderung lebih mengingat *call to action* atau slogan yang *nyeleneh* atau bersifat humor. Mitta menjelaskan bahwa cara pembawaan pesan ini terjadi baru-baru ini, ia menyatakan bahwa hal ini berbeda dengan iklim *advertising* saat ia memulai karier.

Mitta menjelaskan bahwa semakin berkembangnya zaman, media dapat lebih bebas dan ekspresif, berbeda dengan iklan dahulu yang terkesan kaku. Hal ini memungkinkan teknik *soft selling* di mana persuasi dilakukan secara tidak langsung, seperti menggunakan kolaborasi dengan *public figure*. Begitu pula bentuk iklan yang tidak konvensional, dalam artian memiliki metode *nyeleneh* dalam penyampaian pesannya. Mitta juga menjelaskan, kampanye juga bisa *menumpang* pada tren yang sedang terjadi. Baik fenomena ataupun *public figure*.

Namun Mitta juga mengingatkan bahwa harus berhati-hati dalam pengemasan pesan ini, terutama di Indonesia. Hal ini dikarenakan masyarakat Indonesia yang masih menjunjung tinggi norma dan tradisi. Mitta memberi contoh saat ada adegan mengonsumsi produk, harus diperhatikan untuk menggunakan tangan kanan. Hal ini memang sudah menjadi norma sosial untuk makan dan minum dengan tangan kanan. Begitu pula dengan aspek-aspek lain yang memiliki konotasi agama atau budaya, harus diperhatikan penggunaannya.

c) **Audiens dan Media**

Dalam membahas media, Mitta menjelaskan bahwa kita harus memahami audiens terlebih dahulu. Di era modern ini, media cetak sudah mulai ditinggalkan. Tapi misalkan sasaran audiens adalah ibu-ibu rumah tangga, iklan televisi masih bisa digunakan, begitu pula koran atau majalah jika sasaran audiens masih menggunakannya. Walau sekarang semua serba digital, masih harus diperhatikan media mana yang paling efektif untuk mencapai sasaran audiens.

Mitta menjelaskan bahwa media digital, terutama media sosial, dapat membantu desainer menilai keberhasilan sebuah kampanye. Dari *share* hingga *comment* dapat digunakan untuk menilai jika pesan yang disampaikan diterima oleh audiens. Namun selain itu, *social listening* juga dapat digunakan. Seperti contoh mencari *keyword* kampanye di *search engine*.

5) **Interview Pengemudi-Pengemudi Transportasi Daring**

Wawancara dilakukan dengan lima pengemudi daring dilakukan pada 6 Maret hingga 10 Maret 2023. Wawancara dilakukan dengan pengemudi transportasi daring dari wilayah Depok dan Jakarta. Semua pengemudi yang diwawancarai menggunakan salah satu aplikasi penyedia jasa transportasi daring di Indonesia. Namun para pengemudi menyatakan bahwa mereka terdaftar di lebih dari satu aplikasi penyedia jasa transportasi daring. Pengalaman mereka sebagai pengemudi transportasi daring pun juga bervariasi, dari sembilan bulan hingga enam tahun lamanya. Mayoritas pengemudi yang diwawancarai menawarkan jasa transportasi menggunakan roda empat, hanya satu yang menggunakan roda dua.



Gambar 3.6 Wawancara Dengan Budi Setiawan

a) Jadwal dan Beban Kerja Pengemudi Daring

Pengemudi daring memiliki kebebasan dalam menentukan kapan memulai dan selesai bekerja. Semua pengemudi yang diwawancarai setidaknya aktif menerima pesanan selama lebih dari enam jam. Pengemudi paling pagi dapat menerima pesanan pada pukul enam pagi, dan kembali ke rumah pukul 12 malam.



Gambar 3.7 Wawancara Dengan Anang Ismail

Dari wawancara yang dilakukan, dapat diketahui bahwa Budi Setiawan memiliki waktu kerja paling panjang, di mana ia dapat memulai pada jam 6 pagi hingga 12 malam. Budi Setiawan juga menjadi pengemudi transportasi daring dengan pengalaman terlama dari kelima pengemudi dengan enam tahun pengalaman mengemudi sebagai pengemudi transportasi *online*, beliau juga bekerja sebagai sopir perusahaan sebelum menjadi pengemudi transportasi daring.



Gambar 3.8 Wawancara Dengan Muhamad Rofiq

Sedangkan jam kerja paling singkat dimiliki oleh Anang Ismail, di mana ia bisa mulai menerima pesanan pada pukul 8 atau 10 pagi dan berhenti menerima pesanan di pukul tiga sore. Hal ini dikarenakan target beliau yang didasari pendapatan dalam sehari dan bukan waktu kerja. Hal ini juga disampaikan Infus Sukmono yang menyampaikan bahwa ia mengantar anaknya sekolah sebelum menerima pesanan.



Gambar 3.9 Wawancara Dengan Infus Sukmono

Karenanya, pengemudi daring juga dapat menentukan beban kerja yang ingin mereka tanggung. Namun hal ini juga berdasarkan berbagai hal seperti jumlah pendapatan serta tanggungan pengemudi itu sendiri. Semua pengemudi yang diwawancarai tidak mengambil semua pesanan yang masuk, hal ini karena mereka tidak mengejar level atau bonus yang diberikan. Budi Setiawan menjelaskan sistem ini dengan detail di mana pengemudi bisa mendapatkan

bonus dan jumlah pesanan yang lebih banyak dengan mengumpulkan poin.



Gambar 3.10 Wawancara Dengan Muhammad Ajis

Dalam aplikasi pengemudi, ada tingkatan-tingkatan pengemudi, atau *level*, dari *basic*, *silver*, *gold*, hingga *platinum*. Tingkatan ini mempengaruhi jumlah pesanan yang diterima oleh pengemudi, dan sistem poin berlaku pada waktu-waktu tertentu seperti tiga sore hingga delapan malam, di mana jika pengemudi dapat melaksanakan jumlah pesanan tertentu atau poin tertentu, maka pengemudi bisa mendapatkan bonus. Semua pengemudi yang diwawancarai pernah mencoba strategi ini, namun dianggap cukup berat, apalagi mengingat mendapatkan per hari mereka sudah dirasa mencukupi. Mengejar poin dianggap berat oleh para pengemudi karena pengemudi harus terus mengambil pesanan tanpa henti, beberapa rekan pengemudi yang diwawancarai harus melakukan sistem ini untuk memenuhi kebutuhan mereka.

b) Pengaturan Jam Istirahat dan *Fatigue Management*

Tiga dari lima pengemudi yang diwawancarai tidak memiliki waktu istirahat yang tetap. Mereka lebih memilih untuk beristirahat di antara pesanan yang masuk. Karenanya mereka memiliki waktu yang cukup untuk beristirahat dalam sehari mengemudi. Hanya Infus Sukmono yang menyatakan bahwa ia tidak melakukan sistem ini, namun ia tetap

beristirahat pada jam makan siang. Hal ini juga dilakukan Muhamad Ajis yang beristirahat di jam 12 siang, dan memulai sesi berikutnya pada pukul 3 sore.

Namun perilaku yang unik dari kelima pengemudi dimiliki oleh Muhamad Rofiq. Ia mengaku lebih suka menerima pesanan dari bandara Soekarno-hatta. Di mana ia memiliki jarak tempuh paling jauh untuk beberapa pesanan. Namun karena ia beristirahat di antara pesanan, ia dapat menjaga tingkat kantuk selama mengemudi. Namun ia mengaku, jika mendapatkan pesanan di pukul tiga pagi atau sepuluh malam, ia merasa mengantuk saat mengemudi, begitu pula rekan-rekannya sesama pengemudi daerah bandara.

Karena perilaku ini, pengemudi-pengemudi yang diwawancarai memiliki *fatigue management* yang baik. Hal ini mengingatkan para pengemudi ini lebih memilih pesanan jarak jauh yang bisa memakan waktu lebih dari satu jam. Walaupun begitu, Infus Sukmono juga mengaku bahwa ia memiliki kesadaran akan kondisi fisiknya sendiri dan akan beristirahat jika merasa lelah setelah mengambil beberapa pesanan. Namun hal ini kembali kepada kesadaran pengemudi, karena semua pengemudi menjelaskan bahwa ada rekan yang mengalami kecelakaan karena memaksakan diri.

Para pengemudi juga menyampaikan bahwa salah satu aplikasi penyedia jasa transportasi memberikan pesan atau notifikasi yang bermanfaat bagi pengemudi, seperti peringatan cuaca dan waktu istirahat. Namun notifikasi yang mengingatkan pengemudi untuk beristirahat berhenti digunakan oleh aplikasi sejak tahun 2020. Para pengemudi menanggapi notifikasi ini sangat membantu dan tidak

mengetahui kenapa notifikasi ini diberhentikan. Beberapa aplikasi juga memberikan informasi tentang bahaya mengantuk saat mengemudi, namun hal ini juga jarang dilakukan karena hanya Infus Sukmono yang menyampaikan hal ini.

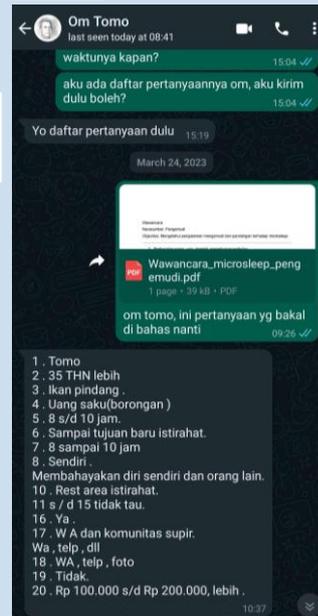
c) Pengalaman Dengan *Microsleep*

Tiga dari lima pengemudi yang diwawancarai mengaku pernah mengalami *microsleep*. Namun semua *driver* menyampaikan bahwa mereka pernah mendengar rekan-rekan pengemudi transportasi daring mengalami kecelakaan karena memaksakan diri mengemudi dalam kondisi mengantuk. Hal-hal ini biasanya dapat diketahui dari grup pesan sesama pengemudi, bahkan dalam grup ini sesama pengemudi saling mengingatkan akan bahaya mengantuk saat mengemudi. Selain itu anggota grup pesan juga memiliki rasa tanggung jawab tinggi atas keselamatan sesama anggota.

Muhammad Rofiq, sebagai pengemudi yang sering mengambil pesanan di bandara, menyampaikan banyak rekannya yang kecelakaan karena mengambil pesanan di pagi atau malam hari seperti jam 12 hingga 3 pagi, kegiatan ini sering disebut oleh para pengemudi sebagai *ngalong*, atau menerima pesanan di malam sampai pagi hari. Memang, pesanan-pesanan selalu ada yang masuk, terutama di wilayah ramai seperti bandara. Hal ini bahkan disampaikan Muhamad Ajis yang menyatakan pesanan antar makanan juga ramai di malam hari. Beliau juga menyampaikan rekannya yang *ngalong* mengalami oleng di jalan. Kejadian-kejadian lain juga disampaikan seperti pengemudi lain yang menabrak pembatas jalan di jalan tol. Salah satu kasus

microsleep terjadi kepada Budi Setiawan saat beliau masih menjadi sopir perusahaan. Kejadian ini memang terjadi saat beliau mengemudi keluar kota dan kembali tanpa istirahat.

6) *Interview Pengemudi Transportasi Logistik*



Gambar 3.11 Wawancara Dengan Tomo

Wawancara ini dilakukan bersama pria yang sering disapa Tomo, secara daring melalui aplikasi pesan Whatsapp pada 24 Maret 2023. Kompromi ini dilakukan mengingat tingkat kesibukan Tomo dan pengemudi-pengemudi logistik lain yang tinggi, baik barang atau orang, menjelang musim lebaran 2023 ini, hal ini juga diutarakan para calon narasumber lain. Penulis sendiri sudah mengenal pria yang kerap disapa Om Tomo selama kurang lebih 17 tahun, begitu pula pengalaman beliau sebagai sopir logistik. Beliau adalah teman keluarga yang berdomisili di Pekalongan, Jawa Tengah yang sering melakukan pengiriman ke Jabodetabek, seperti Bogor dan Bekasi. Beliau menjelaskan bahwa barang yang beliau angkut adalah ikan mati olahan, seperti ikan asin dan pindang.

a) Perilaku Mengemudi

Tomo menjelaskan bahwa ia menggunakan sistem kerja borongan. Hal ini memungkinkan beliau untuk memiliki jam kerja yang lebih fleksibel, karena obligasi pekerjaan dilakukan hanya dalam satu atau beberapa kali pengiriman. Sistem ini memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, namun menurut beliau, kecepatan pengiriman menjadi hal penting dalam menggunakan sistem ini jika ingin pendapatan yang lebih.

Tomo menjelaskan beliau dapat menghabiskan delapan hingga sepuluh jam mengemudi, waktu ini sudah menghitung waktu pulang-pergi dari Pekalongan ke tempat tujuan dan kembali. Namun waktu ini dapat ditempuh menggunakan jalan tol trans-jawa. Sebelum adanya tol trans-jawa, waktu tempuh bisa lebih lama dua kali lipat dari waktu tempuh sekarang melalui jalur pantura non-tol.

b) Pengalaman Terhadap *Microsleep*

Tomo menjelaskan bahwa dalam bekerja, ia hanya melakukannya sendiri, sehingga tidak ada teman bergantian selama perjalanan. Tomo sendiri tidak berhenti untuk beristirahat di jalan, namun beliau beristirahat di tempat tujuan sebelum kembali pulang. Dari pengalaman pribadi, Tomo memang seorang pengemudi yang dapat mengemudi dalam waktu yang lama, beliau sering kali menjadi sopir keluarga penulis saat mudik lebaran.

Namun tidak bisa dipungkiri, rasa mengantuk pasti bisa dirasakan saat tubuh mulai lelah setelah lama mengemudi. Namun, Tomo sendiri tidak mengenali istilah *microsleep*, namun pernah mengalami gejala-gejala yang menyerupai *microsleep*. Jika terjadi, Tomo biasa menggunakan kopi

atau permen untuk mengurangi rasa kantuk, jika memang dirasa membahayakan, ia baru akan beristirahat di *rest area*. Tomo sendiri bisa melakukan beberapa pengiriman dalam sehari, di sini ia menjelaskan rasa kantuk dan lelah mulai mempengaruhi. Namun ia menjelaskan bahwa ia sudah terbiasa untuk terus mengemudi, bahkan dari pagi hingga malam, walau di usia yang sudah tidak muda ini. Karenanya, pengalaman dan kesadaran diri menjadi faktor penting dalam pencegahan mengantuk dan *microsleep* saat mengemudi.

3.1.1.2 Studi Eksisting

Studi eksisting dilakukan dalam membentuk acuan untuk perancangan tugas akhir ini. Acuan ini berbentuk desain interaktivitas, isi konten, hingga desain media interaktif. Obyek studi eksisting ini adalah sebuah gerakan bernama *Drowsy Driving Prevention Week*. Creswell (2014) menjelaskan bahwa studi eksisting dapat dilakukan dengan menganalisis perancangan yang sudah ada berdasarkan kelebihan dan kekurangan menggunakan sistem SWOT, *strength, weakness, opportunity, dan threat* (Creswell, 2014).

Drowsy Driving Prevention Week adalah sebuah kampanye sosial yang dilaksanakan oleh *National Sleep Foundation* Amerika Serikat. Kampanye ini memiliki pesan bagi pengemudi untuk mendapatkan tidur yang cukup dan mengemudi dalam keadaan fisik yang optimal. *National Sleep Foundation* sendiri mencatat sebanyak 6,400 kematian dalam kecelakaan yang disebabkan mengemudi dalam keadaan mengantuk di Amerika Serikat. Seluruh materi dalam kampanye ini diproduksi oleh *National Sleep Foundation* dan dapat diakses secara daring melalui thensf.com.



Gambar 3.12 Tampilan Website *Drowsy Driving Prevention Week*

Kampanye ini memiliki tujuan untuk mengurangi angka kecelakaan dan kematian yang disebabkan mengemudi dalam keadaan mengantuk menggunakan metode edukasi. Dalam situs sendiri dapat ditemui hasil survei dan fakta-fakta terkait hubungan kurang tidur dan mengemudi yang juga tersedia dalam format dokumen yang dapat diunduh pengunjung. Dalam *website* ini juga dapat diunduh *Participation Toolkit* yang berisi visual seperti logo hingga unggahan media sosial, dan dokumen aturan penggunaan visual. Dalam media sosial, kampanye ini tidak memiliki halaman khusus, melainkan terintegrasi dengan media sosial *National Sleep Foundation*. Namun pada situs Youtube memiliki *video series* dengan durasi 5-30 menit yang membahas bahaya mengantuk saat mengemudi, peran perusahaan dan pemerintah dalam menangani isu ini, serta *call to action* dengan menunjukkan komitmen untuk mengurangi kecelakaan yang diakibatkan mengantuk saat mengemudi.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Tabel 3.1 Tabel SWOT *Drowsy Driving Prevention Week*

<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>
Diselenggarakan oleh organisasi ternama, <i>National Sleep Foundation</i> , sehingga memiliki banyak materi pendukung seperti riset atau panduan. Sudah dilakukan secara rutin selama 15 tahun.	Kampanye ini hanya satu dari sekian agenda <i>national sleep foundation</i> , karenanya eksposur akan kampanye sosial ini kurang hadir di media sosial mereka, serta kurangnya <i>channel</i> interaksi dengan partisipan.
<i>Opportunity</i>	<i>Threat</i>
Dengan materi yang dimiliki NGO ini, kampanye dapat berlangsung lebih lama dari seminggu dan memberikan <i>impact</i> yang lebih besar kesadaran mengantuk saat mengemudi.	Kampanye bersifat pasif dan berlangsung dalam jangka waktu yang singkat, serta perhatian <i>National Sleep Foundation</i> yang juga terbagi ke isu-isu mengenai tidur lainnya.



3.1.1.3 Studi Referensi

Studi referensi dilakukan pada kampanye-kampanye yang juga bergerak dalam isu lalu lintas serta aplikasi ponsel untuk melacak pola tidur.

1) *U Drive. U Text. U Pay*

U Drive. U Text. U Pay adalah kampanye sosial yang diadakan oleh *National Highway Traffic Safety Administration* di Amerika Serikat. Kampanye ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kesadaran pengemudi akan bahaya menggunakan ponsel saat mengemudi.



Gambar 3.13 Visual Kampanye *U Drive. U Text. U Pay*

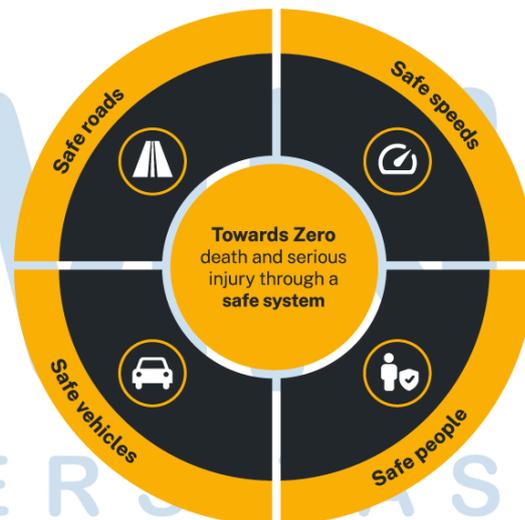
Sumber: Nhtsa.gov

Kampanye ini dilakukan menggunakan media cetak dan media digital. Visual dalam kampanye ini menggunakan campuran ilustrasi tiga dimensi, *digital imaging*, dan beberapa foto pengemudi yang dapat ditemukan dalam elemen *website* dan beberapa poster. Media cetak yang digunakan dalam kampanye ini adalah *billboard* yang terletak di pinggir jalan, dan untuk digital hanya ditemukan tautan ke Twitter.

Konten dalam kampanye ini dikemas untuk menarik audiens dalam kelompok usia yang lebih muda. Dari penggunaan visual dan pengemasan pesan mengintegrasikan elemen-elemen lalu lintas dan pesan pada ponsel. Karenanya, nama dari kampanye ini juga menggunakan konsep ini, dengan menyingkat beberapa kata seperti yang digunakan saat seseorang mengirimkan pesan singkat.

2) *Towards Zero*

Towards Zero adalah sebuah kampanye sosial yang dilaksanakan oleh pemerintah *New South Wales* di Australia. Tujuan dari kampanye ini adalah untuk mengajak pengemudi lebih berhati-hati dalam berkendara dalam upaya menekan fatalitas lakalantas menjadi nol. Kampanye ini mengajak seluruh komponen masyarakat untuk lebih berhati-hati dan waspada di jalan. Hal ini termasuk pejalan kaki.



Gambar 3.14 Prinsip Kampanye *Towards Zero*
Sumber: Towardszero.nsw.gov.au

Berbeda dengan kampanye yang dijelaskan sebelumnya, *Towards zero* menggunakan pendekatan langsung dalam penyampaian pesannya. Pesan yang disampaikan bersifat tersurat, begitu pula situs kampanye ini yang dilengkapi banyak *resources* untuk masyarakat baca, dari artikel, video, hingga dokumen informatif. Kampanye ini menggunakan ilustrasi dalam visualnya, serta foto lalu lintas, pengemudi atau narasumber dalam artikel terkait.

Kampanye ini memiliki media sosial seperti Facebook, Twitter, dan Instagram, namun hanya halaman Facebook yang memiliki fungsi sebagai media utama kampanye sosial ini. Twitter dan Instagram tergabung pada divisi transportasi pemerintahan *New South Wales*. Karenanya, Twitter dan Instagram memiliki visual dan penyampaian pesan yang berbeda, serta konten yang tidak hanya membahas *road safety*.

3) *Sleep Tracker*

Sleep tracker adalah aplikasi ponsel yang memiliki fungsi untuk melacak pola tidur pengguna. Aplikasi ini dapat diunduh gratis dan menggunakan fitur *offline*. Dalam aplikasi ini, pengguna dapat mengetahui pola tidur mereka.



Gambar 3.15 Antarmuka Aplikasi *Sleep Tracker*
Sumber: play.google.com

Aplikasi ini memiliki fitur untuk merekam durasi tidur, fenomena yang terjadi saat tidur seperti mendengkur, hingga memainkan musik atau suara untuk membantu pengguna tertidur. Aplikasi ini juga memiliki fitur *smart alarm* di mana aplikasi akan membangunkan pengguna di fase tidur terbaik supaya lebih bertenaga saat bangun di pagi hari.

Aplikasi ini menggunakan ilustrasi dua dimensi dan tiga dimensi dalam antarmukanya. penggunaan warna gelap dan tenang juga digunakan. Data disajikan dengan cara yang mudah dimengerti menggunakan diagram.

3.1.1.4 Studi Literatur

1) Epidemiologi Kecelakaan Lalu Lintas: Tantangan dan Solusi

Jurnal studi lapangan ini dipublikasi di jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang. Dipublikasi pada tahun 2022, jurnal ini memuat beberapa data dengan skala lokal, nasional, hingga internasional yang berkaitan dengan kecelakaan lalu lintas.

a) Lalu Lintas Negara Berkembang

Másilková dan Papadakaki dalam Zainafree, et al. (2022) menjelaskan bahwa jumlah kendaraan dalam suatu negara memiliki korelasi dengan stabilitas sosial dan ekonomi. Karenanya, angka lakalantas akan naik seiring dengan bertambahnya kendaraan di jalan. WHO dalam Zaniafree, et al. (2022) mencatat sekitar 1,25 juta orang meninggal dan 20-50 juta orang cedera akibat kecelakaan lalu lintas, di mana 90% terjadi di negara dengan penghasilan rendah ke menengah,

salah satunya Indonesia. BPS dalam Zainafree, et al. (2022) melaporkan bahwa angka kecelakaan di Indonesia naik sebanyak 4,87% pada periode 2015-2019, dengan kenaikan jumlah korban meninggal sebanyak 1,41% dan luka-luka sebanyak 6,26%. Laporan Riset Dasar Kesehatan (Riskesdas) 2018 juga menemukan bahwa lakalantas cenderung lebih sering terjadi di perkotaan dibanding pedesaan (Zainafree, et al., 2022).

b) Faktor Kecelakaan Lalu Lintas

Iqbal dalam Zainafree, et al. (2022) menjelaskan bahwa lakalantas tidak diakibatkan oleh satu faktor, melainkan beberapa. Faktor ini dapat mencakup faktor lingkungan, kendaraan, dan manusia. Namun faktor manusia cenderung menjadi faktor utama dalam lakalantas, diikuti dengan pelanggaran peraturan lalu lintas yang disengaja. Kemenkes RI juga menyampaikan hal serupa, di mana ditemukan 75% kecelakaan diakibatkan oleh faktor manusia, yaitu kelalaian, kurang pengetahuan, dan perilaku tidak aman.

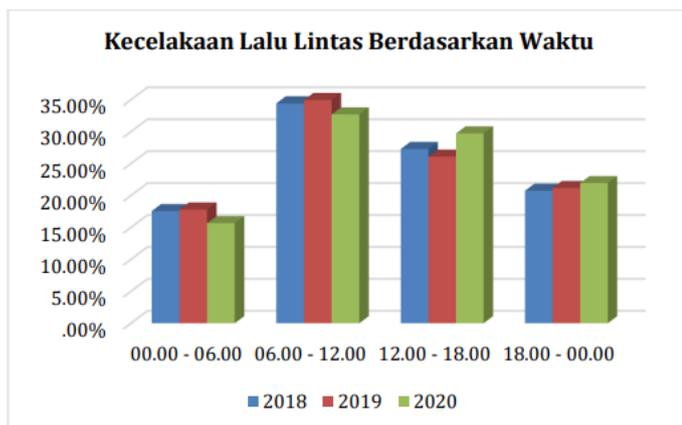
Faktor usia juga memiliki peran dalam kecelakaan. Shabaan dalam Zainafree, et al. (2022) menemukan bahwa pengemudi dengan usia dibawah 25 tahun cenderung mengemudi dengan gaya agresif, sedangkan pengemudi dengan usia 65 tahun ke atas cenderung mengalami kecelakaan karena fungsi fisik dan psikis yang sudah menurun. Selain itu ditemukan bahwa pengemudi pria cenderung paling sering mengalami luka serius, sedangkan pengemudi wanita cenderung mengalami luka ringan (Zainafree, et al., 2022).

c) Gambaran Deskriptif Lakalantas



Gambar 3.16 Lakalantas Berdasarkan Lokasi
Sumber: Zainafree, et al. (2022)

Dapat diketahui bahwa Lakalantas cenderung terjadi di pusat kegiatan seperti pertokoan atau mall di mana tingkat penggunaan kendaraan bermotor relatif tinggi. Selain itu kondisi jalan seperti jalan berlubang, jalan licin, tanjakan hingga tikungan tajam juga menjadi faktor terjadinya lakalantas.



Gambar 3.17 Lakalantas Berdasarkan Waktu
Sumber: Zainafree, et al. (2022)

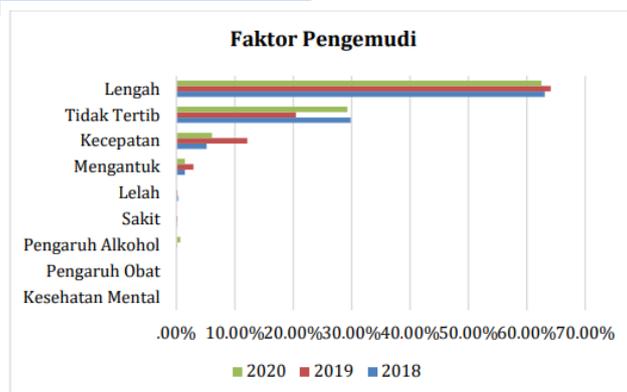
Waktu terjadi kecelakaan sering terjadi di waktu orang-orang mulai pergi untuk beraktivitas, yaitu sekitar jam

6 pagi hingga 12 siang, begitu pula di waktu pulang dari kegiatan dari jam 12 siang hingga 6 sore.



Gambar 3.18 Kendaraan Yang Terlibat Lakalantas
Sumber: Zainafree, et al. (2022)

Dengan banyaknya populasi sepeda motor, maka tidak heran jika sepeda motor lebih sering terlibat Lakalantas ketimbang kendaraan lainnya.



Gambar 3.19 Faktor Pengemudi Dalam Lakalantas
Sumber: Zainafree, et al. (2022)

Faktor pengemudi yang menjadi penyebab kecelakaan terbanyak diduduki oleh pengemudi lengah, diikuti oleh pengemudi melanggar peraturan lalu lintas. Di posisi ketiga adalah pengemudi dengan kecepatan tinggi, dan keempat diduduki oleh mengantuk. Faktor lain antara

lain lelah, sakit, pengaruh alkohol, pengaruh obat dan kesehatan mental.

3.1.1.5 Kesimpulan

Dari penelitian metode kuantitatif, terutama dengan wawancara yang dilakukan bersama dokter ahli, instruktur mengemudi, dan pengemudi-pengemudi transportasi daring, dapat disimpulkan bahwa *microsleep* adalah kondisi tidur sesaat yang berlangsung selama tiga hingga sepuluh detik. Hal ini menjadi berbahaya ketika terjadi dalam suatu kegiatan seperti mengemudi. *Microsleep* dapat terjadi karena beberapa kondisi, namun yang paling utama adalah kelelahan atau mengantuk. Karenanya, *microsleep* terjadi karena otak menginginkan istirahat. Karenanya, semua orang dapat mengalami *microsleep*, tidak terkecuali pengemudi.

Namun dengan tanggung jawab yang dimiliki pengemudi, tidak jarang *microsleep* terjadi karena pengemudi yang memaksakan diri untuk terus mengemudi walau dalam kondisi mengantuk. Walau para pengemudi mengetahui akan bahaya mengantuk dan *microsleep* saat mengemudi, kejadian ini masih tetap bisa terjadi. Pengemudi dapat beristirahat sejenak saat mengemudi dengan mempertimbangkan keamanan lokasi beristirahat. Waktu istirahat juga harus diatur dengan baik untuk mengembalikan stamina pengemudi, lakukan tidur selama 15 menit dan *stretching* dan hindari makan makanan berat.

Dapat diketahui setiap individu memiliki tanggung jawab sendiri. Bagi pengemudi transportasi daring, cicilan kendaraan, perawatan kendaraan, bahan bakar dan kebutuhan keluarga menjadi pendorong mereka untuk terus bekerja. Faktor ekonomi terkadang memaksa pengemudi untuk tetap mencari nafkah dalam kondisi fisik

yang kurang optimal. Namun hal ini juga dapat dilihat dari individu-individu dengan gaya hidup aktif.

Namun faktor eksternal seperti pengingat, atau sekedar lawan bicara dapat membantu mencegah *microsleep*. Karenanya, dengan pengetahuan yang dimiliki pengemudi, kesadaran akan bahaya *microsleep* saat mengemudi harus diingatkan kembali demi keselamatan diri dan orang lain.

3.1.2 Metode Kuantitatif

3.1.2.1 Kuesioner

Kuesioner dibuat menggunakan platform Google *form* dengan menggunakan metode *random sampling*. Creswell (2014) menjelaskan metode *random sampling* memungkinkan untuk setiap individu dalam sebuah populasi untuk berpartisipasi, sehingga menghasilkan data yang mewakili keseluruhan populasi. Selain itu metode *convenience sampling* juga digunakan. *Convenience sampling* dilakukan dengan memilih responden sesuai dengan ketersediaan responden.

Nalendra, et al. (2021) menjelaskan bahwa penarikan responden dari populasi yang besar dapat dilakukan menggunakan rumus slovin. Rumus slovin dapat digunakan dalam memberikan gambaran *general* dari populasi yang besar. Dalam penggunaan rumus ini, harus ditentukan terlebih dahulu tingkat toleransi kesalahan. Populasi dalam kuesioner ini ditentukan menggunakan data penerbitan SIM yang dipublikasi BPS (2021) dari periode 2019 hingga 2021. Dengan banyak SIM yang diterbitkan pada tahun 2019 sebanyak 808.993, 802.091 pada 2020, dan 865.601 pada 2021, yang menghasilkan total populasi sebesar 2.476.685.

Proses penentuan jumlah sampel menggunakan rumus slovin adalah sebagai berikut:

$$S = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

S = Sampel

N = Ukuran populasi

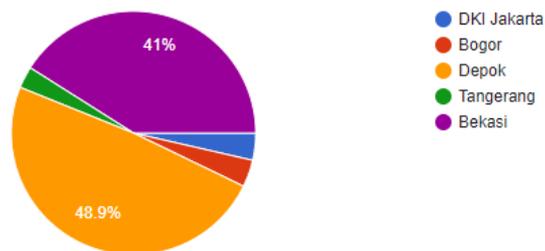
E = Derajat ketelitian

$$S = \frac{2.476.685}{1 + 2.476.685 (0,1)^2} = 99,996 \sim 100$$

Dengan menggunakan toleransi kesalahan sebesar 10%, didapatkan jumlah sampel yang diperlukan yaitu 100 responden dalam mendapatkan gambaran representatif populasi. Kuesioner ini dilakukan dalam mengetahui perilaku pengemudi serta kesadaran dan pemahaman pengemudi akan bahaya *microsleep* saat mengemudi. Mayoritas responden berdomisili di Depok dan Bekasi.

Domisili anda

139 responses



Gambar 3.20 Diagram Domisili Responden

1) Hasil Kuesioner

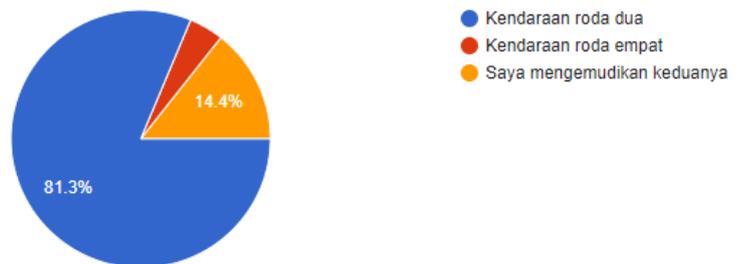
a) Perilaku Mengemudi

Dari 139 responden yang mengisi kuesioner, sebanyak 113 orang mengemudikan kendaraan roda dua. Enam orang menjawab mengemudikan kendaraan roda empat dan 20 orang menjawab mengemudikan keduanya. 82% responden menggunakan kendaraannya sebagai transportasi pribadi dan

keluarga dan sisanya menggunakannya untuk jasa membawa barang atau penumpang.

Kendaraan yang anda kemudikan

139 responses

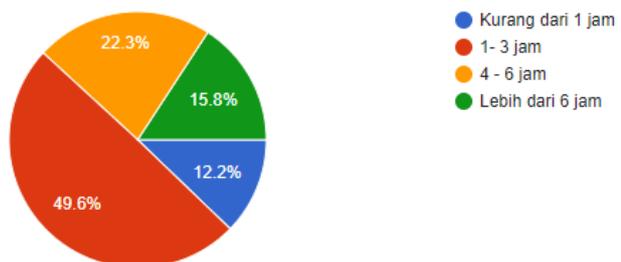


Gambar 3.21 Diagram Jenis Kendaraan

Dari 139 responden yang mengisi kuesioner, sebanyak 113 orang mengemudikan kendaraan roda dua. Enam orang menjawab mengemudikan kendaraan roda empat dan 20 orang menjawab mengemudikan keduanya. 82% responden menggunakan kendaraannya sebagai transportasi pribadi dan keluarga dan sisanya menggunakannya untuk jasa membawa barang atau penumpang.

Berapa kira-kira waktu yang dapat anda habiskan untuk mengemudi dalam satu hari?

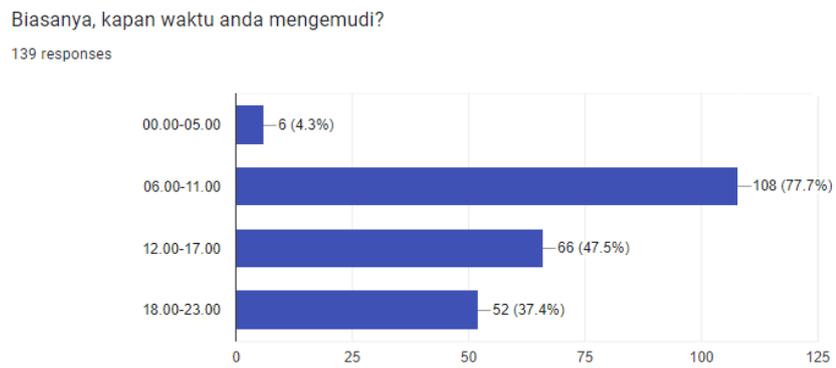
139 responses



Gambar 3.22 Diagram Durasi Mengemudi

Mayoritas responden menghabiskan waktu untuk mengemudi dalam sehari setidaknya satu hingga dua jam, kemudian beberapa responden lain juga menghabiskan empat hingga enam jam dalam sehari. Dengan waktu mengemudi paling populer di jam 06.00 hingga 11.00, disusul dengan jam 12.00

hingga 17.00. Kebanyakan responden juga menyatakan bahwa mereka mulai merasa lelah setelah mengemudi selama satu hingga tiga jam.



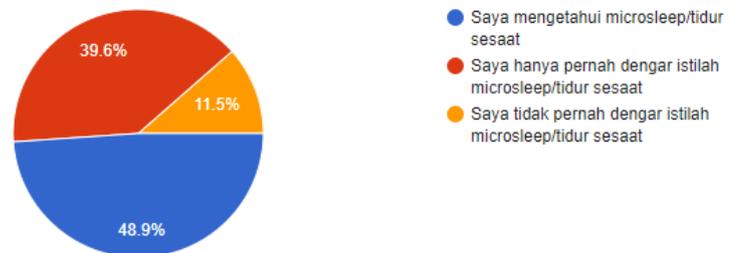
Gambar 3.23 Diagram Waktu Mengemudi

b) Kesadaran akan *Microsleep* dan Bahayanya

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa 48,9% dari responden mengenali apa itu *microsleep*. Namun ada sebagian dari responden yang hanya pernah mendengar istilah tersebut, atau tidak pernah mendengarnya sama sekali. Namun responden mengetahui bahwa mengantuk dan kelelahan menjadi salah satu penyebab kecelakaan tertinggi di Indonesia.

Apakah anda pernah mendengar istilah *microsleep*?

139 responses



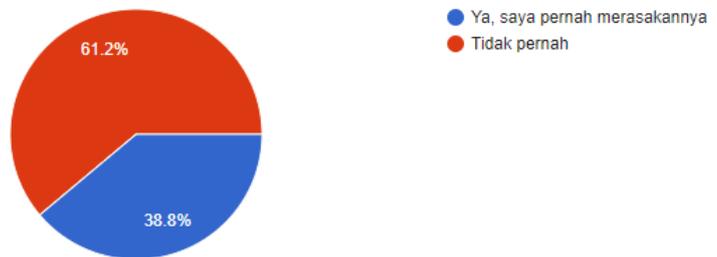
Gambar 3.24 Diagram Pemahaman *Microsleep*

Sebanyak 121 responden menyatakan bahwa mereka pernah melihat atau mengetahui kecelakaan yang disebabkan kantuk

dan 10 responden menjawab pernah terlibat dalam kecelakaan yang disebabkan *microsleep* atau mengantuk saat mengemudi. Ironisnya, dengan jumlah responden yang mengenali bahaya mengantuk dan *microsleep* saat mengemudi, 38% responden mengaku pernah tertidur saat mengemudi.

Apakah anda pernah tertidur saat mengemudi?

139 responses

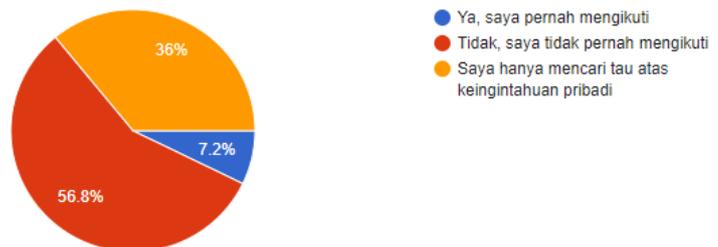


Gambar 3.25 Diagram Pengalaman Tertidur Saat Mengemudi

c) Penanganan *Microsleep*

Apakah anda pernah mengikuti training/seminar terkait bahaya mengantuk atau *microsleep* saat mengemudi?

139 responses



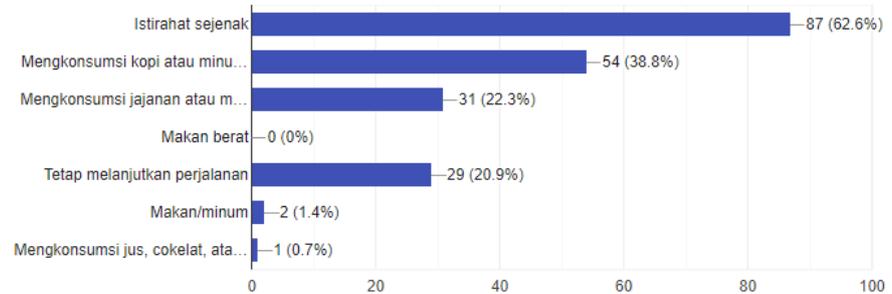
Gambar 3.26 Diagram Sumber Informasi *Microsleep*

Sebanyak 10 responden menyampaikan bahwa mereka pernah mengikuti *training* atau seminar yang membahas mengantuk atau *microsleep* saat mengemudi. Sedangkan 50 responden melakukan pencarian informasi akan *microsleep* atas keingintahuan pribadi. Hasil ini sejalan dengan hasil wawancara di mana beberapa pengemudi transportasi *online*

pernah mengikuti *training* atau mendapatkan informasi dari pihak aplikasi penyedia jasa transportasi *online*.

Apa yang anda lakukan jika anda mengantuk di jalan

139 responses



Gambar 3.27 Diagram *Fatigue Management*

87 responden memilih beristirahat jika merasa mengantuk berlebihan di jalan. Responden juga memilih mengonsumsi kopi atau minuman energi dalam upaya menghilangkan rasa lelah atau kantuk. Namun 29 responden memilih untuk terus melanjutkan perjalanan, dan tidak ada responden yang memilih untuk makan berat. Gejala *microsleep* yang paling sering dialami responden adalah menguap berlebihan diikuti dengan *bengong*. Selain itu banyak pengemudi yang merasa bosan saat mengemudi.

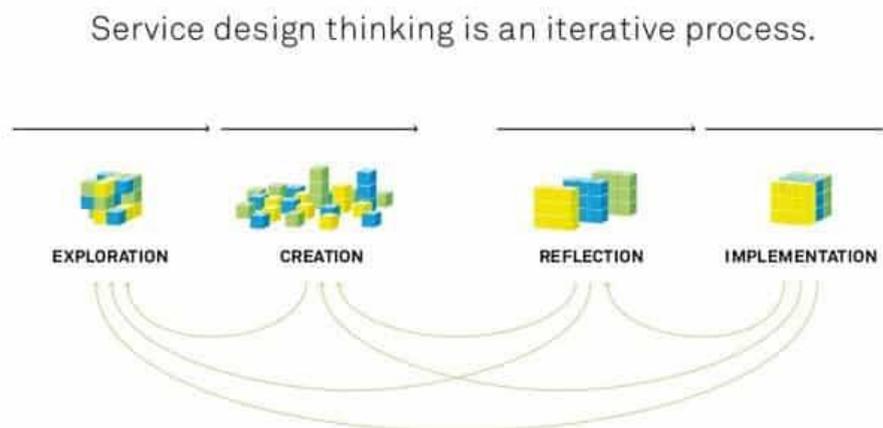
d) *Insight* Responden

Disediakan sebuah kolom khusus dalam kuesioner di mana responden dapat memilih untuk mengisinya dengan pengalaman mereka yang berkaitan dengan *microsleep* atau mengantuk saat mengemudi. Responden menyatakan mereka mengalami *microsleep* setelah menghabiskan waktu yang lama untuk mengemudi seperti perjalanan luar kota. Satu responden menjelaskan situasi yang sangat nyaman, seperti hujan, dingin, dan penumpang-penumpang yang tertidur mengakibatkan responden sebagai pengemudi juga tertidur di balik kemudi. Selain itu, responden dengan profesi karyawan

dan mahasiswa juga menyampaikan mereka pernah mengalami *microsleep* setelah lembur dan pulang di pagi hari. Selain itu, lampu merah menjadi salah satu tempat paling populer untuk para responden mengalami *microsleep* atau bahkan tidur dalam saat mengemudi.

3.2 Metodologi Perancangan

Perancangan ini menggunakan metode *Service Design Thinking*. Menurut Moritz dalam Stickdorn dan Schneider (2011), metode ini dapat menciptakan atau memperbaiki sebuah desain dengan membuat desain yang bermanfaat, mudah digunakan dan efisien. Karenanya perancangan ini menutupi segala aspek yang dibutuhkan pengguna. Berikut adalah tahapan perancangan *Service Design Thinking*:



Gambar 3.28 Metode *Service Design*

- 1) **Exploration**
Tahap ini dimulai dengan memahami masalah yang ingin dipecahkan, hal ini bisa dilakukan dengan mengumpulkan data terkait. Dalam tahap ini juga masalah dapat dilihat dari berbagai sudut pandang, termasuk audiens.
- 2) **Creation**
Di tahap ini, data-data dari tahap sebelumnya digunakan dalam membentuk ide sebanyak-banyaknya demi menemukan solusi yang efektif yang dapat diterima audiens.

3) ***Reflection***

Di tahap ini, ide-ide dari tahap sebelumnya diuji menggunakan prototipe. Pada tahap ini juga prototipe dapat diuji dan terus diperbaiki dengan umpan balik dari pengguna.

4) ***Implementation***

Dalam tahap ini, solusi diterapkan dengan harapan untuk menimbulkan perubahan. Karenanya, evaluasi dan perbaikan harus tetap dilakukan terhadap umpan balik pengguna.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA