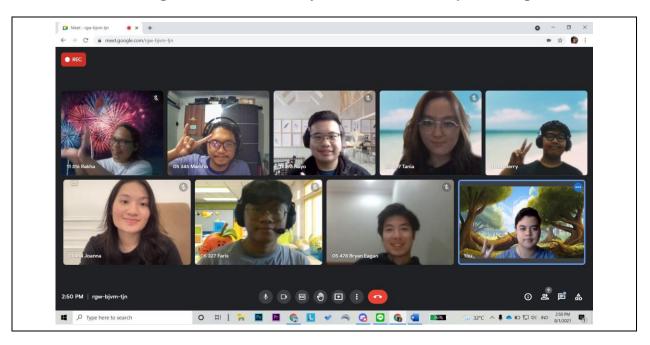
CariOksigen: Pembantu Masyarakat Mencari Suplai Oksigen



Kelompok 13 – CariOksigen

Ammardito Shafaat	16520302
Muhammad Rakha Athaya	16520316
Faris Tristan Fabian	16520327
Marchotridyo	16520345
Nayotama Pradipta	16520396
Tania Junardi Chua	16520397
Sitanggang Jerry Josia Partogi	16520441
Joanna Margareth Nauli	16520464
Bryan Eagan	16520478

Daftar Isi

Daftar Isi	1
Bab I	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Sasaran Produk	3
Bab II	4
2.1 Empathy	4
2.2 Define	6
2.3 Ideate	7
Bab III	11
3.1 Mock-up Solusi	11
3.2 Butir Masalah yang Diselesaikan	16
Bab IV	20
4.1 Strength	20
4.2 Weakness	20
4.3 Opportunity	20
4.4 Threat	21
Bab V	22
5.1 Rangkuman dan Kesimpulan	22
Bab VI	24
6.1 Tabel Pembagian Tugas	24
Lampiran (Notula Rapat)	25
Daftar Pustaka	28

Bab I

Latar Belakang Masalah

1.1 Latar Belakang

Jumlah kasus positif Covid-19 di Indonesia masih terus meningkat sejak virus ini menjangkit *patient zero* pada bulan Maret tahun 2020. Indonesia menghadapi lonjakan kasus Covid sejak bulan Mei 2020, yaitu dari kasus positif yang berjumlah tiga ribuan per hari, menembus menjadi lima puluh ribu kasus per hari pada pertengahan Juli. Lonjakan kasus ini tentunya diikuti dengan lonjakan jumlah kematian. Perubahan jumlah kasus yang begitu eksponensial menyebabkan fasilitas kesehatan di Indonesia kewalahan. Pada tanggal 1 Juli, diberitakan bahwa 95% tempat rawat inap di RS rujukan di Jawa Timur sudah penuh.

Selain dari segi kamar, fasilitas kesehatan juga rentan akan kekurangan oksigen. Kasus kekurangan oksigen telah merenggut banyak nyawa dari pasien Covid-19. Kekurangan oksigen ini menunjukkan bahwa persebaran oksigen di Indonesia masih kurang. Selain di rumah sakit, banyak masyarakat Indonesia yang melakukan isolasi mandiri akan tetapi tidak memiliki akses ke tabung oksigen.

Informasi mengenai stok oksigen sudah cukup banyak yang beredar di media sosial, akan tetapi informasi tersebut tersebar secara acak dan tidak terstruktur. Karena adanya kerancuan dalam informasi yang ada, masyarakat pun kebingungan akan adanya stok oksigen pada daerahnya atau tidak. Hal ini menyebabkan adanya pihak masyarakat yang khawatir akan jumlah yang terbatas dan memilih untuk menimbun tabung oksigen dalam jumlah besar dengan alasan persedian. Ini menyebabkan adanya ketidakseimbangan persebaran oksigen diantara masyarakat yang betul-betul membutuhkan. Oleh karena itu diperlukan sebuah media (sebagai contoh *website*) yang mampu menyediakan segala informasi mengenai stok oksigen yang tersebar di daerah-daerah Indonesia secara *real-time*. Website ini tentunya akan berguna bagi pasien Covid agar bisa mendapatkan akses oksigen secara cepat dan tepat dan tercipta pemerataan persebaran stok oksigen.

1.2 Sasaran Produk

Sesuai dengan fungsinya, sasaran dari website ini adalah untuk pasien-pasien Covid yang membutuhkan oksigen. Media ini diharapkan dapat memudahkan semua orang untuk mencari segala informasi dan stok oksigen yang ada di daerah sekitar mereka. Fokus pada media website yang dibuat adalah kemudahan dalam mengakses informasi sehingga yang ditekankan adalah lebih ke UI/UX-nya. Media website difokuskan kepada kemudahan UI/UX mengingat pasien yang paling membutuhkan oksigen dan rentan terhadap virus adalah lansia, yang secara mayoritas mengalami kesulitan dalam mengoperasikan gawai. Tak hanya lansia, website yang user-friendly tentunya juga akan lebih disukai oleh semua orang.

Bab II

Tahapan Design Thinking

2.1 Empathy

Empathize adalah tahapan pertama dalam proses design thinking. Dalam tahapan ini dilakukan upaya untuk memahami pandangan/perspektif yang dimiliki oleh target pengguna untuk menemukan masalah yang dihadapi. Pada proposal ini penulis berfokus pada masyarakat yang sedang membutuhkan tabung oksigen.

Pandemi Covid-19 yang telah berlangsung sejak awal tahun 2020 membawa segudang tantangan bagi masyarakat, salah satunya adalah jumlah pasien rawat inap dan wajib isolasi mandiri karena Covid-19 terus menerus bertambah. Bersamaan dengan hal tersebut permintaan untuk tabung oksigen juga meningkat dengan cepat. Observasi di media sosial terkait hal tersebut membuahkan hasil sebagai berikut:





Gambar 2.1 Permintaan informasi penyedia tabung oksigen di media sosial

Dari hasil observasi di media sosial, ditemukan bahwa permintaan tabung oksigen dari masyarakat hampir seluruhnya spesifik pada lokasi keberadaan mereka saja. Info mengenai tabung oksigen yang ada juga sebagian besar terpisah-pisah pada titik-titik tertentu.





Gambar 2.2 Permintaan dan info penyedia tabung oksigen

Selain itu ditemukan urgensi yang tinggi dari masyarakat yang sedang mencari info penyedia tabung oksigen. Alasan yang sering muncul adalah pasien yang tidak dapat dibawa ke rumah sakit, rumah sakit tidak dapat menyediakan regulator/tabung oksigen, atau keadaan mendadak yang memerlukan ketersediaan regulator/tabung oksigen secepat mungkin. Meskipun urgensinya begitu tinggi, banyak kasus yang gagal ditangani karena pasien tidak dapat menemukan/tidak memiliki informasi penyedia regulator/tabung oksigen. Hasil akhir terburuknya adalah kematian pasien karena penanganan yang terlambat.

"Ceritanya saya hanya diminta tolong teman untuk mencarikan regulator untuk oksigen. Orang tuanya sakit. Soalnya sudah nyari-nyari di Serang sudah enggak ada. Yang nyari pun bukan saya saja. Ada beberapa orang. [Ketika] ngobrol sama yang lagi

ngisi tabung, katanya emang langka kalau pun ada harganya bisa Rp500 [ribu]. Karena sudah malam saya pulang dengan hasil nol, rencananya hari ini mau nyari lagi tapi sudah keburu meninggal orang tua teman saya," cerita Abdee, salah satu warga Kota Serang.

Pada umumnya informasi mengenai ketersediaan tabung oksigen disebarkan lewat media sosial seperti twitter atau whatsapp. Penyebaran informasi di kedua media sosial tersebut menjadi kurang efektif karena reach yang terbatas dan tidak adanya fitur untuk mencari informasi yang sesuai dengan daerah pengguna. Website seperti wargabantuwarga.com mengumpulkan informasi seputar keperluan pasien COVID-19 dari berbagai daerah, namun mengingat golongan lansia adalah golongan masyarakat yang paling rentan dan membutuhkan informasi tersebut paling cepat, terdapat kekhawatiran akan muncul masalah dalam navigasi website karena belum terbiasa.

2.2 Define

Pada tahap ini, inti permasalahan didefinisikan dengan merujuk pada hasil dari tahap empathy. Dengan menggunakan framework 5 Whys, pendefinisian masalah menjadi seperti berikut:

1. Mengapa masyarakat kesulitan dalam meperoleh regulator oksigen/tabung oksigen?

Karena permintaan yang sedang tinggi sehingga banyak tempat yang kehabisan stok dan yang masih menjual sulit dtemukan.

- Mengapa tempat yang menjual regulator/tabung oksigen sulit ditemukan?
 Karena informasi mengenai keberadaan tempat-tempat tersebut sulit untuk dicari.
- 3. Mengapa informasi tempat yang menjual regulator/tabung oksigen sulit ditemukan?

Karena media utama penyebaran informasi tersebut adalah media sosial seperti Twitter dan Whatsapp yang tidak teratur dan belum ada fitur mencari tempat penjual di daerah yang spesifik.

4. Mengapa penyebaran utama informasi menggunakan media sosial tersebut?

Karena media sosial tersebut memiliki *user base* yang besar dan banyak yang sudah terbiasa menggunakannya. Website pengumpul informas iada, namun masih lebih banyak yang mencari informasi lewat *tweets* atau *WA group*.

5. Mengapa penggunaan website pengumpul informasi belum menjadi sumber pencarian informasi penyedia regulator/tabung oksigen utama?

Karena navigasi website masih perlu banyak langkah, tempat yang ditampilkan belum tentu dekat dengan lokasi user meskipun dalam satu daerah, dan tampilan website secara keseluruhan masih bisa ditingkatkan keefektivitasannya lagi.

Dari hasil perumusan inti masalah di atas, dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang dihadapi adalah masyarakat yang membutuhkan regulator/tabung oksigen kesulitan dalam mencari barang tersebut karena kelangkaan stok dan penyebaran informasi yang kurang teratur dan dapat diandalkan. Sehingga, tujuan dari solusi yang perlu dibuat adalah untuk memudahkan orang-orang mencari tempat membeli/mengisi ulang oksigen yang paling dekat dari kediamannya masing-masing.

2.3 Ideate

Tahap selanjutnya setelah akar masalah ditemukan adalah melakukan brainstorm untuk menemukan cara-cara mengatasinya. Pada tahap ini permasalahan dijadikan landasan lalu mengumpulkan ide sebanyak mungkin yang nantinya akan ditelaah lebih lanjut mengenai mampu tidaknya ide tersebut dijalankan serta menjawab tidaknya ide tersebut sebagai solusi dari akar permasalahan yang sudah ditemukan. Proses pencarian ide sebanyak mungkin tidak akan digabung dengan proses telaah ide. Hal ini bertujuan agar ide-ide yang muncul saat mencari ide merupakan ide yang benar-benar kreatif dan out of the box karena belum dipikirkan mengenai kualitas dan feasibility-nya. Baru setelah semua ide terkumpul dimulailah proses menelaah agar ide mampu diubah menjadi solusi yang memecahkan akar permasalahan hasil dari tahap sebelumnya define. Ide-ide yang sudah dan bisa disuguhkan untuk menjawab permasalahannya adalah sebagai berikut:

1. Membuat infografis mengenai lokasi serta nomor telepon yang bisa dihubungi warga untuk isi ulang oksigen



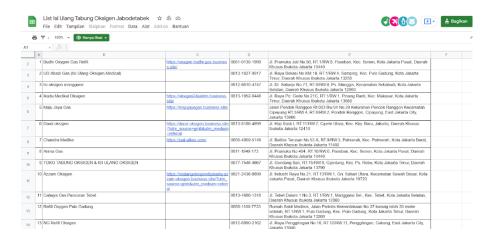
Gambar 2.3 Gambar infografis isi ulang oksigen

2. Warga membagikan informasi melalui thread twitter mengenai ketersediaan tempat yang melayani isi ulang oksigen gratis dan tidak.



Gambar 2.4 Gambar thread Twitter

3. Pendataan melalu spreadsheet yang bisa diakses oleh warga sekitar dari kota tertentu



Gambar 2.5 Gambar spreadsheet info oksigen

4. Munculnya oksigen konsentrator yang pernah didonasikan oleh ITS yang memiliki potensi untuk diproduksi secara massal sebagai alternatif oksigen tabung.

Donasi Oksigen Konsentrator untuk Bantu Penanganan



Gambar 2.6 Oksigen konsentrator yang didonasikan oleh ITS

- 5. Munculnya website wargabantuwarga untuk membantu menangani kasus Covid-19 di https://www.wargabantuwarga.com/
- 6. Membuat suatu website yang memanfaatkan fitur GPS yang sudah ada di device user untuk langsung menampilkan tempat-tempat suplai oksigen terdekat user.

Setelah ditelaah oleh kelompok kami, kami menawarkan solusi dari ide terakhir yaitu website yang memanfaatkan fitur GPS yang sudah ada di device user untuk langsung menampilkan tempat-tempat suplai oksigen terdekat user. Tujuan dipilihnya ide

ini adalah untuk memudahkan warga utamanya masyarakat yang sudah tua dan sulit memahami teknologi atau lebih sering dikenal dengan istilah "gaptek". Ide ini muncul dengan mengembangkan ide yang sudah ada, tetapi user experience-nya masih terlalu ribet untuk digunakan oleh user-user yang masih gagap teknologi serta menyederhanakan untuk satu tujuan saja yaitu khusus oksigen. Melalui solusi ini diharapkan akan membantu banyak karena tidak akan hanya berlaku di beberapa daerah saja seperti contoh-contoh solusi yang sudah ada serta kemudahan tingkat penggunaan dan akses juga diharapkan membantu semua kalangan user.

Bab III

Detail Solusi yang Telah Dibuat

3.1 Mock-up Solusi

Produk yang kami rancang adalah CariOksigen, suatu website yang menggunakan database yang sebelumnya telah dikumpulkan oleh relawan #WargaBantuWarga untuk memudahkan orang-orang yang sedang membutuhkan oksigen tambahan mencari tempat terdekat yang menyediakan oksigen.



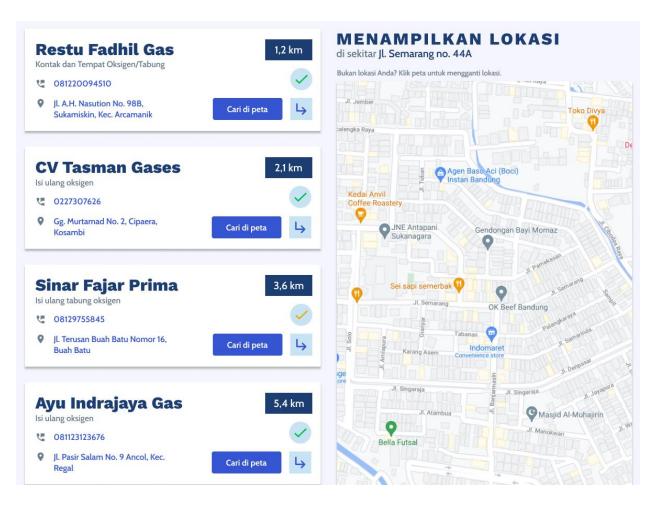
Gambar 3.1 Beranda website CariOksigen (versi *mobile*)



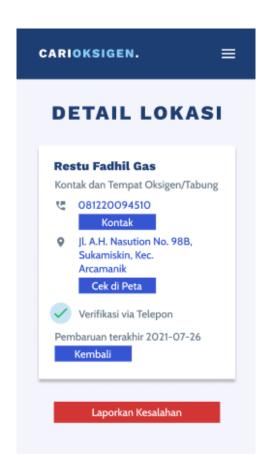
Gambar 3.2 Beranda website CariOksigen (versi desktop)



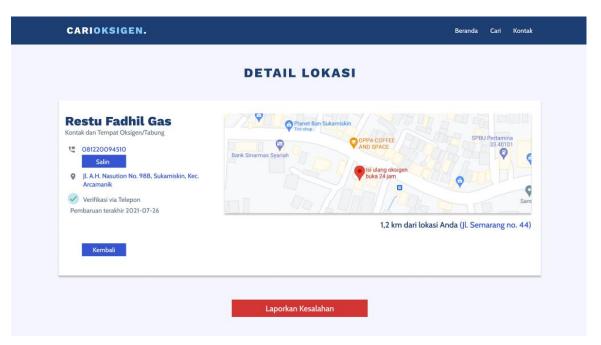
Gambar 3.3 Pencarian lokasi (versi mobile)



Gambar 3.4 Pencarian lokasi (versi desktop)



Gambar 3.5 Detail lokasi (versi mobile)



3.6 Detail lokasi (versi desktop)



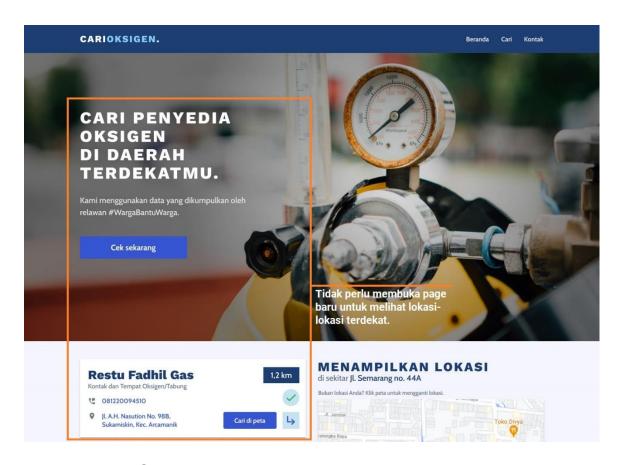
3.7 Footer website (versi mobile)



3.8 Footer website (versi desktop)

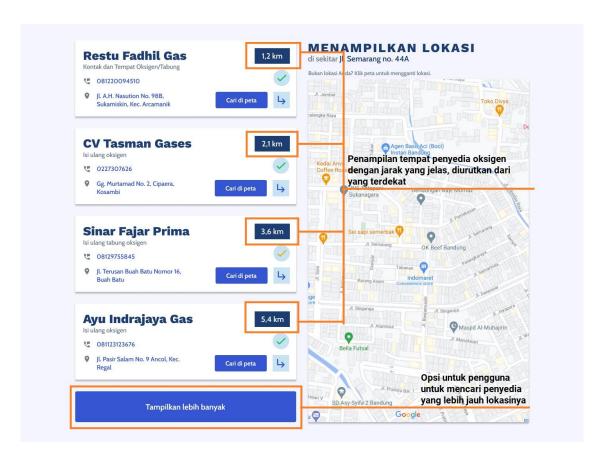
3.2 Butir Masalah yang Diselesaikan

Masalah pertama yang diselesaikan adalah pengguna dapat mendapatkan lokasi-lokasi penyedia oksigen terdekatnya tanpa harus melalui langkah-langkah tambahan seperti di situs WargaBantuWarga. Cukup buka websitenya dan membenarkan lokasi di Google Maps, akan langsung ditunjukkan lokasi-lokasi terdekat tanpa harus membuka page baru.



Gambar 3.9 Penyelesaian butir masalah pertama

Masalah kedua adalah di laman #WargaBantuWarga, pengguna tidak mengetahu jarak lokasi penyedia oksigen ke tempatnya dan perlu mengecek alamatnya terlebih dahulu. Kami ingin membuat solusi yang dapat menunjukkan jaraknya juga sehingga pengguna tidak perlu melakukan langkah tambahan untuk mengetahuinya.



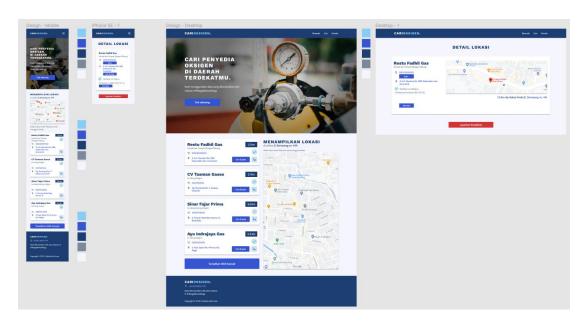
Gambar 3.10 Penyelesaian butir masalah kedua

Masalah ketiga yang diselesaikan adalah detail lokasi yang menurut kami dapat ditingkatkan dari situs #WargaBantuWarga, khususnya untuk versi desktop yang memiliki space lebih besar. Kami menambahkan lokasi jelas tempat tersebut di Google Maps pada laman detail agar pengguna bisa mengetahui lebih jelas di mana letak penyedia oksigen tersebut.



Gambar 3.11 Penyelesaian butir masalah ketiga

Masalah keempat yang diselesaikan adalah kenyamanan penggunaan website baik di mobile maupun di desktop. Pada situs #WargaBantuWarga, bentuk situs sama baik untuk mobile maupun untuk desktop. Kami mencoba untuk membuat lebih banyak fitur pada laman desktop yang dapat digunakan oleh pengguna.



Gambar 3.12 Penyelesaian butir masalah keempat. Pada versi desktop, peta lebih interaktif dan detail lebih terlihat dengan jelas dibandingkan dengan versi mobile.

Bab IV

Analisis SWOT

4.1 Strength

- 1. Adanya fitur lokasi pada CariOksigen yang memudahkan pengguna untuk mencari lokasi ulang oksigen terdekat. Pengguna cukup mengatur lokasi melalui *Maps* yang disediakan dan situs akan mengeluarkan empat lokasi oksigen terdekat di laman beranda.
- 2. CariOksigen memanfaatkan data dari #WargaBantuWarga yang melakukan *quality assurance* yaitu toko yang ada di databasenya jelas verifikasinya dan jelas kapan ditambahkan ke databasenya.
- 3. Nomor telepon di samping toko merupakan *hyperlink* yang dapat langsung tersambung ke telepon pada perangkat pengguna.
- 4. Fitur cari peta dapat langsung menampilkan lokasi toko di aplikasi peta pada perangkat pengguna.
- 5. Carioksigen juga menunjukkan jarak dari lokasi toko ke lokasi yang sebelumnya diatur oleh pengguna.
- 6. Website responsif sehingga lebih nyaman digunakan untuk pengguna di perangkat yang berbeda-beda.

4.2 Weakness

- 1. CariOksigen hanya menyediakan informasi singkat mengenai toko-toko yang berlokasi dekat lokasi pengguna, tetapi tidak berafiliasi dengan toko-toko tersebut untuk menampilkan data mengenai ketersediaan/stok produk.
- 2. API Google Maps adalah API yang berbayar sehingga untuk realisasi produk ini membutuhkan biaya operasional apabila menggunakan API tersebut.

4.3 Opportunity

- 1. CariOksigen dapat bekerja sama dengan para toko agar bisa menampilkan dan mengupdate stok produk secara kontinu karena produk tersebut bersifat urgen dan ketersediaan produk penting untuk diketahui.
- 2. CariOksigen dapat bekerja sama atau menyediakan kurir instan untuk menawarkan jasa *home service* isi ulang tabung oksigen.

4.4 Threat

1. Walaupun permintaan akan melonjak selama pandemi, produk yang kami tawarkan bersifat *seasonal* karena tidak bisa dipungkiri bahwa tabung oksigen tidak akan secara merata dibutuhkan semua orang, hanya dibutuhkan oleh yang memiliki kepentingan kesehatan.

Bab V

Rangkuman dan Kesimpulan

5.1 Rangkuman dan Kesimpulan

Di antara berbagai masalah yang ada pada masyarakat Indonesia saat ini, salah satu masalah yang paling menonjol adalah terus bertambahnya kasus Covid-19 setiap harinya. Akibatnya, pemerintah, terutama tenaga kesehatan kewalahan karena obat serta kamar IGD yang kurang untuk menampung pasien positif korona. Salah satu masalah yang paling darurat adalah warga yang kesulitan mendapatkan tabung oksigen. Di situasi seperti ini, masih saja ada oknum penjual yang memanfaatkan situasi genting saat ini untuk mendapatkan keuntungan pribadi dan menjual tabung oksigen dengan harga yang sangat tinggi bahkan 3 kali lipat dari harga aslinya.

Salah satu website yang cukup membantu dan telah tersedia adalah website https://www.wargabantuwarga.com. Namun, website itu memiliki beberapa kekurangan. Salah satunya, apabila ada seseorang yang memerlukan tabung oksigen untuk kebutuhan mendesak, langkah yang harus diambil untuk mencari informasi tersebut cukup panjang bahkan mungkin dapat menyusahkan bagi orang yang gaptek. Selain itu, website tersebut juga memiliki tampilan yang sama untuk desktop dan mobile. Dengan begitu, pada desktop pengguna diharuskan untuk men-scroll banyak dan terdapat banyak whitespace. Dan kekurangan terakhir pada website tersebut adalah user harus mengecek tempatnya satu-satu untuk mendapatkan informasi terkait toko yang menjual tabung oksigen.

Maka dari itu, solusi yang kami pikirkan adalah membuat website yang merupakan versi yang lebih baik dari relawan #WargaBantuWarga dan terfokus pada penyediaan informasi mengenai penyedia tabung oksigen. Nama produk yang kami rancang adalah CariOksigen di mana database yang digunakan menggunakan database dari WargaBantuWarga. Pertama, langkah-langkah untuk mencari informasi penjualan pada produk kami lebih mudah karena memanfaatkan fitur GPS yang sudah terdapat pada device. Kedua, layout mobile dan desktop yang dibuat berbeda sehingga tampilan lebih tersesuai. Ketiga, untuk pengguna yang ingin mencari tempat penjualan oksigen terdekat

dapat langsung melihat toko dari tombol *show on map*, sehingga tidak perlu membuka page baru.

Website CariOksigen dapat memudahkan pengguna dalam mencari tabung oksigen melalui desainnya yang *straightforward* dan berbagai fitur yang tersedia. Desain *website* CariOksigen yang standar dan simpel diharapkan akan mudah dimengerti oleh pengguna dari berbagai kalangan, bahkan termasuk golongan yang kurang melek terhadap teknologi. Berbagai fitur yang diterapkan, seperti pengurutan berdasarkan jarak, verifikasi toko penjual, *hyperlink* nomor telepon, dan lain lain akan mempermudah dan mempercepat proses pengguna dalam mencari tabung oksigen yang sesuai.

Meskipun begitu, website CariOksigen tidak dapat menampilkan stok yang tersedia di suatu toko, sehingga pengguna harus mengecek ketersediaan tabung oksigen sendiri. Selain itu, mengingat kebutuhan tabung oksigen saat ini disebabkan oleh pandemi Covid 19, website CariOksigen nantinya tidak akan terlalu dibutuhkan di masa depan setelah pandemi selesai.

Meskipun memiliki kekurangan, CariOksigen memiliki desain website yang mudah dinavigasi serta berbagai fitur yang diharapkan bisa membantu masyarakat Indonesia dari berbagai kalangan mencari informasi mengenai penyedia tabung oksigen di tengah maraknya kasus Covid-19.

Bab VI

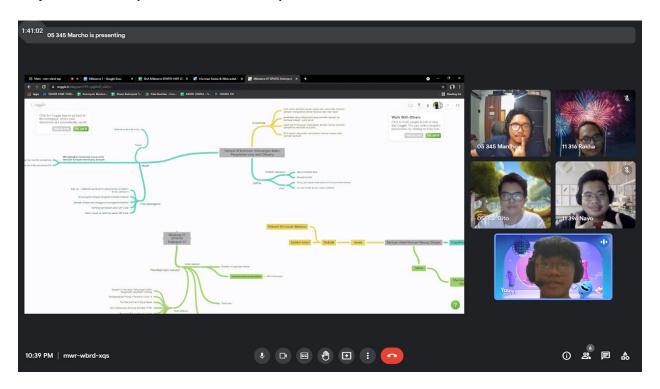
Pembagian Tugas

6.1 Tabel Pembagian Tugas

Bab I	Nayotama Pradipta, Sitanggang Jerry
	Josia Partogi
Bab II	Muhammad Rakha Athaya, Ammardito
	Shafaat
Bab III	Marchotridyo
Bab IV	Bryan Eagan, Joanna Margareth Nauli
Bab V	Tania Junardi Chua, Faris Tristan Fabian

Lampiran (Notula Rapat)

Rapat Pertama (26 Juli 2021, 21.00)



Rapat ini membahas tentang permasalahan yang mau diangkat untuk tugas Milestone ini. Kami menggunakan *coggle.it* untuk *brainstorming* masalah apa saja yang bisa diangkat. Kami mencoba untuk mengangkat suatu masalah yang pernah kami ambil menjadi topik Medium sebelumnya dan juga mengangkat masalah baru. Kami mendapat dua jenis masalah akan di-*vote* nantinya yaitu kurangnya kesadaran masyarakat untuk memilah sampah dan sulitnya mencari ketersediaan oksigen ketika pandemi Covid-19 ini.

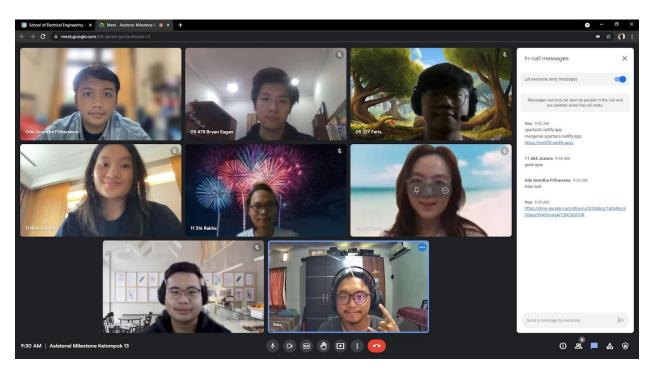
Link *brainstorming* dapat diakses di https://coggle.it/diagram/YP6-lyqjlAsR_u4X/t/milestone-01-sparta-kelompok-13.

Rapat Kedua (28 Juli 2021, 16.30)

Rapat ini membahas tentang masalah apa yang akan diangkat. Kami memilih untuk mengangkat masalah sulitnya mencari ketersediaan oksigen ketika pandemi Covid-19. Selain itu, disiapkan Google Drive untuk mulai mengerjakan tugas serta disusun *Guideline* Pengerjaan Milestone Kelompok 13 untuk anggota yang tidak sempat datang ke rapat ini. *Guideline* ini termasuk ke pembagian tugas.

Link *guideline* yang bisa kami buat adalah https://drive.google.com/file/d/1cEe56e5JuPteo5_B05FeBBtb8K_7vAel/view?usp=sharing.

Asistensi



Asistensi ini untuk mengecek *progress* kami dalam pengerjaan Milestone ini. Dari asistensi ini, ada beberapa tanggapan dari Kak Gde, mentor kami:

- Kelompok kita paling siap dibanding yang lain. Kak Gde cukup senang karena gak butuh guide banyak. Dari sisi ambil masalah juga yang cukup real dan tahu pembanding yang bisa di-improve dari website yang ada sebelumnya.
- Bagus dari sisi breakdown problem dan analisisnya juga. Untuk proses emphatize yang kita lakuin: observasi, rame di Twitter (bisa lebih lanjut jelasin dan breakdown lebih lanjut di proposal, bisa dengan wawancara atau yang lain).
 - Prototype-nya udah aman.

Lalu, ada beberapa hal yang bisa di-improve yaitu:

- Waktu defining apakah udah bisa dapetin data-data pendukung → Better kalau ada tapi dari kita belum ada, kita masih dalam bentuk point dan bakal dilanjutin. Boleh kalau mau scraping, go for it!
- Kalau bisa dipakai *tools* yang diajarkan di SPARTA: mungkin 5 *whys* atau *empathy map*.

- Bagian design thinking bisa lebih dibuat lebih detail.
- Presentasi yang dibuat kalau bisa disampaikan dalam 10-15 menit, bisa menampilkan *mock-up* nya secara interaktif pakai *hyperlink*.
- Bisa memasukkan hal-hal yang berhubungan sama produk pesaing/yang sudah ada di presentasi nanti.

Daftar Pustaka

https://www.wargabantuwarga.com/

https://voltagecontrol.com/blog/5-steps-of-the-design-thinking-process-a-step-by-step-guide/

https://kumparan.com/kumparannews/cerita-warga-kota-serang-susahnya-mencari-regulator-oksigen-hingga-pasien-wafat-

1w30mkO5ohn?utm_source=kumDesktop&utm_medium=copy-to-clipboard&utm_campaign=share&shareID=1gnsZmleW29c

https://finance.detik.com/infografis/d-5641086/daftar-lokasi-isi-ulang-tabung-oksigen-jabodetabek

https://twitter.com/digidegu/status/1411984163113033731

https://www.whiteboardjournal.com/ideas/human-interest/database-ketersediaan-oksigen-hingga-pendampingan-isolasi-mandiri-kami-merangkum-inisiatif-warga-untuk-membantu-kita-menghadapi-pandemi/

https://www.wargabantuwarga.com/

https://www.its.ac.id/news/2021/07/21/donasi-oksigen-konsentrator-untuk-bantu-penanganan-covid-19-its/

Materi Day SPARTA tentang Design Thinking dan Critical Thinking.