



**KURSI RAMAH DISABILITAS, LANSIA, DAN IBU HAMIL BERBASIS RFID
(KUDASAI)**

Afdhal Amirul Fadhli, Rafa Hanuntria Ismail

Eko Kurniawan S.Pd, Zainal Arifin S.Pd.Gr

MTsN 29 Jakarta Timur

*Jl. Makmur Rt005/03 No. 50, Cilangkap, Kec. Cipayung, Kota Jakarta Timur Prov. D.K.I.
Jakarta*

Rafahanuntriaismail03@gmail.com

Abstrak - Daerah Khusus Jakarta atau dikenal juga dengan sebutan *The Big Durian* atau J-Town, kota yang dianggap sebanding dengan kota New York, Kota yang telah mengalami perubahan pesat dan memiliki populasi yang memiliki lebih dari 10 juta penduduk termasuk penyandang disabilitas. Dengan banyak penduduk itu maka banyak juga yang memakai bus sehingga banyak juga oknum yang memakai bangku prioritas untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini menghasilkan inovasi bernama KUDASAI. KUDASAI menggunakan teknologi RFID untuk memungkinkan penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil dapat memakai bangku prioritas dengan aman. Tujuan utama dari inovasi ini adalah mengurangi inefisiensi bangku di bus, serta meningkatkan kenyamanan untuk para disabilitas, lansia, dan ibu hamil

Kata Kunci: bus, disabilitas, lansia, ibu hamil, bangku prioritas,

A. Pendahuluan

Indonesia memiliki banyak suku, agama, ras, adat, budaya, dan bahasa sehingga sering disebut sebagai masyarakat majemuk. Indonesia merdeka tahun 1945 tepatnya pada tahun 17 agustus 1945 setelah 5 tahun indonesia bergabung dengan organisasi *United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific* (ESCAP). *United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific* (UNESCAP or ESCAP) berada di gedung PBB di Rajadamnern Nok Avenue in Bangkok, Thailand, sebagai salah satu dari lima komisi regional Dewan Ekonomi dan Sosial Perserikatan Bangsa-Bangsa tepatnya pada tanggal 28 september 1950 yang bertepatan Indonesia menjadi anggota PBB (Persatuan Bangsa Bangsa) ke-60 di konferensi meja bundar. Pada saat konferensi tingkat tinggi di hotel fairmont, JAKARTA (19 Oktober 2022) - Pertemuan tingkat tinggi Asia-Pasifik final review untuk penyandang disabilitas atau *High-level Intergovernmental Meeting on The Final*

Review of The Asian and Pasific Decade of Persons with Disabilities (HLIGM-APDPD), sebanyak 53 negara anggota *United Nation Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP)* dan 9 negara asosiasi membahas tentang meningkatkan aksesibilitas bagi penyandang disabilitas, termasuk akses transportasi umum yang inklusif. Dan di Indonesia sudah banyak transportasi umum terlebih di daerah DKI Jakarta, banyak sekali masyarakat yang terpenuhi kebutuhannya dengan adanya transportasi umum namun adapun keluhan para masyarakat terlebih khusus dari ibu hamil, lansia dan disabilitas terhadap keamanan dan kenyamanan. Seiringnya perkembangan teknologi maka perlu untuk meningkatkan kualitas layanan pada sektor jasa transportasi juga harus ditingkatkan. Beberapa penyandang disabilitas menuangkan keluhannya dalam acara Sosialisasi Hak-hak Disabilitas Dalam Pelayanan Transportasi di DKI Jakarta Beberapa penyandang disabilitas menuangkan keluhannya dalam acara Sosialisasi Hak-hak Disabilitas Dalam Pelayanan Transportasi di DKI Jakarta di Klub Kelapa Gading, Jl Boulevard Raya, Jakarta Utara.

Banyak sekali disabilitas yang berkeluh tentang transportasi umum bahwa tidak aman untuk disabilitas seperti antrian pada halte bus terkadang menumpuk sehingga membuat ibu hamil, lansia dan disabilitas merasa kewalahan dan terdapat banyak kasus di Indonesia yang bukan prioritas menduduki kursi prioritas, sehingga prioritas diharuskan untuk berdiri.

Menurut kompasiana.com pada bulan Oktober tahun 2016 media sosial ramai menanggapi sebuah unggahan yang memperlihatkan rendahnya empati. Akun Line ahadipradana memposting kronologi kejadian saat dua orang perempuan berumur 20 tahunan yang enggan memberikan kursi prioritas kepada seorang kakek yang berdiri di samping perempuan tersebut. Dengan alasan gender (Jenis Kelamin) yang dijadikan alasan untuk menempati tempat duduk prioritas.

Saat ini perkembangan teknologi sangatlah canggih, maju dan menarik, Khususnya perkembangan di bidang robotik berbasis arduino. Beberapa perusahaan di Jepang salah satunya seperti pabrik Honda di Yorii, Saitama, Jepang yang di klaim paling canggih, efisien juga ramah lingkungan di dunia yang sebagian pekerjaannya mulai dari Stamping, Welding, Painting, hingga *Body Asembly* sudah dikerjakan sepenuhnya oleh robot karena kinerjanya lebih cepat dan berpengaruh besar pada efektivitas dan efisiensi. Melihat hal tersebut, penulis termotivasi untuk membuat inovasi yang dapat mengurangi masalah-masalah terkait dengan fasilitas transportasi umum untuk para penyandang disabilitas, lansia serta ibu hamil. Pada kesempatan ini inovasi yang akan penulis sampaikan berbentuk sebuah alat yang dinamai “KUDASAI” atau “Kursi Ramah Disabilitas, lansia, dan ibu hamil berbasis RFID”

dengan harapan alat tersebut dapat mempermudah penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil dalam mendapatkan kenyamanan menaiki transportasi umum.

Dengan ini kami membuat penelitian mengenai bagaimana cara untuk merancang/membuat dan menggunakan inovasi “KUDASAI” (Kursi ramah disabilitas, lansia, dan ibu hamil berbasis RFID) untuk kenyamanan penyandang prioritas. Dalam merumuskan inovasi ini, perlu mempertimbangkan berbagai faktor termasuk desain alat yang user-friendly, aspek kenyamanan, dukungan teknologi, aspek khusus yang berkaitan dengan kebutuhan penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil dan yang paling utama kerja sama dengan pihak yang berwenang.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menggunakan inovasi “KUDASAI” (kursi ramah disabilitas, lansia, dan ibu hamil berbasis RFID) dengan fokus pada kenyamanan di transportasi umum yang ada di Indonesia. Selain itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengatasi masalah penggunaan kursi prioritas yang kurang efisien, serta untuk mengurangi insiden seperti penyalahgunaan kursi prioritas. Melalui inovasi “KUDASAI”, diharapkan masalah-masalah ini dapat diatasi dengan cara yang praktis dan efektif, memberikan manfaat bagi penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil yang beraktivitas ditransportasi umum.

Penelitian dan pengembangan inovasi “KUDASAI” (Kursi ramah disabilitas, lansia, ibu hamil berbasis RFID) di Daerah Khusus Ibukota Jakarta membawa manfaat yang sangat berharga bagi disabilitas, lansia, dan ibu hamil yang beraktivitas ditransportasi umum. Inovasi ini bukan hanya sekadar alat fisik, tetapi juga sebuah langkah menuju kota yang lebih inklusif, aman, dan efisien. Salah satu manfaat yang paling mencolok adalah peningkatan kenyamanan. Dengan adanya “KUDASAI”, risiko penyalahgunaan kursi khusus terutama bagi penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil dapat diminimalkan. Karna keberadaan fasilitas kursi otomatis berbasis RFID yang aman akan membantu mengurangi penyalahgunaan yang kerap terjadi. Ini akan menciptakan kenyamanan di dalam bus. Selain itu, inovasi “KUDASAI” juga berkontribusi pada peningkatan mobilitas. Penyandang disabilitas dan lansia akan mendapatkan lebih banyak aksesibilitas dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Mereka tidak lagi terbatas oleh kesulitan duduk dibus. Ini tidak hanya meningkatkan kualitas hidup mereka tetapi juga memberikan lebih banyak kesempatan untuk berpartisipasi dalam aktivitas sosial dan ekonomi kota. “KUDASAI” juga akan membantu mengurangi penyalahgunaan kursi khusus disabilitas, lansia, dan ibu hamil, Dengan memiliki kartu khusus.

B. Kajian Teori dan Tinjauan Pustaka

1. ESP32

ESP32 adalah mikrokontroler *opensource* yang dikembangkan oleh Espressif Systems yang memiliki fitur-fitur canggih, ESP32 adalah mikrokontroler 32-bit yang berbasis pada arsitektur Xtensa LX6 dual-core, pada beberapa varian hanya memiliki satu inti saja. Mikrokontroler dilengkapi dengan Wi-Fi dan *Bluetooth* yang memungkinkan komunikasi nirkabel yang handal dan berdaya rendah. ESP32 memiliki wifi dan bluetooth sendiri yang tidak perlu menambahkan modul ekstra tambahan, mikrokontroler ini menjadi salah satu alasan banyak orang karena harga murah dan terjangkau. Kemampuannya yang sangat hebat dalam menangani berbagai tugas kompleks dan serbaguna untuk berbagai aplikasi *Internet Of Things* (iot).

Pada penelitian ini menggunakan ESP32 sebagai mikrokontroler dikarenakan harga yang murah dan terjangkau dan memiliki fitur canggih yang sangat berguna pada penelitian ini.

2. RFID

RFID adalah teknologi penangkapan data yang dapat digunakan secara elektronik untuk mengidentifikasi, melacak dan menyimpan informasi dalam tag RFID (Hidayat, 2010). Identifikasi dengan frekuensi radio adalah teknologi untuk mengidentifikasi seseorang atau objek benda menggunakan transmisi frekuensi radio, khususnya 25khz, 13.65Mhz atau 800 - 900mhz. RFID menggunakan komunikasi gelombang radio untuk secara unik mengidentifikasi objek atau seseorang. Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis RFID RC522 sebagai modul. RFID RC522 (*Radio Frequency Identification*) merupakan suatu teknologi yang memanfaatkan frekuensi radio sebagai pengidentifikasian terhadap suatu objek. Proses identifikasi berbasis *wireless* yang memungkinkan pengambilan data tanpa harus bersentuhan seperti barcode atau *id card* yang dilakukan oleh dua bagian komponen utama yaitu RFID tag dan RFID *reader*. RFID tag dilekatkan pada suatu benda atau suatu objek yang akan diidentifikasi. Tiap-tiap RFID tag memiliki data angka identifikasi (*ID number*) yang unik, sehingga tidak ada RFID tag yang memiliki ID number yang sama. (Arduino Projects Tutorial, Module Arduino, 20 Desember 2017)

3. Motor Servo

Sebuah motor DC yang dilengkapi dengan sebuah sistem kontrol (Budiharto,2014), motor servo memiliki fungsi dan fungsi yang utama yaitu menggerakkan sambungan yang

dimana alat ini bergerak menggunakan derajat pada alat kali ini peneliti menggunakan motor servo MG90 kami memilih tipe ini dikarenakan mempunyai keunggulan yaitu saat beroperasi tidak bergetar atau tidak beresonansi, saat beroperasi dengan kecepatan tinggi alatnya tidak berisik, alat ini pun dapat mengubah resolusi dan akurasi dengan hanya mengganti encoder, penggunaan arus listrik juga sebanding dengan beban yang dipakai dan daya yang dipakai juga sebanding dengan ukuran dan beban yang dipakai, dan juga presisi

4. BUS

Bus sebagai angkutan umum pertama kali muncul pada 1826 di Nantes, Prancis. Perintis bus sebagai transportasi umum adalah Stanislas Baudry, seorang pengusaha sekaligus mantan dokter dan kolonel kekaisaran Prancis pertama. Bus dapat didefinisikan sebagai kendaraan umum yang dirancang untuk dapat mengangkut banyak penumpang sekaligus. Kendaraan ini biasanya digunakan untuk perjalanan jarak jauh maupun dalam kota. Bus umumnya dilengkapi dengan kursi penumpang dan ruang bagasi untuk barang bawaan. Serta memudahkan para penumpang untuk berpindah dari satu ke tempat ke tempat yang lain.

Penelitian yang dilakukan Anjas Aprizal, Sabri Samin. Fakultas Syariah Dan Hukum Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar "Aksesibilitas Transportasi Umum Bagi Penyandang Disabilitas DiKota Makassar (Telaah Perda Nomor 6 Tahun 2013" Keberadaan transportasi umum untuk penyandang difabel di kota Makassar, khususnya bus Trans mamminasata beserta sarana penunjang lainnya masih belum sepenuhnya ramah terhadap difabel. Pemerintah harus melihat segala aspek sarana transportasi untuk penyandang disabilitas agar semua masyarakat termasuk para difabel dapat menikmati sarana tanpa diskriminasi. Ketersediaan sarana dan prasarana untuk difabel masih minim. Penelitian ini menggunakan kualitatif Lapangan (*field research*) untuk memperoleh jawaban dari penelitian.

Penelitian yang dilakukan Budi Sitorus (Peneliti Badan Litbang Perhubungan) "Upaya Meningkatkan Kemudahan Bagi Penyandang Cacat Pada Sarana Transportasi Jalan" yang kami dapat simpulkan bahwa kajian ini membahas tentang merumuskan atau membuat rekomendasi meningkatkan fasilitas bus umum yang memberikan kemudahan akses bagi penumpang penyandang cacat. Hasil kajian mengemukakan sebuah ide bus umum yang harmonis bagi penyandang cacat melalui pemenuhan syarat ukurandan bentuk di dalam sarana bus umum yang ergonomis sesuai dengan prioritas atribut

kebutuhan, didukung pembenahan prasarana terkait yang harmonis dengan bus umum, kebutuhan akan petugas yang mengutamakan kenyamanan dan keselamatan penyandang cacat.

Penelitian yang dilakukan Anjas Aprizal, Sabri Samin. Fakultas Syariah Dan Hukum Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar "Aksesibilitas Transportasi Umum Bagi Penyandang Disabilitas DiKota Makassar (Telaah Perda Nomor 6 Tahun 2013" Keberadaan transportasi umum untuk penyandang difabel di kota Makassar, khususnya bus Trans mamminasata beserta sarana penunjang lainnya masih belum sepenuhnya ramah terhadap difabel. Pemerintah harus melihat segala aspek sarana transportasi untuk penyandang disabilitas agar semua masyarakat termasuk para difabel dapat menikmati sarana tanpa diskriminasi. Ketersediaan sarana dan prasarana untuk difabel masih minim. Penelitian ini menggunakan kualitatif Lapangan (field research) untuk memperoleh jawaban dari penelitian.

5. KURSI

Kursi ialah furnitur digunakan untuk duduk, umumnya untuk seorang individu. Kursi umumnya ditopang oleh empat kak, kursi dapat berupa tiga kaki atau memiliki tampilan yang bervariasi sesuai dengan jenis dan tujuannya. Kursi kita diperuntukan untuk disabilitas, lansia, dan ibu hamil.

Menurut Undang Undang Nomor 4 Tahun 1997 Tentang Penyandang Disabilitas Pasal 27 Ayat 2 menyatakan bahwa "Aksesibilitas pada angkutan umum dilaksanakan dengan menyediakan tangga naik dan turun, tempat duduk, dan tanda ataupun signase." yang dimana diwajibkan untuk angkutan umum menyediakan fasilitas untuk prioritas yang dimana salah satunya adalah kursi prioritas yang ditunjukan untuk para prioritas yaitu lansia, disabilitas, dan ibu hamil biasanya kursi ini disediakan untuk para prioritas yang biasanya dibedakan warna kursi, dan kursi prioritas biasanya disediakan berjumlah 3 buah kursi, namun kursi tersebut sering sekali di salah gunakan oleh non prioritas

Penelitian yang telah dilakukan oleh Kein Reyis Heralia, A.A.I Prihandari Satvikadewi, Irmashanti Danadharta pada januari 2024 dengan judul "MISKONSEPSI ATURAN KURSI PRIORITAS DI KRL COMMUTER LINE" telah menyimpulkan bahwa didalam transportasi umum mempunyai aturan salah satunya dalam menggunakan kursi prioritas yang merupakan hasil dari implementasi filosofi atas konsep *barrier free environment* atau lingkungan bebas hambatan yang dimana tujuannya memberikan pelayanan kepada prioritas, namun kursi prioritas sering sekali salah gunakan hingga

munculah orang-orang yang berkonsep baru dalam kursi prioritas salah satu contohnya yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengguna akun @eryyen yang mengupload di platform tiktok, dalam narasi video tersebut membahas tentang prioritas, diskriminasi orang tua, terdapat salah penggunaan aturan kursi prioritas yang dimana pengguna akun @eryyen tidak menjelaskan seberapa penting kursi tersebut bagi prioritas membuat netizen memberikan banyak pendapat akan hal tersebut, hal tersebut membuat konsep ini terus berlanjut yang dimana membuat masyarakat semakin percaya bahwa aturan kursi prioritas bagi pengguna prioritas adalah hasil dari rekonstruksi patriarki

C. Metode Penelitian

Pada Penelitian Ini Kami Menggunakan Metode Penelitian Pengembangan (*Research & Development*) Yang Dimana Termasuk Sebagai Metode Penelitian Yang Digunakan Untuk Menghasilkan Produk Tertentu Serta Dilakukan Pengujian Dari Keefektifan Sebuah Produk.

Menurut Sugiyono (2009:297) Berpendapat Bahwa, Metode Penelitian Dan Pengembangan Adalah Metode Penelitian Yang Digunakan Untuk Menghasilkan Produk Tertentu, Dan Menguji Keefektifan Produk Tersebut. Untuk Dapat Menghasilkan Produk Tertentu Digunakan Penelitian Yang Bersifat Analisis Kebutuhan (Digunakan Metode Survey Atau Kualitatif) Dan Untuk Menguji Keefektifan Produk Tersebut Supaya Dapat Berfungsi Dimasyarakat Luas, Maka Diperlukan Penelitian Untuk Menguji Keefektifan Produk Tersebut (Digunakan Metode Eksperimen).Lalu Diikuti Oleh Tahapan Pengembangan Produk Dan Keefektifannya, Dan Untuk Menciptakan Alat Atau Produk Yang Berhubungan Dengan Kursi Angkutan Umum Yang Berfokus Khusus Pada Prioritas Seperti Disabilitas, Lansia, Dan Ibu Hamil.

Penelitian Yang Kami Lakukan Dengan Tekun Dari Awal Bulan Juli Hingga Pertengahan September Tahun 2024, Di Laboratorium Komputer Madrasah Tsanawiyah Negeri 29 Di Jakarta Timur. Sebagai Sumber Data Utama

Kami Menggunakan Surat Kabar Elektronik (Surel) Yang Ditemukan Di Internet. Data Inilah Yang Kami Gunakan Sebagai Pinjakan Utama Dalam Proses Pengembangan Produk Yang Dikejar. Pengolahan Data Ini Melibatkan Serangkaian Tahap Yang Komprehensif. Langkah Pertama Dalam Penelitian Kami Adalah Pencarian Ide Yang Didasarkan Pada Observasi Dan Pengembangan Konsep Yang Ada, Selanjutnya Kami Melakukan Perancangan Maket Dan Alat (Sensor) Yang Mencakup Desain Maket Dan Sensor Yang Sesuai Dengan Penelitian Kami, Proses Selanjutnya Kami Membuat Maket Untuk Penelitian Kami Yang Melibatkan Pengukuran, Pemotongan Bahan, Pemasangan Stiker, Dan

Menambahkan Hiasan Atau Miniatur Lainnya. Dan Kami Membuat Program Yang Dimana Pembuatan Ini Merupakan Tahapan Selanjutnya Untuk Memastikan Sensor Dan Alat Yang Kami Miliki Dapat Berfungsi Dengan Baik. Pengujian Program Dengan Alat Dilaksanakan Sebagai Bahan Evaluasi Kinerja Dan Memastikan Tidak Ada Kendala, Kesalahan, Dan Hal Yang Tidak Diinginkan Pada Alat Yang Kami Gunakan.

Langkah Berikutnya Adalah Pemasangan Alat, Yang Mencakup Penempelan Sensor, Motor Servo Dan Kabel Sesuai Dengan Jalur Yang Telah Ditentukan. Hal Ini Dilakukan Untuk Memastikan Kabel-Kabel Tidak Mengganggu Jalannya Demonstrasi Alat. Terakhir, Pengujian Akhir Dilakukan Untuk Memastikan Seluruh Komponen Alat Telah Terpasang Dengan Baik Pada Maket Yang Dipakai, Sehingga Alat Dapat Beroperasi Tanpa Masalah. Tujuan Akhir Dari Penelitian Ini Adalah Memberikan Kontribusi Positif Dengan Menyediakan Alat Atau Produk Yang Efektif Dalam Mendukung Penyandang Disabilitas Dan Lansia Dalam Menggunakan Kursi Prioritas Dalam Bus. Proses Penelitian Mencakup Pengembangan, Uji Coba, Dan Pengujian Produk Guna Memastikan Keefektifan Dan Keandalannya Dalam Situasi Nyata.

D. Hasil Dan Pembahasan

Pada bagian ini akan diuraikan mengenai hasil penelitian serta pembahasan dari hasil penelitian tersebut. Hasil penelitian ini akan di sajikan dalam bentuk tabel yang berisi rangkuman tahapan dan juga rincian dari tahapan tersebut. Tabel tersebut akan dikemukakan sesuai dengan prosedur praktik peneliti.

Inovasi KUDASAI atau lansia dan ibu hamil berbasis RFID adalah adalah sebuah langkah luar biasa dalam upaya menciptakan lingkungan perkotaan yang lebih inklusif dan aman bagi semua warganya. Hasil uji coba menegaskan bahwa "KUDASAI" memiliki potensi besar dalam mengurangi inefisiensi dan kenyamanan bagi penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil saat menaiki bus. Inovasi ini telah membuka pintu bagi solusi inovatif yang memprioritas para penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil.

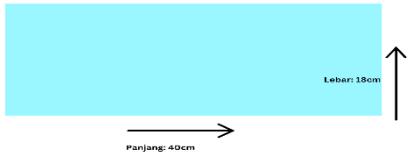
Pencapaian yang di dapat dari "KUDASAI" adalah kemampuannya dalam mengatasi para oknum yang sering menggunakan bangku prioritas yang seharusnya dipakai para disabilitas, lansia dan ibu hamil. "KUDASAI" menciptakan kenyamanan bagi mereka para disabilitas, lansia, dan ibu hamil dan mentertibkan para oknum yang memakai bangku priortitas. ini adalah Langkah signifikan merubah ketidaktertiban para pengguna bus dalam membedakan penggunaan bangku prioritas dan bangku biasa serta kenyamanan para disabilitas, lansia, dan ibu hamil. Namun, perjalanan untuk mengimplementasikan

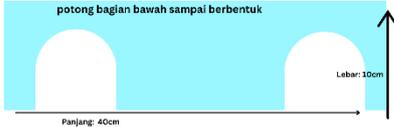
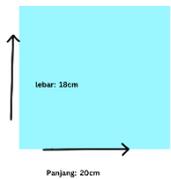
“KUDASAI” tidaklah mudah. Proses ini memerlukan pemenuhan standar keamanan yang ketat dan pengujian menyeluruh untuk memastikan operasionalnya yang efisien dan ramah disabilitas. Keamanan adalah faktor yang tak bisa diabaikan, terutama ketika teknologi ini akan digunakan oleh masyarakat secara luas. selain standar keamanan, Pendidikan dan pemahaman masyarakat menjadi salah satu pilar keberhasilan “KUDASAI”. Masyarakat perlu diberi pemahaman yang jelas tentang penggunaan sistem ini dan pentingnya menghormati hak penyandang disabilitas, lansia dan ibu hamil . Dengan pendidikan yang baik maka masyarakat akan lebih cenderung mendukung inovasi ini dan berkontribusi pada menciptakan lingkungan yang lebih inklusif

Dalam dunia yang sedang berkembang maka dan terus berubah. Maka inovasi adalah kunci untuk mengatasi tantangan yang dihadapi masyarakat terutama penyandang disabilitas, lansia dan ibu hamil. Salah satu inovasi kami yang menjanjikan adalah KUDASAI atau kursi ramah disabilitas, lansia, dan ibu hamil berbasis RFID. Penelitian kami ini menemukan potensi besar dalam solusi masyarakat terutama para penyandang disabilitas, lansia dan ibu hamil, yaitu mengatasi oknum yang menyalahgunakan kursi prioritas dibis

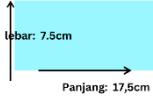
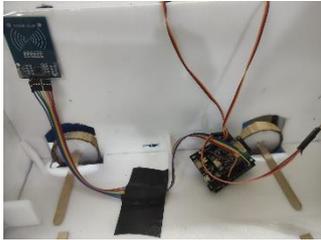
Berdasarkan hasil dari penelitian kami, model "KUDASAI" ini dapat bekerja petugas dapat memakai aplikasi berbasis *remote xy* yang menggunakan Bluetooth sebagai penghubung aplikasi dengan mikrokontroller, di aplikasi tersebut, Ketika RFID mendeteksi kartu khusus penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil, maka bangku prioritas akan turun sekitar 90° dan aplikasi berbasis *remote xy* ini akan menampilkan tulisan "bangku aktif", kemudian akan turun dengan kecepatan yang pelan sehingga aman untuk disabilitas, lansia, dan ibu hamil. jika RFID mendekteksi kartu khusus dibilitas lagi maka bangku prioritas akan naik sekitar 90° dan aplikasi berbasis *remote xy* ini akan menampilkan tulisan "bangku nonaktif", bangku prioritas akan memberikan Waktu sebelum menutup yaitu 500 detik atau 8 menit agar dapat menutup dengan aman tanpa kendala. sedangkan, Ketika RFID mendeteksi kartu biasa yang terdapat chip didalamnya, maka bangku ini tidak akan turun karna kartu tersebut bukan kartu khusus disabilitas, lansia, dan ibu hamil. meskipun demikian, "KUDASAI" ini masih memerlukan pengujian menyeluruh dan pemenuhan standar keamanan untuk memastikan keberhasilan implementasinya. setelah penelitian yang cermat, kami telah menemukan solusi inovatif ini yang sangat befokus pada memudahkan para penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil saat berada dibus namun, inovasi ini belum selesai. dalam perjalanan menuju implementasi yang sukses,"KUDASAI" masih memerlukan pengujian yang menyeluruh dan pemenuhan standar keamanan yang ketat.

seiring berjalannya Waktu, kami memiliki keyakinan bahwa inovasi ini akan berkembang dan memperkuat mobilitas yang inklusif melalui upaya yang teliti dalam pengembangan, penerapan, dan Pendidikan masyarakat, "KUDASAI" memiliki potensi yang tinggi untuk menjadi inovatif yang sangat revolusioner. dengan focus yang kuat pada kemudahan dan keselamatan bagi penyandang disabilitas, lansia, dan ibu hamil, inovasi ini memiliki kemampuan yang dapat mengubah lingkungan masyarakat dan memberikan dampak yang besar bagi masyarakat yang membutuhkannya. inilah contoh nyata bagaimana inovasi bisa meningkatkan kualitas hidup kita semua.

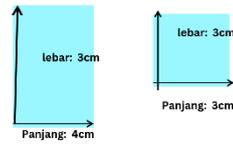
No	TAHAPAN	RINCIAN TAHAPAN
1	Perancangan Maket & Alat (Sensor)	Pada tahap ini kami merancang desain maket dan menentukan alat yang dibutuhkan serta sensor apa saja yang di gunakan dalam model KUDASAI ini
2	Pembuatan Maket Dan Pemasangan Alat	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="810 929 1287 1160">• Siapkan polyfoam dengan ukuran 1m x 1m, lalu potong menggunakan cutter menjadi 4 bagian dengan ukuran 40 cm x 18cm sebagai badan bagian samping kiri Bus. <div data-bbox="863 1227 1273 1413" style="text-align: center;"> <p>potong polyfoam dengan ukuran</p>  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="810 1480 1287 1818">• Siapkan polyfoam yang sudah dipotong yang berukuran 40cm x 18cm, lalu potong dengan cutter bawahnya dengan ukuran panjang 5,5cm dan lebar 7cm, potong bagian atasnya dengan ukuran setengah lingkaran

		<p style="text-align: center;">potong pola dengan ukuran:</p>  <p style="text-align: center;"> Panjang: 5,5cm Panjang: 30,5cm Lebar: 7cm Buatlah setengah lingkaran keliling setengah lingkaran : 18cm </p> <ul style="list-style-type: none"> • Siapkan polyfoam baru dan mengikuti langkah yang kedua Setelah mengikuti langkah yang diatas maka ikuti pola dan potong menggunakan cutter yaitu 40cm x 10cm untuk menjadi dinding Bus bagian kanan Bus. <p style="text-align: center;">potongan dengan ukuran:</p> <p style="text-align: center;">potong bagian bawah sampai berbentuk</p>  <p style="text-align: center;"> Panjang: 40cm Lebar: 20cm </p> <ul style="list-style-type: none"> • Siapkan polyfoam dengan ukuran 20cm x 18cm lalu potong menggunakan cutter untuk menjadi bagian belakang Bus. <p style="text-align: center;">potongan dengan ukuran:</p> <p style="text-align: center;">potong bagian atasnya sampai berbentuk</p>  <p style="text-align: center;"> Lebar: 18cm Panjang: 20cm </p> <ul style="list-style-type: none"> • Siapkan 2 polyfoam berukuran dengan panjang 20 cm lebar 18 cm lalu potong menggunakan cutter setelah sesuai dengan ukuran buatlah lengkungan sedikit di bagian depan agar terlihat seperti badan bagian depan Bus.
--	--	--

		<p>potong dengan ukuran:</p>  <p>Panjang: 20cm lebar: 15cm</p> <ul style="list-style-type: none">Setelah menyelesaikan langkah tersebut pilih salah satu polyfoam untuk disebelah kanan Bus sebagai pintu masuk dalam Bus, setelah itu siapkan ukuran dari tepi yaitu 2cm dan buat ditengah tengah polyfoam 11cm x 10cm dan di tiap sudut potong agak melengkung agar tidak menjadi persegi panjang sempurna. <p>potong dengan ukuran:</p>  <p>lebar: 2cm Panjang: 11cm lebar: 10cm</p> <ul style="list-style-type: none">Siapkan polyfoam dengan ukuran 17,5cm x 7,5cm untuk bagian depan dan tempat untuk menaruh hiasan seperti stiker sen.
--	--	--

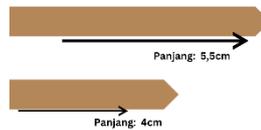
		<p>potong dengan ukuran:</p>  <ul style="list-style-type: none">• Lalu pasang ESP32 dibagian dasar Bus dan pasang RFID di bagian atas polyfoam lalu pasang kabel jumper untuk menghubungkan antara RFID dan ESP32. Setelah itu pasang motor servo lalu hubungkan ke ESP32 melalui kabel jumper.  <ul style="list-style-type: none">• Pasang motor servo dibagain alas bus, dengan melubang bagian bawah dengan cutter.  <ul style="list-style-type: none">• Siapkan polyfoam dengan ukuran 1m x 1m lalu potong dengan ukuran yang sesuai dengan pola lalu dipasang seperti kubus yang menyisakan satu sisi untuk gerak motor servo.
--	--	---

potong dengan ukuran:



- Siapkan 12 stik untuk membuat pondasi untuk kursi dan potong sesuai ukuran pola yang sudah tertera dan membuat seperti segi panjang dengan menempel menggunakan Lem tembak.

potong stik dengan ukuran:



- Lalu pasang stik dengan mengikuti pola tersebut menggunakan lem tembak.



- Siapkan polyfoam dengan ukuran 1m x 1m lalu potong dengan ukuran yang sesuai dengan pola menggunakan cutter.

potong polyfoam dengan ukuran:



- Lalu pasang kedua polyfoam yang sudah dipotong dengan selotip bening, untuk menjadi kursi prioritas.

		
3	Pemasangan Kabel dengan Microcontroller dan Alat	<ul style="list-style-type: none"> • Siapkan 26 kabel jumper dan sebuah ESP32. • Pasangkan kabel - kabel tersebut ke port yang ada di ESP32, sesuai dengan pin yang ada di program dan tegangan daya maket tersebut (Sesuai lampiran diakhir). • Pasangkan kabel RFID, servo pada port sesuai dengan pin yang ada di ESP32 (Sesuai dengan lampiran diakhir).
4	Pembuatan Program (revisi)	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat program untuk mengaktifkan sensor RFID yang terhubung dengan ESP32 dan digunakan pada maket. • Membuat program untuk mengaktifkan motor servo yang terhubung dengan RFID dan ESP32 sebagai penggerak kursi prioritas. • Membuat program untuk mengaktifkan sensor RFID yang terhubung dengan ESP32 dan digunakan pada maket. • Membuat program untuk mengaktifkan motor servo yang terhubung dengan RFID dan ESP32 sebagai penggerak kursi prioritas.
5	Pengujian Program dengan Alat	<ul style="list-style-type: none"> • Menguji program ESP32 yang sudah di buat beserta dengan alat -

		<p>alatnya seperti, RFID, dan Motor Servo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa dan memperbaiki kesalahan pada program dengan alat - alat yang ada pada model KUDASAI.
6	Pengujian Akhir Alat	<ul style="list-style-type: none"> • Menguji kesesuaian program dengan alat yang ada pada model KUDASAI • Demonstrasi model KUDASAI

TABEL 1. Tahap Pembuatan

Setelah melalui serangkaian tahapan penelitian pengembangan, inovasi “KUDASAI” atau “Kursi Ramah Disabilitas, lansia, dan Ibu hamil” telah berhasil dirancang, dikembangkan dan diuji dengan bentuk maket. Hasil uji coba menunjukkan bahwa “KUDASAI” mampu memberikan kontribusi positif dalam peningkatan keselamatan, mobilitas, dan kenyamanan penyandang disabilitas serta lansia saat menyeberangi jalan.

Selain itu, inovasi “KUDASAI” juga membantu para prioritas dalam mendapatkan kenyamanan dalam menggunakan transportasi umum salah satunya yaitu Bus. Dengan memprioritaskan para prioritas yaitu Disabilitas, lansia, dan Ibu hamil “KUDASAI” menciptakan kenyamanan dalam menggunakan transportasi umum.

Namun, penting untuk dicatat bahwa implementasi “KUDASAI” memerlukan pemenuhan standar keamanan yang ketat dan pengujian menyeluruh untuk memastikan operasionalnya yang efisien. Selain itu, Kami memerlukan kerja sama masyarakat untuk lebih menghormati dan menghargai para Prioritas.

Dengan tekad dan upaya yang tepat dalam pengembangan, implementasi, dan pendidikan masyarakat, “KUDASAI” memiliki potensi besar untuk menjadi solusi yang revolusioner dan berdampak besar bagi masyarakat yang membutuhkannya, terutama di lingkungan perkotaan yang biasanya kurang menghargai dan menghormati para prioritas. Inovasi ini merupakan salah satu langkah penting dalam membangun masa depan yang lebih inklusif, aman, dan berkelanjutan untuk semua warga kota.

E. Kesimpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang kami buat, kesimpulan yang dapat di peroleh adalah bahwa KURSI RAMAH DISABILITAS, LANSIA, DAN IBU HAMIL BERBASIS RFID

merupakan sebuah inovasi terbaru yang bertujuan untuk mempermudah para prioritas untuk mendapatkan kenyamanan dalam menggunakan transportasi umum, terutama yang memenuhi keamanan, keselamatan, kenyamanan, dan mampu mengurangi salah penggunaan dalam menggunakan kursi prioritas pada saat menggunakan transportasi umum.

Berdasarkan hasil penelitian, terungkap bahwa Jakarta adalah kota yang perkembangannya sangat pesat, namun memiliki banyak masalah seperti salah satunya penggunaan kursi prioritas, kursi prioritas seringkali tidak memenuhi fungsinya sebagai semestinya untuk pengguna prioritas. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti menciptakan inovasi bernama “KURSI RAMAH DISABILITAS, LANSIA, DAN IBU HAMIL BERBASIS RFID (KUDASAI)”. “KUDASAI” bertujuan membantu para prioritas dengan lebih aman dan nyaman dalam menggunakan transportasi umum.

Manfaat dari inovasi ini sangat signifikan. Selain memberikan kenyamanan kepada prioritas, “KUDASAI” juga berpotensi meningkatkan keselamatan para prioritas. Selain itu, inovasi ini mencerminkan semangat inklusi sosial yang penting dalam masyarakat perkotaan yang maju. KUDASAI adalah contoh konkret bagaimana penelitian dan pengembangan teknologi dapat memberikan solusi terhadap masalah sosial yang nyata. Jakarta, sebagai kota yang terus berubah dapat memanfaatkan inovasi semacam ini untuk menciptakan lingkungan yang lebih aman dan inklusif bagi semua warganya.

Di tengah perkembangan teknologi dan perubahan pola lalu lintas perkotaan, keselamatan dan mobilitas menjadi dua aspek yang sangat penting untuk diperhatikan oleh seluruh masyarakat. Hasil penelitian kami menunjukkan beberapa rekomendasi yang relevan dan berharga untuk berbagai oknum yang terlibat dalam pengguna transportasi umum, terutama bagi para prioritas.

Penting bagi penyandang disabilitas dan lansia untuk memahami peran teknologi dalam peningkatan mobilitas mereka. Khususnya, teknologi seperti “KUDASAI” atau “KURSI RAMAH DISABILITAS, LANSIA, DAN IBU HAMIL BERBASIS RFID” memiliki potensi besar dalam memberikan keamanan dan kenyamanan saat menaiki bus. Oleh karena itu, penting untuk mempelajari dengan baik cara menggunakan teknologi ini agar dapat memanfaatkannya secara optimal. Selain itu, jika menghadapi kendala atau masalah dalam penggunaan teknologi atau fasilitas khusus, berkomunikasi dengan pihak berwenang atau pengembangnya adalah langkah yang bijak. Umpan balik dapat membantu meningkatkan sistem tersebut, menjadikannya lebih efektif dalam memenuhi kebutuhan.

Bagi para oknum, patuh pada aturan adalah kunci menjaga keamanan dan kenyamanan bagi semua penumpang bus. ini termasuk tidak menggunakan kursi prioritas, yang merupakan fasilitas para disabilitas, lansia dan ibu hamil. selalu prioritaskan para disabilitas, lansia, dan ibu hamil saat menaiki bus.

Seluruh masyarakat juga memiliki peran dalam menjaga keselamatan dan mobilitas di lingkungan perkotaan. Salah satu aspek penting adalah meningkatkan kesadaran tentang pentingnya kursi prioritas bagi para disabilitas, lansia, dan ibu hamil, Selain itu, jika melihat seseorang yang membutuhkan bantuan, tawarkan bantuan dengan sopan dan hormat. Kecerdasan emosional dan kepedulian kita terhadap sesama warga kota dapat membantu menciptakan lingkungan yang lebih ramah dan inklusif.

Melalui penerapan saran-saran ini, kita dapat bersama-sama menciptakan lingkungan transportasi umum terutama bus yang lebih aman, inklusif, dan bertanggung jawab. Keselamatan dan mobilitas adalah hak dasar yang perlu dijaga untuk semua anggota masyarakat, tanpa kecuali. Dengan kesadaran dan tindakan yang tepat, kita dapat meningkatkan mobilitas dan kualitas hidup bagi semua warga kota, khususnya bagi mereka yang sering kali paling rentan di lingkungan perkotaan. Essay ini menggarisbawahi betapa pentingnya kolaborasi antara berbagai pihak dalam menjaga keselamatan dan mobilitas di perkotaan, dan bagaimana tindakan individu dapat membentuk masa depan yang lebih aman dan inklusif bagi semua.

Daftar Pustaka

- Aprizal Anjas Samin Sabri. 2021. Aksesibilitas transportasi umum bagi penyandang disabilitas di kota makassar. <https://www.aldyrazor.com/2020/07/pengertian-arduino-menurut-para-ahli.html?m=1>.
- Detiknews.2014. Keluhan Penyandang Disabilitas Terhadap Transportasi di Jakarta. <https://news.detik.com/berita/d-2766881/keluhan-penyandang-disabilitas-terhadap-transportasi-di-jakarta>.
- Kementerian ketenagakerjaan republik indonesia.2020. Apa yang dimaksud Penyandang Disabilitas? <https://bantuan.kemnaker.go.id/support/solutions/articles/43000583507-apa-yang-dimaksud-penyandang-disabilitas#:~:text=Penyandang%20Disabilitas%20adalah%20setiap%20orang,Negara%20lainnya%20berdasarkan%20kesamaan%20hak>.

Kota Jakarta

- [https://lingkunganhidup.jakarta.go.id/jakartaberketahanan/?page_id=568#:~:text=Dahulu%20pernah%20dikenal%20dengan%20beberapa\(Big%20Apple\)%20di%20Indonesia](https://lingkunganhidup.jakarta.go.id/jakartaberketahanan/?page_id=568#:~:text=Dahulu%20pernah%20dikenal%20dengan%20beberapa(Big%20Apple)%20di%20Indonesia)
- Nyebar ilmu. 2017. Tutorial Arduino mengakses module RFID RC522. <https://www.nyebarilmu.com/tutorial-arduino-mengakses-module-rfid-rc522/>.
- Rahmahannur. 2020. perbedaan alat dan bahan. https://issuu.com/rahmahannur/docs/perbedaan_alat_dan_bahan.
- Rifa Ananda.2023. Kursi Prioritas KRL Commuter Line Masih Disalahgunakan Masyarakat. <https://www.kompasiana.com/rifaananda0736/656b690bde948f112e52e814/kursi-prioritas-krl-commuter-line-masih-disalahgunakan-masyarakat>
- Setiawan Koesworo. 2022. Di Hadapan Delegasi Pertemuan Tingkat Tinggi, Mensos Sampaikan Komitmen Kuat dan Langkah Nyata Indonesia Penuhi Hak Penyandang Disabilitas. <https://kemensos.go.id/indonesia-penuhi-hak-penyandang-disabilitas>.
- Setiawan rony.2022. Apa Itu Arduino? Pahami Lebih Mendalam. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-arduino/>.
- SitorusBudi.2012. Upaya meningkatkan kemudahan bagi penyandang cacat pada sarana transportasi jalan. <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1003610&val=14013&title=Upaya%20Meningkatkan%20Kemudahan%20Bagi%20Penyandang%20Cacat%20Pada%20Sarana%20Transportasi%20Jala>.
- Sugiyono 2012. Pengertian Metode Penelitian dan Jenis-Jenis Metode Penelitian. <https://ranahresearch.com/metode-penelitian-dan-jenis-metode-penelitian/>.
- Zakiah Ummi, Fadiyah Dina.2020. Inovasi Pelayanan Transportasi Publik Ramah Penyandang disabilitas Di Dki Jakarta. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63685865/4_Inovasi_Pelayanan_Transportasi_Publik_Ramah_Penyandang_Disabilitas_Di_Dki_Jakarta20200620-37039-bucukk-libre.pdf?1592640059=&response-content%20disposition=inline%3B+filename%3DINOVASI_PELAYANAN_TRANSPORTASI_PUBLIK_RA.pdf&Expires=1718358398&Signature=%20doAzJYA6iQ5jM3yp1eSep33p77VCBla5GezFVZcCm8JQnYRXdDXfsKcfqNhAwno7ADBjVl2rnKX-%20pANWGXsfseKulPiCqr0O0QBkbQ1MRLk3zcTCpShQB02htTVyLCMWyidWshNYTCIYSBdY2Mr7U2~jRdSfOk5YHy~H-g9MLjf0rtQtmYLi9W1yNyRMSN07YwRU0dGQDeu1wQj-

OT8~q4hrSbbmWYRzIQoss7rIZ3tFXG99l-
vNN4pZcqB6ogxH5GHMONbV9DeHSwpS6tNJyiewtffbTrEsNVZP0sYrYkbG8Ybog
kWj75WGtKgK8Olleq~WvmPzZnC17~HeNofYiw__&Key-Pair-
Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA.