

**CatatCepat – Aplikasi Pencatat Keuangan Harian
Ramah Lansia & Low Vision (Berbasis Prinsip WCAG 2.1)**

KELOMPOK 8 EPIC / DESAIN INTERAKSI / KELAS RA

ANGGOTA:

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| 1) RACHEL OLIVIA | 122140181 |
| 2) MARTUA KEVIN A.M.H.LUBIS | 122140119 |
| 3) ZAKY AHMAD MAKARIM | 122140182 |
| 4) BIMA ARYASETA | 123140177 |
| 5) AFIF MALIK AZHAR | 120140117 |



**INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA (ITERA)
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

DAFTAR ISI

BAB I	4
PENDAHULUAN	4
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Proyek	4
1.4 Ruang Lingkup	4
1.5 Manfaat	5
1.6 Topik dan Subtopik	5
BAB II	6
KAJIAN PENGGUNA DAN ANALISIS PERMASALAHAN	6
2.1 Gambaran Umum Pengguna	6
2.2 Persona 1 – Rusdianto (Lansia, 60 Tahun)	6
2.3 Persona 2 – Suratin (Lansia Aktif, 62 Tahun)	6
2.4 Persona 3 – Sayon (Lansia Low Vision, 67 Tahun)	6
2.5 Persona 4 – Slamet (Lansia Low Vision, 70 Tahun)	7
2.6 Emphatize Map	7
2.7 User Journey Map	7
BAB III	9
PROSES PERANCANGAN DOUBLE DIAMOND	9
3.1 Tahap Discover	9
3.2 Tahap Define	9
3.3 Tahap Develop	9
3.4 Tahap Deliver	9
3.5 Alur Aplikasi	10
3.6 Desain Antarmuka	10
3.7 Penerapan Prinsip WCAG 2.1	10
3.8 Low-Fidelity Prototype	10
3.9 High-Fidelity Prototype	11
BAB IV	12
PENGUJIAN DAN EVALUASI	12
4.1 Metode Evaluasi	12
4.2 Profil Responden	12
4.3 Hasil Pengujian	12
4.4 Analisis Hasil Pengujian	12
4.5 Uji Aksesibilitas terhadap WCAG 2.1	13
4.6 Usability Testing Script	13
4.7 Rekomendasi Perbaikan	13
BAB V	14

PEMBAHASAN	14
5.1 Analisis Hasil Pengujian	14
5.2 Refleksi Desain	14
5.3 Tantangan Pengembangan	14
5.4 Implikasi untuk Aksesibilitas	14
BAB VI	15
KESIMPULAN DAN REKOMENDASI LANJUTAN	15
6.1 Kesimpulan	15
6.2 Rekomendasi Pengembangan	15
LAMPIRAN	15
DAFTAR PUSTAKA	15

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi keuangan digital yang begitu pesat telah membawa berbagai inovasi mulai dari dompet digital, aplikasi investasi, hingga aplikasi pencatat keuangan sederhana yang dapat diakses melalui perangkat mobile. Meskipun demikian, kemajuan tersebut tidak selalu memberikan kemudahan bagi semua kelompok pengguna karena sebagian aplikasi hadir dengan tampilan yang rumit, fitur yang berlapis, serta navigasi yang kurang ramah bagi lansia maupun penyandang disabilitas visual. Kelompok tersebut sering kali kesulitan membaca teks kecil, memahami ikon tanpa label, serta menavigasi halaman yang padat sehingga pengalaman penggunaan menjadi melelahkan. Kondisi ini membuat sebagian lansia tetap bergantung pada metode manual seperti mencatat menggunakan buku, meskipun metode tersebut memiliki risiko kesalahan yang lebih besar. Oleh karena itu, diperlukan aplikasi pencatatan keuangan harian yang menerapkan prinsip aksesibilitas digital dan desain inklusif. Aplikasi *CatatCepat* dikembangkan dengan mengikuti pedoman *WCAG 2.1* untuk memastikan bahwa pengguna lansia dan *low vision* tetap dapat mencatat pengeluaran secara mandiri, cepat, dan nyaman.

1.2 Rumusan Masalah

1. Aplikasi keuangan yang umum digunakan sering tidak menyediakan ukuran teks yang dapat disesuaikan.
2. Banyak antarmuka tidak memenuhi standar kontras warna yang dibutuhkan pengguna low vision.
3. Tombol interaktif cenderung terlalu kecil bagi pengguna dengan keterbatasan visual.
4. Lansia mengalami kebingungan akibat alur navigasi yang kompleks dan tidak intuitif.
5. Keterbatasan tersebut menurunkan kemandirian pengguna dalam mencatat pemasukan dan pengeluaran harian.
6. Permasalahan utama: bagaimana merancang aplikasi pencatat keuangan yang sederhana, ramah lansia/low vision, dan memenuhi prinsip aksesibilitas digital modern.

1.3 Tujuan Proyek

1. Menyediakan aplikasi pencatat keuangan yang mudah digunakan oleh pengguna lansia dan pengguna dengan visual terbatas.
2. Memungkinkan pengguna mencatat transaksi harian dengan cepat tanpa hambatan visual atau interaksi yang membingungkan.
3. Menerapkan prinsip *interaction design* yang tepat serta sesuai dengan standar WCAG 2.1.
4. Menghasilkan prototipe lo-fi hingga hi-fi yang dapat diuji oleh pengguna nyata.
5. Melaksanakan *usability testing* untuk memvalidasi kenyamanan dan efektivitas antarmuka.
6. Meningkatkan pemahaman mahasiswa mengenai desain antarmuka berbasis aksesibilitas dan desain inklusif.

1.4 Ruang Lingkup

1. Mencakup analisis pengguna, penyusunan kebutuhan, dan perancangan antarmuka aplikasi *CatatCepat*.

2. Meliputi pembuatan prototipe *low-fidelity* dan *high-fidelity* menggunakan Figma.
3. Fokus pada fitur utama: pencatatan pengeluaran, daftar transaksi, ukuran teks, kontras warna, dan ukuran tombol.
4. Tidak mencakup implementasi kode atau pengembangan aplikasi dalam bentuk produk jadi.
5. Pengujian dilakukan melalui Google Form dengan lima responden berusia 50+ yang memiliki kondisi *low vision* atau termasuk kategori lansia.

1.5 Manfaat

1. Membantu pengguna lansia dan pengguna low vision mencatat pengeluaran secara lebih mandiri.
2. Memberikan pemahaman kepada mahasiswa terkait penerapan prinsip aksesibilitas dan desain inklusif.
3. Menjadi acuan bagi institusi dalam pengembangan proyek berbasis inklusi sosial.
4. Berpotensi menjadi dasar pengembangan layanan publik digital yang lebih ramah pengguna di masa depan.

1.6 Topik dan Subtopik

1. Topik utama: Inklusi Sosial dan Aksesibilitas.
2. Subtopik: Produk Interaktif untuk Disabilitas.
3. Fokus pada kebutuhan pengguna lansia dan low vision dalam penggunaan aplikasi pencatat keuangan.
4. Dipilih karena aksesibilitas digital merupakan isu penting yang sering diabaikan dalam aplikasi keuangan.
5. Perancangan diselaraskan dengan prinsip WCAG 2.1 untuk memastikan pengalaman penggunaan yang setara dan bebas hambatan bagi semua kelompok.

BAB II

KAJIAN PENGGUNA DAN ANALISIS PERMASALAHAN

2.1 Gambaran Umum Pengguna

Target utama aplikasi *CatatCepat* adalah kelompok lansia dengan rentang usia antara 55 hingga 70 tahun yang membutuhkan media sederhana untuk mencatat pengeluaran harian tanpa proses yang rumit. Beberapa dari mereka mengalami presbiopia atau *low vision*, sehingga tampilan aplikasi yang umum ditemukan pada perangkat mobile sering kali sulit dibaca dan tidak nyaman digunakan. Sebagian besar pengguna juga kurang terbiasa dengan aplikasi keuangan modern yang memiliki banyak menu dan fitur, sehingga mereka cenderung menginginkan antarmuka dengan alur linier dan satu aksi utama pada setiap layar. Dengan memperhatikan kebutuhan tersebut, aplikasi ini dirancang agar mudah dipahami, memiliki tombol besar, dan menyediakan tampilan berkontras tinggi. Gambaran umum ini menjadi dasar utama dalam menyusun karakteristik persona pengguna serta menentukan arah desain antarmuka.

Link : [User Persona](#)

2.2 Persona 1 – Rusdianto (Lansia, 60 Tahun)

Rusdianto adalah seorang pensiunan pegawai kantor desa yang sering merasa bingung ketika melihat tampilan aplikasi dengan banyak elemen visual yang tidak terstruktur. Ia membutuhkan aplikasi yang sederhana dengan interaksi minimal agar tidak merasa kewalahan ketika mencatat pengeluaran harian. Tujuan utamanya adalah mencatat transaksi dengan cepat dan mendapatkan kepastian bahwa tindakan yang dilakukan telah berhasil. Kesulitan yang paling sering ia alami adalah tombol yang terlalu kecil serta minimnya *feedback* visual setelah menekan tombol *simpan*. Oleh karena itu, kebutuhan desain untuk Rusdianto meliputi tampilan linier, tombol berlabel teks besar, serta notifikasi yang jelas setelah setiap aksi penting dilakukan.

2.3 Persona 2 – Suratin (Lansia Aktif, 62 Tahun)

Suratin adalah pensiunan guru yang rutin mencatat belanja rumah tangga dan terbiasa menggunakan buku tulis sebelum mencoba aplikasi digital. Ia mengalami presbiopia yang membuat tulisan kecil sulit dibaca, terutama jika tampilan terlalu terang atau kontrasnya rendah. Suratin menginginkan aplikasi yang dapat ia gunakan tanpa harus meminta bantuan anaknya karena ia ingin tetap mandiri dalam urusan pengeluaran sehari-hari. Kendala yang ia alami meliputi teks yang terlalu kecil, elemen visual yang terlihat kabur, serta tata letak yang terlalu rapat sehingga membuat interaksi menjadi melelahkan. Kebutuhan desain yang muncul dari kondisi ini adalah mode *high contrast*, ukuran teks besar, serta *padding* luas agar tombol mudah ditekan.

2.4 Persona 3 – Sayon (Lansia Low Vision, 67 Tahun)

Sayon merupakan pedagang pensiunan yang masih aktif mengatur pengeluaran keluarga dan membutuhkan media pencatatan yang memungkinkan ia menginput angka dengan benar. Ia memiliki ketajaman visual yang rendah sehingga sering salah membaca angka yang tipis atau terlalu kecil pada

layar. Ikon dengan garis halus atau warna yang pucat sangat sulit ia identifikasi sehingga beberapa kali ia salah memilih menu. Tombol kecil juga menjadi salah satu hambatan yang membuatnya tidak yakin ketika melakukan interaksi. Kebutuhan utama Sayon adalah tampilan dengan angka tebal dan besar, kontras warna tinggi, serta penempatan elemen yang tidak terlalu padat agar lebih mudah dipahami.

2.5 Persona 4 – Slamet (Lansia Low Vision, 70 Tahun)

Slamet adalah mantan teknisi yang mengalami penurunan penglihatan cukup signifikan akibat penyakit mata sehingga ia sangat bergantung pada teks besar dan label yang jelas. Ia kesulitan menggunakan aplikasi yang tidak memiliki struktur halaman yang semantik karena sering tersesat dan tidak mengetahui posisi dirinya dalam aplikasi. Selain itu, beberapa ikon tidak terbaca oleh *screen reader*, dan hal ini membuat navigasi semakin sulit. Ia membutuhkan *feedback* audio atau getaran yang kuat agar yakin bahwa tindakannya telah diterima oleh sistem. Dengan demikian, kebutuhan desain untuk Slamet meliputi struktur halaman yang jelas, label teks konsisten, serta dukungan penuh terhadap *screen reader*.

2.6 Emphasize Map

Emphasize Map yang disusun pada platform Figma memberikan gambaran yang lebih mendalam terkait apa yang dipikirkan, dirasakan, serta dilakukan oleh para pengguna lansia dan *low vision*. Pada bagian *Think & Feel*, para pengguna cenderung merasa cemas ketika melihat aplikasi yang penuh ikon dan teks kecil. Mereka ingin aplikasi sederhana yang membuat mereka yakin bahwa tindakan mereka berhasil. Pada bagian *See*, pengguna melihat aplikasi keuangan yang terlalu kompleks dengan banyak warna yang membingungkan. Pada bagian *Hear*, mereka sering mendapatkan masukan dari keluarga agar menggunakan aplikasi keuangan, tetapi merasa kesulitan karena tampilannya tidak bersahabat. Pada bagian *Say & Do*, pengguna lebih memilih mencatat manual karena lebih mudah dipahami meskipun rentan hilang. Pada bagian *Pain*, mereka mengalami hambatan berupa teks kecil, tombol sempit, serta kontras rendah yang membuat kelelahan visual. Sementara itu, pada bagian *Gain*, mereka menginginkan aplikasi yang jelas, sederhana, dan dapat membantu mereka mencatat pengeluaran tanpa hambatan visual.

Link : [EMPHATIZE](#)

2.7 User Journey Map

User Journey Map dari Figma menggambarkan tahapan pengalaman pengguna mulai dari membuka aplikasi, memilih menu pencatatan, mengisi nominal pengeluaran, hingga menyimpan transaksi. Pada tahap awal, pengguna merasa terbantu dengan tampilan sederhana tetapi tetap khawatir apakah mereka akan salah input. Pada tahap pengisian nominal, beberapa pengguna merasa cemas karena ukuran angka pada aplikasi lain biasanya kecil sehingga mereka menghargai ukuran angka besar pada prototipe kami. Pada tahap penyimpanan, pengguna lansia membutuhkan notifikasi yang jelas agar mereka tidak menggandakan input akibat ketidakyakinan. Pada seluruh perjalanan, hambatan terbesar adalah kelelahan visual dan ketakutan terhadap kesalahan input. Kebutuhan desain yang muncul meliputi tombol besar, alur linier, dan tampilan berkontras tinggi agar pengguna merasa percaya diri dalam setiap langkah.

Link : [JOURNEY MAP](#)

2.8 Analisis Permasalahan Utama

Berdasarkan pengumpulan data persona, empathize map, serta journey map, permasalahan utama yang dialami pengguna adalah ketidakmampuan mereka dalam membaca tampilan aplikasi keuangan modern yang cenderung padat dan minim aksesibilitas. Hambatan visual seperti teks kecil, kontras rendah, ikon yang tidak memiliki label, serta tombol yang sempit membuat pengalaman pencatatan menjadi sulit. Selain itu, beban kognitif meningkat ketika alur aplikasi terlalu bercabang sehingga pengguna lansia merasa tersesat di dalamnya. Dengan mempertimbangkan seluruh temuan tersebut, kebutuhan utama desain aplikasi *CatatCepat* adalah menghadirkan antarmuka sederhana, alur linier, ukuran teks besar, tombol berukuran luas, serta dukungan aksesibilitas seperti *screen reader* dan kontras tinggi. Analisis ini menjadi pondasi dalam merumuskan solusi desain pada bab selanjutnya.

BAB III

PROSES PERANCANGAN DOUBLE DIAMOND

3.1 Tahap Discover

Tahap *Discover* dilakukan dengan menggali informasi mendalam terkait kebutuhan, hambatan, dan ekspektasi pengguna lansia serta penyandang *low vision*. Pada tahap ini, tim melakukan observasi terhadap bagaimana pengguna mencatat pengeluaran secara tradisional dan mengidentifikasi perilaku visual mereka ketika berinteraksi dengan perangkat mobile. Wawancara ringan dilakukan kepada empat pengguna nyata, dan temuan menunjukkan bahwa mereka lebih mengutamakan kejelasan teks dan alur yang sederhana dibandingkan banyaknya fitur. Tahap ini juga melibatkan analisis aplikasi serupa yang umum digunakan oleh masyarakat sehingga tim dapat memahami kekurangan aksesibilitas pada aplikasi keuangan modern. Hasil akhirnya berupa daftar kebutuhan pengguna serta masalah utama yang harus diselesaikan.

3.2 Tahap Define

Pada tahap *Define*, tim menyusun permasalahan inti berdasarkan temuan dari fase sebelumnya dan memformulasikan solusi yang relevan. Masalah utama dirumuskan sebagai kesulitan pengguna dalam membaca tampilan padat pada aplikasi keuangan serta ketidakpastian ketika melakukan *input*. Solusi yang ditetapkan adalah merancang aplikasi dengan antarmuka minimalis, tombol besar, serta kontras tinggi yang sesuai prinsip *WCAG 2.1*. Tim juga menentukan struktur navigasi linier yang memungkinkan pengguna melakukan satu aksi utama pada satu layar agar tidak membingungkan. Dengan demikian, definisi masalah dan kebutuhan desain menjadi acuan kuat untuk pengembangan prototipe pada tahap berikutnya. Berikut ini adalah penjabaran hasil pendataan *requirement* nya.

3.3 Tahap Develop

Tahap *Develop* melibatkan pembuatan *lo-fi prototype* dan *hi-fi prototype* yang digunakan untuk menguji konsep antarmuka aplikasi. Pada tahap *lo-fi*, tim merancang struktur dasar aplikasi seperti halaman beranda, formulir pencatatan, dan daftar transaksi untuk memastikan alur dapat dipahami oleh pengguna lansia. Setelah mendapatkan gambaran struktur yang tepat, tim melanjutkan ke tahap *hi-fi* dengan menambahkan warna berkontras tinggi, teks ukuran besar, serta tombol interaktif yang memenuhi standar aksesibilitas. Pada tahap ini juga diterapkan prinsip *WCAG 2.1* seperti *non-text contrast*, *text spacing*, dan *navigable structure* sehingga aplikasi lebih mudah dipahami. Prototipe kemudian diuji secara internal sebelum dilanjutkan ke tahap evaluasi.

3.4 Tahap Deliver

Tahap *Deliver* merupakan proses finalisasi prototipe dan persiapan untuk melakukan *usability testing* kepada responden lansia dan *low vision*. Hasil *hi-fi prototype* dipresentasikan melalui Figma dan disertai interaksi dasar agar pengguna dapat mensimulasikan proses pencatatan pengeluaran. Pada tahap ini, tim menyiapkan form pengujian berbasis *Google Form* yang memuat beberapa pertanyaan terkait kejelasan teks, ukuran tombol, navigasi, dan kemudahan penggunaan secara keseluruhan. Hasil dari tahap ini

menjadi dasar evaluasi terhadap prototipe yang telah dikembangkan serta menentukan rekomendasi perbaikan yang diperlukan.

3.5 Alur Aplikasi

Alur aplikasi *CatatCepat* didesain agar pengguna dapat melakukan pencatatan pengeluaran dalam tiga langkah sederhana yaitu membuka aplikasi, memasukkan nominal, dan menekan tombol *simpan*. Struktur ini memastikan bahwa pengguna tidak perlu berpindah ke banyak halaman sehingga mengurangi risiko kebingungan. Halaman utama langsung menampilkan tombol besar untuk mencatat pengeluaran yang disertai dengan ikon dan label teks jelas. Setelah memasukkan nominal, pengguna akan menerima *feedback* berupa notifikasi besar yang menunjukkan bahwa transaksi telah berhasil dicatat. Alur sederhana ini disusun berdasarkan hasil analisis persona dan kebutuhan aksesibilitas lansia.

3.6 Desain Antarmuka

Desain antarmuka aplikasi menggunakan pendekatan visual yang mengutamakan keterbacaan sehingga semua teks menggunakan ukuran besar dengan ketebalan tinggi. Warna dipilih berdasarkan standar *high contrast* untuk memastikan perbedaan antar elemen terlihat jelas bagi pengguna *low vision*. Tombol dirancang dengan *padding* luas dan bentuk sederhana agar mudah ditekan bahkan oleh pengguna dengan ketelitian jari yang menurun. Ikon-ikon penting diberi label teks yang konsisten agar tidak menimbulkan ambiguitas. Sementara itu, struktur halaman dibuat ringkas dengan ruang kosong yang cukup sehingga tampilan tidak terlihat padat atau menyesakkan.

3.7 Penerapan Prinsip WCAG 2.1

Penerapan *WCAG 2.1* dilakukan pada beberapa aspek penting seperti kontras minimum 4.5:1 untuk teks, ukuran teks minimum yang dapat dibaca oleh pengguna lansia, serta *hit target size* untuk memastikan tombol dapat ditekan dengan mudah. Selain itu, halaman aplikasi menyajikan struktur navigasi yang jelas sehingga memudahkan *screen reader* dalam memandu pengguna dengan *low vision* berat. Penggunaan teks pada tombol dan label juga memenuhi prinsip *operable* dan *understandable* yang penting dalam pedoman *WCAG*. Aplikasi ini juga menghindari penggunaan ikon murni tanpa teks agar tidak membingungkan pengguna. Dengan penerapan prinsip tersebut, aplikasi *CatatCepat* menjadi lebih aksesibel bagi berbagai kondisi visual.

3.8 Low-Fidelity Prototype

Low-fi prototype dirancang melalui Figma dan menampilkan struktur dasar antarmuka tanpa detail visual seperti warna atau tipografi. Prototipe ini berfokus pada tata letak elemen penting seperti posisi tombol, alur navigasi, dan struktur hierarki informasi. Pada tahap ini, tim melakukan beberapa iterasi karena beberapa pengguna merasa lebih nyaman ketika tombol utama berada di bagian tengah layar. Prototipe *lo-fi* juga membantu tim mengevaluasi apakah alur aplikasi dapat dipahami oleh pengguna lansia sebelum melanjutkannya ke tahap visual yang lebih matang. Struktur dasar yang dihasilkan pada tahap ini kemudian menjadi acuan langsung bagi *hi-fi prototype*.

Link : [lowfi](#)

3.9 High-Fidelity Prototype

Hi-fi prototype dirancang dengan tampilan visual lengkap yang sudah mendekati implementasi akhir aplikasi. Warna kontras tinggi digunakan sebagai dasar tampilan agar mudah terlihat oleh pengguna *low vision*. Teks pada *hi-fi* ditampilkan dengan ukuran besar, sedangkan tombol dirancang dengan warna mencolok untuk menonjolkan aksi utama. Prototipe ini diuji melalui sesi demonstrasi dan menghasilkan beberapa revisi kecil terutama pada ukuran jarak antar elemen. Tampilan *hi-fi* mencerminkan aplikasi sesungguhnya yang dapat membantu tim dalam melakukan *usability testing* lebih efektif.

Link : [highfi](#)

BAB IV

PENGUJIAN DAN EVALUASI

4.1 Metode Evaluasi

Pengujian dilakukan menggunakan *usability testing* berbasis *Google Form* yang berisi pertanyaan mengenai kemudahan penggunaan aplikasi, keterbacaan teks, kontras warna, dan kejelasan navigasi. Metode ini dipilih karena responden lansia dapat mengaksesnya melalui ponsel mereka tanpa perlu instalasi aplikasi tambahan. Pengujian dilakukan setelah responden melihat dan mencoba prototipe *hi-fi* melalui tautan Figma. Selain itu, responden juga diberikan beberapa skenario sederhana seperti mencatat pengeluaran dan membaca daftar transaksi. Hasil pengujian kemudian dianalisis untuk menentukan sejauh mana aplikasi dapat digunakan secara nyaman.

4.2 Profil Responden

Lima responden berusia di atas 50 tahun berpartisipasi dalam pengujian dengan kondisi visual yang beragam termasuk presbiopia dan *low vision* ringan hingga sedang. Tiga responden adalah lansia yang sebelumnya tidak terbiasa menggunakan aplikasi keuangan, sementara dua lainnya sudah pernah menggunakan aplikasi serupa tetapi mengeluhkan tampilan yang sulit dibaca. Semua responden mengakses prototipe melalui perangkat mobile dengan ukuran layar berbeda sehingga memberikan variasi kondisi pengujian. Usia responden berkisar antara 52 hingga 71 tahun dengan tingkat pemahaman teknologi yang berbeda-beda. Keseluruhan responden memberikan masukan yang bermanfaat terhadap tampilan dan alur aplikasi.

4.3 Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian melalui *Google Form*, sebanyak empat dari lima responden menyatakan bahwa ukuran teks pada aplikasi *CatatCepat* sudah cukup besar dan mudah dibaca, sementara satu responden merasa ukuran teks pada halaman daftar transaksi masih perlu diperbesar. Empat responden menilai kontras warna sangat jelas dan tidak menimbulkan kelelahan visual, sedangkan satu responden meminta agar warna tombol dibuat sedikit lebih gelap. Pada aspek kenyamanan menekan tombol, semua responden merasa tombol berukuran luas membantu mengurangi kesalahan input. Dari sisi navigasi, tiga responden merasa sangat mudah memahami alur aplikasi, sementara dua responden meminta tambahan petunjuk saat pertama kali membuka prototipe. Masukan lain yang muncul termasuk keinginan untuk menambahkan *feedback* suara atau getaran. Secara keseluruhan, aplikasi dinilai “mudah digunakan” oleh mayoritas responden.

Link : [Gform Pengujian](#)

4.4 Analisis Hasil Pengujian

Dari hasil pengujian terlihat bahwa antarmuka berkontras tinggi dan ukuran teks besar memberikan kenyamanan visual signifikan bagi pengguna lansia. Mayoritas responden merasa yakin melakukan input karena tombol dapat ditekan dengan jelas dan *feedback* visual yang diberikan cukup membantu. Satu responden menginginkan kontras warna lebih gelap yang menunjukkan bahwa preferensi visual tiap pengguna bisa berbeda sehingga opsi penyesuaian tema dapat menjadi kebutuhan. Saran mengenai

petunjuk awal penggunaan menunjukkan bahwa pengguna lansia membutuhkan sedikit arahan ketika pertama kali menggunakan aplikasi untuk mengurangi kebingungan awal. Temuan ini membuktikan bahwa prinsip *WCAG 2.1* telah membantu meningkatkan aksesibilitas aplikasi.

4.5 Uji Aksesibilitas terhadap WCAG 2.1

Uji aksesibilitas dilakukan dengan menilai beberapa kriteria utama dalam *WCAG 2.1* yaitu *perceivable*, *operable*, *understandable*, dan *robust*. Pada aspek *perceivable*, aplikasi memenuhi standar kontras warna dan ukuran teks yang dapat dibaca dengan mudah oleh pengguna *low vision*. Pada aspek *operable*, tombol-tombol memiliki ukuran yang memadai dan dapat diakses melalui *screen reader*. Pada aspek *understandable*, alur aplikasi dirancang linier sehingga mengurangi kebingungan. Sementara itu, aspek *robust* menunjukkan bahwa struktur antarmuka dapat dibaca oleh perangkat bantu sehingga mendukung berbagai tipe pengguna. Uji ini menunjukkan bahwa aplikasi *CatatCepat* telah memenuhi prinsip dasar aksesibilitas modern.

4.6 Usability Testing Script

Skenario pengujian dilakukan dengan meminta responden membuka prototipe aplikasi, membaca tampilan utama, kemudian mencatat satu pengeluaran harian sebesar nominal yang ditentukan. Responden diminta memperhatikan apakah mereka dapat membaca teks dan angka pada halaman input serta apakah tombol dapat ditekan dengan nyaman. Setelah menyimpan transaksi, responden diminta mengecek apakah transaksi berhasil masuk ke daftar pengeluaran. Mereka kemudian memberikan penilaian melalui *Google Form* terkait tingkat kesulitan yang mereka rasakan selama proses tersebut. Skenario ini dipilih karena mencerminkan penggunaan aplikasi dalam situasi nyata.

4.7 Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan masukan dari responden, beberapa rekomendasi perbaikan disarankan untuk meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan penggunaan aplikasi. Pertama, ukuran teks pada halaman daftar transaksi dapat diperbesar agar lebih mudah dilihat terutama oleh pengguna dengan *low vision* sedang. Kedua, variasi warna tombol dapat ditingkatkan untuk menambah kenyamanan visual bagi kelompok pengguna tertentu. Ketiga, pemberian tutorial singkat di awal penggunaan dapat membantu mengurangi kebingungan bagi pengguna yang baru pertama kali mencoba aplikasi. Terakhir, menambahkan opsi *feedback* seperti getaran atau suara dapat memberikan kepastian tambahan bahwa tindakan pengguna telah berhasil dilakukan.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Analisis Hasil Pengujian

Hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan antarmuka sederhana dengan ukuran teks besar dan kontras warna tinggi memberikan pengalaman penggunaan yang lebih baik bagi kelompok lansia dan pengguna *low vision*. Mayoritas responden merasa terbantu dengan tombol besar yang meminimalisir kesalahan input, serta alur navigasi linier yang tidak memerlukan banyak langkah. Beberapa masukan yang muncul terkait kebutuhan untuk memperbesar teks tertentu menunjukkan bahwa preferensi visual setiap pengguna bisa sangat bervariasi. Hal ini membuat fitur penyesuaian ukuran teks atau tema menjadi hal yang perlu dipertimbangkan pada pengembangan berikutnya. Secara keseluruhan, desain antarmuka aplikasi telah menjawab sebagian besar kebutuhan pengguna.

5.2 Refleksi Desain

Proses perancangan aplikasi *CatatCepat* memberikan wawasan baru tentang pentingnya mempertimbangkan kondisi visual dan kognitif pengguna lansia. Beberapa asumsi awal yang dibuat pada tahap awal ternyata tidak sepenuhnya sesuai dengan kenyataan, terutama dalam hal seberapa besar ukuran teks yang dianggap nyaman oleh pengguna *low vision*. Prototipe *lo-fi* sangat membantu dalam mengidentifikasi struktur yang sesuai sebelum dilakukan visualisasi pada tahap *hi-fi*. Selain itu, penerapan *WCAG 2.1* terbukti menjadi panduan efektif dalam merancang antarmuka inklusif. Oleh karena itu, refleksi desain menunjukkan bahwa empati terhadap pengguna menjadi elemen kunci dalam menciptakan aplikasi yang benar-benar bermanfaat.

5.3 Tantangan Pengembangan

Selama proses perancangan, beberapa tantangan muncul terutama dalam memahami preferensi visual yang sangat berbeda di antara pengguna lansia. Tantangan lain adalah menemukan keseimbangan antara kesederhanaan antarmuka dan kebutuhan untuk memberikan konteks visual yang cukup. Mengadaptasi fitur agar sesuai dengan pedoman *WCAG 2.1* juga memerlukan waktu karena beberapa elemen harus disesuaikan dengan standar tertentu. Selain itu, keterbatasan pengujian yang dilakukan secara daring membuat tim kesulitan untuk mengamati ekspresi pengguna secara langsung. Meskipun demikian, tantangan tersebut menjadi pengalaman penting untuk pengembangan aplikasi berbasis aksesibilitas di masa depan.

5.4 Implikasi untuk Aksesibilitas

Penelitian dan perancangan aplikasi *CatatCepat* memberikan implikasi positif terhadap upaya peningkatan aksesibilitas digital pada kelompok lansia. Dengan menerapkan prinsip *WCAG 2.1*, aplikasi ini menunjukkan bahwa aksesibilitas bukan hanya tentang memenuhi standar, tetapi juga tentang memberikan pengalaman yang nyaman bagi pengguna. Hasil pengujian membuktikan bahwa penggunaan teks besar, kontras tinggi, dan navigasi linier dapat meningkatkan rasa percaya diri pengguna. Aplikasi serupa dapat mengadaptasi pendekatan ini untuk menciptakan produk digital yang lebih inklusif.

BAB VI

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI LANJUTAN

6.1 Kesimpulan

Laporan ini menyajikan proses perancangan aplikasi *CatatCepat* yang berfokus pada kebutuhan pengguna lansia dan penyandang *low vision* dengan menerapkan prinsip desain inklusif dan *WCAG 2.1*. Melalui empat tahap metodologi 4D mulai dari *Discover* hingga *Deliver*, tim berhasil merumuskan permasalahan utama dan mengembangkan prototipe aplikasi yang sederhana, mudah dipahami, dan memenuhi standar aksesibilitas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini memberikan pengalaman penggunaan yang nyaman bagi mayoritas responden. Aplikasi ini berhasil menjawab kebutuhan pengguna terutama dalam hal keterbacaan teks dan kemudahan interaksi.

6.2 Rekomendasi Pengembangan

Pengembangan aplikasi dapat dilanjutkan dengan memperluas fitur seperti penyesuaian ukuran teks secara lebih fleksibel dan menambahkan mode *dark* untuk meningkatkan kenyamanan visual. Selain itu, fitur *voice input* dapat dipertimbangkan agar pengguna dengan *low vision* berat dapat memasukkan data tanpa melihat layar. Pengujian lanjutan secara langsung atau tatap muka dapat memberikan hasil yang lebih akurat terkait perilaku pengguna. Dengan pengembangan lebih lanjut, aplikasi *CatatCepat* berpotensi menjadi solusi yang lebih komprehensif bagi kelompok lansia dan pengguna disabilitas visual.

LAMPIRAN

1. Link Emphasize : [Figma Emphasize](#)
2. Link Journey Map : [Figma Journey Map](#)
3. Link User Persona : [Detail UserPersona](#)
4. Link Low-Fi dan High-Fi : [Figma Prototype](#)
5. Link Youtube : [Vid Explainer](#)
6. Link Repository : [Github](#)

DAFTAR PUSTAKA

1. World Wide Web Consortium. (2018). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*.
2. Nielsen, J. (1994). *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann.
3. Rogers, Y., Sharp, H., & Preece, J. (2011). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. Wiley.
4. Norman, D. (2013). *The Design of Everyday Things*. MIT Press.
5. W3C. (2020). *Accessibility Fundamentals Overview*.