

PERANCANGAN ALAT PENGAMBILAN AIR MINUM OTOMATIS UNTUK USIA LANJUT DENGAN MENGGUNAKAN METODE FGD

Usman khoirudin

Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta

Alamat: Kampus

Korespondensi penulis: uk7751986@gmail.com

Abstract. *This research aims to design and develop an automatic water collection device that can be used by the elderly by considering factors such as comfort, safety and ease of use. The elderly population in Indonesia faces challenges in obtaining drinking water due to the physical and health limitations commonly experienced in old age. It is hoped that this automatic water collection device can help them meet their daily water needs more easily and independently. This study was carried out using the FGD (Focus Group Discussion) method and usability testing to collect information from the target group, namely the elderly who face difficulties in fetching water. Apart from that, library research was also carried out to obtain information about the design of existing similar tools. The collected data will become a benchmark in product design*

Keywords: *elderly, automatic water collection device, FGD, usability testing*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan alat pengambilan air otomatis yang dapat digunakan oleh usia lanjut dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti kenyamanan, keamanan, dan kemudahan penggunaan. Populasi usia lanjut di Indonesia menghadapi tantangan dalam mengambil air minum karena keterbatasan fisik dan kesehatan yang umum dialami pada usia lanjut. Alat pengambilan air otomatis ini diharapkan dapat membantu mereka dalam memenuhi kebutuhan air sehari-hari dengan lebih mudah dan mandiri. studi ini dilakukan dengan menggunakan metode FGD (Focus Group Discussion) dan usability testing untuk mengumpulkan informasi dari kelompok sasaran, yaitu usia lanjut yang menghadapi kesulitan dalam mengambil air. Selain itu, dilakukan juga penelitian pustaka untuk mendapatkan informasi tentang perancangan alat serupa yang telah ada. Data yang terkumpul akan menjadi patokan dalam perancangan produk

Kata kunci: usia lanjut, alat pengambilan air otomatis, FGD, usability testing

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi telah membawa manfaat yang besar dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu aspek kehidupan yang terkena dampak positif adalah kemudahan dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari, termasuk kebutuhan air. Namun, bagi mereka yang berusia lanjut, tugas-tugas sederhana seperti mengambil air dari sumber dapat menjadi sulit atau melelahkan. Oleh karena itu, perancangan alat pengambilan air otomatis yang sesuai untuk usia lanjut sangat penting.

Received December 20, 2023; Revised Desember 28, 2023; Accepted January 17, 2024

*Usman khoirudin, uk7751986@gmail.com

Dalam masyarakat modern saat ini, populasi usia lanjut terus meningkat. Dalam beberapa kasus, kondisi fisik dan mobilitas yang terbatas pada usia lanjut dapat menghambat kemampuan mereka untuk melakukan tugas-tugas sehari-hari seperti mengambil air dari sumber. Dalam rangka meningkatkan kualitas hidup mereka dan membantu mereka tetap mandiri, diperlukan perangkat otomatis yang dapat membantu dalam pengambilan air.

Dari penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan alat pengambilan air otomatis yang sesuai untuk usia lanjut. Alat ini akan dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan, keterbatasan, dan preferensi pengguna usia lanjut. Metode yang digunakan untuk merancang alat ini adalah FGD (Focus Group Discussion) atau Diskusi Kelompok Terfokus. Metode ini akan memungkinkan kami untuk memahami perspektif pengguna potensial dan mendapatkan masukan berharga dalam merancang alat yang efektif dan sesuai kebutuhan,serta itu untuk mendapatkan hasil prodak yang lebih baik lagi akan digunakan metode tambahan yaitu metode usability testing

Penelitian ini akan fokus pada perancangan alat pengambilan air otomatis yang memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna usia lanjut. Alat ini akan dirancang dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti kemudahan penggunaan, keamanan, kenyamanan, dan efisiensi dalam mengambil air. Penelitian ini tidak akan mencakup aspek produksi dan implementasi massal dari alat ini,Keadaan pasar saat ini tersidan barang galon otomatis masih sedikit walaupun ada maka harga yah masih agak mahal dan ketersediaan masih belum dilirik ,maka dari itu saya merancang pompa galon otomatis dengan harga buat yang murah dan bermanfaat

Dalam penelitian ini akan dilaksanakan perancangan alat pengambilan air secara otomatis yang dimana target prodak di harapkan bisa di gunakan untuk orang usia lanjut ,dalam peneliina ini terdapat 18 orang responden yang akan memeberikan input dari prodak yang sudah saya kembangkan nantiyah dari hasil wawancara yang dilakuan ini bisa mengmbankan lagi prodak yang sudah jadi menjadi prodak yang bisa bermanfaat.

KAJIAN TEORITIS

FGD

Pendefinisian metode FGD berhubungan erat dengan alasan atau justifikasi utama penggunaan FGD itu sendiri sebagai metode pengumpulan data dari suatu penelitian.

Justifikasi utama penggunaan FGD adalah memperoleh data/informasi yang kaya akan berbagai pengalaman sosial dari interaksi para individu yang berada dalam suatu kelompok diskusi.

Usability testing

Usability testing adalah metode evaluasi yang digunakan dalam desain pengalaman pengguna untuk mengukur sejauh mana produk, situs web, aplikasi, atau sistem interaktif lainnya dapat digunakan dengan efektif oleh pengguna. Tujuan utama dari usability testing adalah untuk mengidentifikasi masalah-masalah dalam desain atau antarmuka pengguna yang mungkin menghambat pengguna dalam mencapai tujuan mereka atau mengalami kesulitan saat berinteraksi dengan produk tersebut.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian akan membahas tentang alat bantu ambil air yang dibuat dengan bantuan sensor, dimana akan dikembangkan dengan bantuan metode FGD untuk dapat input pengembangan produk dari orang yang menjadi barang yang sesuai dengan apa yang mereka butuhkan maka dari itu akan ada berapa tambahan metode yang lain agar dalam penelitian bisa lebih lengkap dan teliti.

Penelitian ini dilakukan di desa tagal sari timur dukuh dampit kac ampegading kab pemalang jawa tengah. Dalam penentuan jumlah populasi, perlu dilakukan estimasi berdasarkan data demografis atau statistik yang tersedia. Estimasi jumlah populasi ini penting untuk menentukan ukuran sampel yang digunakan adapun dalam penelitian ini berjumlah 19 orang

Sampel adalah subset atau bagian dari populasi yang dipilih untuk dijadikan subjek penelitian. Dalam penelitian ini, akan digunakan teknik pengambilan sampel tertentu untuk memilih sampel yang mewakili populasi. warga sekitar yang bersedia untuk dijadikan sampel pengembang alat, total sampling, semua populasi dijadikan sebagai sampel

Teknik yang digunakan mencari sampel adalah purposive sampling. Yaitu Sampel akan dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan penelitian, seperti usia, lokasi, dan keterbatasan fisik.

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan penelitian yang dilakukan, maka metode pengumpulan data yang digunakan adalah Focus Group Discussion (FGD) dan usability testing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Pertanyaan FGD 1

NO	Pertanyaan
1	Apa yang kamu ketahui tentang produk
2	Seberapa familiar kamu dengan produk
3	Kapan dan bagaimana pertama kali kamu menemukan produk
4	apakah sudah pernah menggunakan produk yang serupa
5	Apa pikiran yang pertama kali muncul di benak kamu ketika memikirkan produk
6	Jika kamu bisa memberikan perubahan pada produk, apakah itu
7	jika produk ini tidak dikembangkan apakah masih bermanfaat bagi usia lanjut
8	Apa yang paling kamu sukai dan tidak sukai dari produk. Apa yang paling kamu sukai dan tidak sukai dari produk
9	Apakah ada poin lain yang ingin kamu sampaikan
10	Apakah ada sesuatu yang tidak kami tanyakan dan menurut kamu penting

Tabel 2 Hasil FGD 1

No	Hasil	Manfaat
1	Meja dibuat dengan tinggi 50-70cm dan lebar menyesuaikan	Agar memudahkan dalam memasukan galon kebawah
2	Meja di lengkapi dengan roda	Agar bisa di pindahkan jika ingin di pindahkan
3	Bahan yang digunakan harus kuat	Karena kayu mudah dibentuk dan kuat dan kayu model yang dihasilkan lebih bagus



Gambar 1 Hasil Diskusi Gambar FGD 1

Tabel 3 Pertanyaan FGD 2

No	Pertanyaan
1	Apakah prodak yang sudah ditunjukkan familiar
2	Apakah dari prodak tersebut harus ada perubahan
3	Apakah prodak tersebut harus di sesuaikan tinggi yah
4	Apakah model dari meja tersbut harus di rubah
5	Apakah ada lagi yang mau di sampaikan

Hasil dari fgd 2 di dapatakn hasil untuk penyempurnan prodak yang sudah di rancang dimana dalam fgd 2 lebih banyak memperbaiki adapun bagain yang banyak di perbaiki dari desain sampe fungsi fitur yang di kira tidak terlalu penting maka akan di hapus

Tabel 4 Pertanyaan FGD 2

No	Hasil	Penjelasan
1	Tinggi prodak dari tempat galon ke atas sekita 50 cm	Di fgd 1 tinggi meja bisa mencapai 70 cm maka agar selang yang ada sampai maka tinggi galon harus di kurangi
2	Meja di lobagi di tengah	Di karnakan jika memakai desain yang fgd1 maka gelas akan mentok dan susah untuk mengambil air
3	Prodak tidak jadi memkakai roda	Dalam fgd 2 do bahas maka roda harus di hapus pertimbangan biaya dan kegunan dari prodak in tidak lah perlu



Gambar 2 Hasil FGD 2 Tampak Depan

tampak samping



Gambar 3 Hasil FGD 2 Tampak samping



Gambar 4 Hasil FGD 2 Tampak atas

Pembahasan

Dari hasil fgd 1 didapatkan hasil produk awal akan di kembang kan menambah meja dimana ide dari desain fgd 1 adalah dispenser galon bawah , desain fgd 1 ini memiliki tinggi sekitar 70 cm dan lebar 60 cm dan juga dilengkapi dengan roda agar mudah dalam pemindahan sesuai kebutuhan pengguna dengan bahan baku adalah kayu ,kenapa kayu di karena kan kayu mudah diolah dan fleksibel dalam pembuatan yah mudah dan bahan baku yah mudah di dapatkan.

Desain fgd 2 adalah untuk penyempurnaan desain dari desain fgd 1 bisa di bilang fgd 2 sebagai desain final dari produk ini, dalam desain fgd 2 ini banyak perubahan yang harus dilakukan agar produk yang dirancang bisa berfungsi dengan baik perubahan awal dari desain fgd 2 adalah tinggi yang di sesuai kan lagi dengan pajang galon dan selang yang digunakan karena kalo menggunakan desain awal maka harus mengganti selang yang lebih panjang dan juga lebar yang sedikit di lebih kecilkan agar tidak terlalu besar dan menghemat tempat yang ada dan kelanjutan perubahan terjadi ada di desain meja di mana di desain awal lobang selang kecil justru minmbulkan masalah maka dari dalam fgd 2 desain meja diubah dengan membuat bundaran yang di mana bisa masuk galon samape di atas meja ini dimaksudkan agar pengambilan air gelas tidak mentok dengan meja dan juga memudahkan pengguna yah, bahan baku yang digunakan dalam fgd 2 masih sama yaitu kayu

Tabel 1 Tabel Kelebihan Fgd1 Dan Fgd2

kelebihan	
Fgd 1	Fgd 2
Memasang galon lebih mudah	Mengambil air lebih mudah
Lebih mudah dalam memindahakn ke tempat yang di ingin	Ukuran prodak lebih kecil sehingga lebih praktis
Lebih mudah dalam taruh gelas	

Fgd 1

1. memasang galon lebih mudah di karna kan desain fgd 1 tinggal menaruh saya di tempat yang sudah di sediakan
2. karena desain fgd 1 di rencanakan akan mengunakn tambaahan roda yang memungkinkan prodak bisa di pindahkan kemana saya sesuai pengunan
3. karena meja di desain lebih besar itu sebabnya untuk gelas tidak akan tumpah

Fgd 2

1. karan desain dari fgd 2 memngkin semau perangkat yang ada berkerja lebih mudah dan simpel
2. desain dari fgd 2 mengurangi tinggi dan lebar bertujuan untuk meyusaikan prodak awal agar lebih praktis dan tidak makan tempat yang banyak

Tabel 2 Tabel Kekurangan Fgd1 Dan Fgd2

Kekurangan	
Fgd 1	Fgd2
Jika mengambil air akan mentok dengan meja	Jika melakukan perganti galon sedikit agak ribet
Harus menganti selang bawang pabrik dengan selang lebih panjang	Lebih susah dalam memindahkan yah
Ukuran yang terlalu besar shinga terlihat kurang efesien	Pengunan harus hati-hati jika tidak akan tumpah karna terdapat lobang di tengah prodak

Fgd 1

1. jarak antara meja dan ukuran alat menyebabkan gelas yang besar akan sangat sulit dalam mengambil air minum
2. ukuran panjang prodak dengan prodak lebih panjang meja maka harus di ganti dengan selang yang panjang
3. ukuran lebar dan panjang mengakbitkan kurang efesian di turah di tempat yang kecil

Fgd 2

1. pada desain fgd 2 galon harus di masukan ke dalam lingkaran maka dari itu jika ingin melakukan perganti galon maka akan sedikit kesulitan
2. desain fgd 2 ini roda yang ada fgd 2 di hapus karena di nilai akan mekan biaya yang lebih banyak terdapat lingkaran di tengah menyebabkan pengeuna harus hati hati

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Prodak yang telah jadi di kembangkan dengan menggunakan motde fgd dan usability testing prodak ini di kembangkan dengan responden usia lanjut untuk mendapatkan hasil yang cukup baik dan akurat sesuai pengunan yah,dengan desain se efesaindan inofatif

yang belum dilakukan produsen besar di tambah lagi prodak dengan biaya yang cukup murah.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan alat pengambilan air minum agar bisa lebih baik lagi serta perlu di carikan bahan baku yang lain agar bisa lebih awet dan lebih murah

DAFTAR REFERENSI

Ashafidz Fauzan Dianta , Artiarini Kusuma Nurindiyani , Zakha Maisat Eka Darmawan, (2019) Analisis Pengalaman Pengguna Game Visual Novel Asal Usul Kota Surabaya Menggunakan Metode Usability Testing. Jurnal saintekom

Ilham Setyo Nugroho , Hanifah Muslimah Az-Zahra , Kariyoto (2023) Evaluasi Usability Aplikasi Pengklasifikasian Biji Kopi dan Prediksi Harga Kopi “Discoffery” menggunakan Metode Usability Testing. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer

Muhammad Abdul Ghofur Wahyu Mushollaeni Lorine Tantalu (2022) Strategi Komunikasi Pengenalan Krokot melalui FGD Desa sebagai Produk Potensial Kreatif Desa Wonosalam Jurnal Komunikasi Nusantara

Muhammad Rizky Ginanjar, Adi Prehanto, Rangga Gelar Guntara (2023) Evaluasi dan Rekomendasi Usability Pada Fitur Pemesanan Bike di Aplikasi Mobile Maxim Dengan Metode Usability Testing dan Use Questionnaire. Jurnal Ilmiah Multidisiplin

Pawenary Meyhart Sitorus Hastuti Azis (2019) Perancangan Alat Bantu Swing Otomatis Untuk Mengurangi Kegagalan Produk Pada Industri Bahan Bangunan JURNAL ILMIAH SUTET

Rizqon Jamil Farhas (2020) Focus Group Discussion Pemetaan Potensi Pasar dan Teknologi Produk Industri Provinsi Riau pada Balai Pengembangan Produk dan Standarisasi Industri Kota Pekanbaru 2020 JPdK Volume 2 Nomor 2 Tahun 2020

Tien Rohmatin, Mu'min Rouf, Muhammad Muammar Alwi, (2022) Evaluasi usability aplikasi behafidz dan emorojah indonesia dengan menggunakan metode usability testing Pusat Penelitian dan Penerbitan (PUSLITPEN) UIN SYARIF Hidayatullah Jakarta

William Reynaldo, Marihot Nainggolan, Clara Theresia (2021) Perancangan Aplikasi Penyedia Informasi Perguruan Tinggi Bagi Pelajar SMA/ Sederajat dengan Metode Participatory Design Jurnal Rekayasa Sistem Industri Volume 10 No 1

Zandi Hariyanto (2021) Pemberian Edukasi Metode Fgd Melalui Media Booklet Terhadap Pengetahuan Tentang Vaksin Covid-19 Pada Masyarakat Kelurahan Gunung Alam.