

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menua adalah suatu kondisi yang dialami oleh seseorang saat mereka mulai memasuki masa lanjut usia . Kondisi ini umum disertai dengan menurunnya kekuatan dan kemampuan fisik yang diakibatkan oleh penyakit degeneratif [1] . Maryam mengklasifikasikan orang lanjut usia menjadi lima, yang meliputi: pra usia lanjut (45-59 tahun), usia lanjut (60 tahun ke atas), usia lanjut resiko tinggi (usia 65-70 tahun dengan masalah kesehatan) [1].

Indonesia memiliki piramid pertumbuhan penduduk yang ekspansive, sehingga jumlah penduduk usia produktif lebih banyak daripada jumlah penduduk usia lanjut namun menurut Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) Jumlah Penduduk Indonesia akan mencapai puncaknya pada 2062, dimana pada tahun tersebut rasio ketergantungan (dependency ratio) diprediksi akan mencapai 45,56%, yang artinya setiap 100 penduduk usia produktif harus menanggung 46 penduduk usia lanjut [13] . Semakin Tinggi rasio ketergantungan artinya akan semakin berat beban yang ditanggung oleh penduduk usia produktif [13].

Di era modern seperti saat ini, teknologi sangat berperan penting dalam pembangunan sebuah negara. Kelompok usia lanjut akan memainkan peran penting sebagai pengguna teknologi digenerasi ini. Di negara maju penduduk usia lanjut sudah banyak yang melek teknologi, namun di Indonesia sendiri masih tidak banyak yang menggunakan teknologi [6].

Smartphone merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang pesat, terutama di jaman sekarang. Pemanfaatan Smartphone sangat berharga untuk orang lanjut usia, khususnya yang berusia 60 tahun keatas, karena memungkinkan mereka untuk berkomunikasi dengan keluarga, teman, membuat mereka tidak terisolasi, lebih aman dan mandiri [9]. Namun tantangan yang dihasilkan akan lebih sulit ketika memenuhi kebutuhan Smartphone untuk pengguna orang lanjut usia. Terutama mengakomodasi pengguna orang lanjut usia agar dapat menggunakan Smartphone dengan baik. Keterbatasan dalam penglihatan dan sensorik didalam otak sering membuat penduduk orang lanjut usia menghindari menggunakan teknologi khususnya smartphone [6].

Banyak faktor yang mempengaruhi pengguna lanjut usia tidak menggunakan smartphone. Faktor fisik yang dapat menjadi perhitungan diantaranya adalah gangguan penglihatan, keterampilan motorik yang memburuk, kemampuan memory otak yang menurun, dan kurangnya pendengaran. Tidak terbiasa dengan antarmuka adalah masalah umum pengguna lanjut usia dalam menggunakan smartphone [4].

Dari permasalahan yang kerap terjadi tersebut diperlukan adanya perhatian khusus untuk pengguna Smartphone untuk kalangan orang lanjut usia, khususnya di Indonesia. Dengan membuat alat bantu yaitu sebuah aplikasi “Launcher” dimana mengubah tampilan antarmuka smartphone menjadi lebih older-friendly untuk mengatasi keterbatasan dalam penglihatan dan sensor tangan dengan menggunakan adaptive learning [4]. Sehingga dapat membuat Launcher dengan metode pendekatan agent-based model dengan sampel beberapa orang lanjut usia sebagai pengguna Launcher smartphone untuk mengetahui secara spesifik kebutuhan pengguna sebagai dasar pembuatan aplikasi Launcher smartphone [4].

Penelitian ini mengusulkan penggunaan adaptive learning dengan pendekatan agent-based model untuk mengetahui kebutuhan pengguna lanjut usia secara spesifik ketika menggunakan smartphone. Hal tersebut berdasarkan pada penelitian – penelitian sebelumnya yang telah menggunakan pendekatan tersebut [7]. Sedangkan untuk design antarmuka yang digunakan dengan mengacu pada rekomendasi penelitian sebelumnya [11] [15].

1.2. Rumusan Permasalahan

Berdasarkan penjabaran dari latar belakang maka dari itu dapat disimpulkan permasalahan yang terdapat saat ini adalah sebagai berikut :

- A. Keterbatasan fisik pengguna lanjut usia membuat mereka takut untuk menggunakan smartphone.
- B. Pengguna lanjut usia memerlukan alat bantu untuk memudahkan mereka menggunakan *smartphone*.
- C. Bagaimana design antarmuka *smartphone* yang baik untuk pengguna lansia .

Berdasarkan paparan tersebut maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah aplikasi Launcher smartphone dengan pendekatan agent-based model dapat menjadi solusi untuk pengguna lanjut usia?

1.3. Tujuan

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk membuat *Launcher smartphone* untuk pengguna lanjut usia dengan memperhatikan keterbatasan mereka sehingga diharapkan 90% dari partisipan pengguna lanjut usia dapat lebih efektif dan efisien menggunakan *smartphone* dari sebelumnya.

1.4. Batasan Masalah

Adapun Batasan-batasan dalam membangun *Launcher smartphone* untuk pengguna lanjut usia ini adalah sebagai berikut

- Aplikasi *mobile* berbasis sistem operasi android
- Pengguna lanjut usia berusia 65 tahun keatas

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan observasi mengenai permasalahan pada penelitian ini berdasarkan paper ataupun buku yang sudah melakukan penelitian yang sejenis. Pencarian sumber – sumber informasi dan adaptive learning yang sesuai dengan domain maupun yang diluar domain permasalahan ini digunakan untuk menunjang pembuatan Launcher.

b. Perumusan Masalah

Pada tahap ini dilakukan Interview terhadap 6 pengguna lanjut usia untuk memperoleh batasan – batasan dan permasalahan yang dapat memperkuat penelitian dengan berfokuskan kepada kebutuhan pengguna.

c. Tujuan Penelitian

Pada tahap ini dilakukan penentuan tujuan berdasarkan perumusan masalah yang telah ditentukan.

d. Prosedur Experiment

Pada tahap ini dilakukan penentuan *task list* untuk pengujian simulasi pengguna menggunakan aplikasi Launcher yang akan dibuat. Pada tahap ini dilakukan evaluasi oleh pengguna berdasarkan performance aplikasi Launcher yang digunakan.

e. Parameter yang Diukur

Parameter yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan hasil experiment dan wawancara yang kemudian diolah menjadi ukuran keberhasilan dalam penelitian ini.

f. Perancangan dan Implementasi

Pada tahap ini dilakukan perancangan model learning berdasarkan tahap – tahap yang sebelumnya sudah dikerjakan dan mengimpletasikannya dalam bentuk aplikasi *launcher* yang dapat digunakan.

g. Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan evaluasi oleh pengguna berdasarkan performance aplikasi Launcher yang digunakan.

h. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis. Analisis dilakukan untuk seluruh proses yang telah dilakukan beserta hasil yang didapatkan. Analisis ini bertujuan untuk mendapat alasan dan penyebab tentang hasil yang didapat.

i. Kesimpulan

Tahap ini merupakan tahap akhir penelitian. Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya. Disini juga terdapat saran untuk penelitian selanjutnya.

1.6 Organisasi Tulisan

Bab pertama membahas mengenai permasalahan yang pada penelitian ini yaitu meliputi latar belakang, rumusan permasalahan, dan tujuan. Selanjutnya pada bab kedua merupakan segala informasi yang dijadikan acuan dalam menyelesaikan permasalahan pada bab pertama baik berupa penelitian sebelumnya maupun paper lain yang terkait. Pada bab ketiga merupakan perancangan sistem aplikasi yang dilakukan, hasil dari ekstrasi informasi pada bab kedua. Setelah bab ketiga, hasil dari aplikasi yang dibuat selanjutnya diuji apakah hasil dari aplikasi tersebut valid atau tidak pada bab keempat. Terakhir pada bab kelima adalah kesimpulan dan saran pada penelitian yang sudah dilakukan.