

# Perancangan Aplikasi Kelayakan Rehabilitasi Anak Jalanan Berbasis Web Pada Dinas Sosial Kota Makassar

Nurlisa B.Hi Mokhsen<sup>\*1</sup>, Susana Siletty<sup>2</sup>, Dr. Abdul Rauf<sup>3</sup>, Thabrani R<sup>4</sup>

1,2,3,4Universitas Dipa Makassar; Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 9 Makassar

e-mail: <sup>\*1</sup>nurlisabakri08@mail.com, <sup>2</sup>susanasiletty72@gmail.com, <sup>3</sup>abdulrauf.wa@gmail.com,

<sup>4</sup>Thabrani@undipa.ac.id

## Abstrak

Dinas Sosial Kota Makassar memiliki program pembinaan anak yang diakomodir langsung oleh Tim Reaksi Cepat (TRC) Saribattang. TRC dibentuk dengan tujuan untuk memaksimalkan pemberitaan terkait penanganan anak jalanan di Kota Makassar. Permasalahan yang dihadapi adalah adanya batasan kuota penerimaan calon anak asuh dengan melihat ketersediaan fasilitas kamar tidur asrama, SDM pengurus harian dan kemampuan anggaran Panti Sosial Marsudi Putra (PSMP) Toddopuli Makassar. Aplikasi dibuat dengan menggunakan metode Additive Ratio Assessment (ARAS) untuk kriteria pemeringkatan. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk menentukan peringkat berdasarkan utilitas. Yaitu membandingkan total nilai indeks setiap alternatif dengan total nilai indeks alternatif terbaik untuk menghasilkan keluaran yang diranking dari data yang ada. Hasil pemeringkatan yang diperoleh setelah mengolah data kriteria anak jalanan yang dikumpulkan oleh Dinas Sosial TRC Saribattang Kota Makassar kemudian diurutkan berdasarkan peringkat tertinggi untuk mendapatkan hasil kelayakan.

**Kata kunci**—Pengambilan Keputusan, ARAS, Rehabilitasi Anak Jalanan, Website.

## Abstract

The Makassar City Social Service has a child development program which is accommodated directly by the Saribattang Rapid Reaction Team (TRC). TRC was formed with the aim of maximizing news regarding the handling of street children in Makassar City. The problem faced is that there is a quota limit for accepting prospective foster children by looking at the availability of dormitory bedroom facilities, the human resources of the daily caretakers and the budget capacity of the Marsudi Putra Social Institution (PSMP) Toddopuli Makassar. Applications are made using the Additive Ratio Assessment (ARAS) method for ranking criteria. The main objective of this method is to rank by utility. Namely comparing the total index value of each alternative with the total index value of the best alternative to produce a ranked output from the existing data. The ranking results obtained after processing the street children's criteria data collected by the TRC Saribattang Social Service Office of Makassar City were then sorted based on the highest rating to get the eligibility results.

**Keywords**—Decision Making, ARAS, Rehabilitation of Street Children, Website.

## 1. PENDAHULUAN

Proses penentuan kelayakan rehabilitasi anak jalanan di Dinas Sosial Kota Makassar selama ini dilakukan secara manual sehingga memperlambat kinerja pegawai.[4]

Perkembangan aplikasi Web semakin meningkat pesat sejak munculnya teknologi internet membantu dalam kemudahan dan kecepatan pengiriman, pengiriman dan penerimaan informasi. Mulai dari perusahaan, sekolah, perguruan tinggi, dan lembaga atau organisasi yang lain telah menggunakan banyak aplikasi Web dalam penjualan, promosi, pembelajaran, dan

aktivitas kegiatan lain yang diperlukan untuk mengirim, menyebarluaskan dan menerima informasi memberikan kemudahan bagi pengguna (user) yang membutuhkannya.[7]

Dinas Sosial Kota Makassar memiliki program pembinaan anak yang diakomodir langsung oleh Tim Reaksi Cepat (TRC) Saribattang. Alamat lengkapnya berada di Jalan Arief Rahman Hakim No.5 Makassar 90211. Kendala yang dihadapi adalah adanya batasan kuota penerimaan calon anak asuh dengan melihat ketersediaan fasilitas kamar tidur asrama, sumber daya manusia untuk perawatan sehari-hari dan kemampuan anggaran yang dimiliki oleh Panti Sosial Marsudi Putra (PSMP) Toddopuli Makassar, sebagai wadah rehabilitasi Dinas Sosial Kota Makassar sehingga Pimpinan TRC Saribattang perlu menyeleksi dan membuat laporan anak jalanan yang layak untuk dibina, dalam Reaksi Cepat Saribattang Program Team (TRC) oleh Dinas Sosial Kota Makassar[2].

Additive Ratio Assessment (ARAS) adalah sebuah metode yang digunakan untuk perankingan kriteria [3]. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk menentukan peringkat berdasarkan utilitas. Artinya, membandingkan total nilai indeks setiap alternatif dengan total nilai indeks alternatif terbaik untuk menghasilkan keluaran yang diranking dari data yang ada, dan pengolahan data anak jalanan dengan Decision Support System atau Additive Ratio Assessment yang nantinya dapat memberikan keluaran berupa perankingan. Hasil perankingan yang diperoleh setelah mengolah data kriteria anak jalanan yang dikumpulkan oleh TRC Saribattang Dinas Sosial Kota Makassar kemudian diurutkan berdasarkan hasil peringkat tertinggi untuk mendapatkan hasil kelayakan.[3]

Dengan latar belakang tersebut maka peneliti mengangkat judul “Perancangan Aplikasi Kelayakan Rehabilitasi Anak Jalanan Berbasis Web Di Dinas Sosial Kota Makassar Dalam Pelaksanaan Program Tim Reaksi Cepat (TRC) Saribattang Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment.” Diharapkan aplikasi ini dapat mempermudah proses pelaporan anak jalanan dan memberikan hasil kelayakan anak jalanan yang akan dibina dalam proses rehabilitasi yang sedang berlangsung.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara yaitu proses tanya jawab pegawai Dinas Sosial Kota Makassar dalam mengumpulkan data anak jalanan yang telah dikumpulkan oleh Tim Reaksi Cepat (TRC) Saribattang.[1]

### 2.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian Eksperimental  
Pada penelitian ini menguji coba Metode additive ratio assessment yang akan digunakan untuk menentukan kelayakan rehabilitasi anak jalanan dengan membangun sistem berbasis web.
2. Penelitian Lapangan (field research)  
Penelitian ini dilakukan dengan observasi langsung terhadap objek penelitian yaitu Dinas Sosial Kota Makassar.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

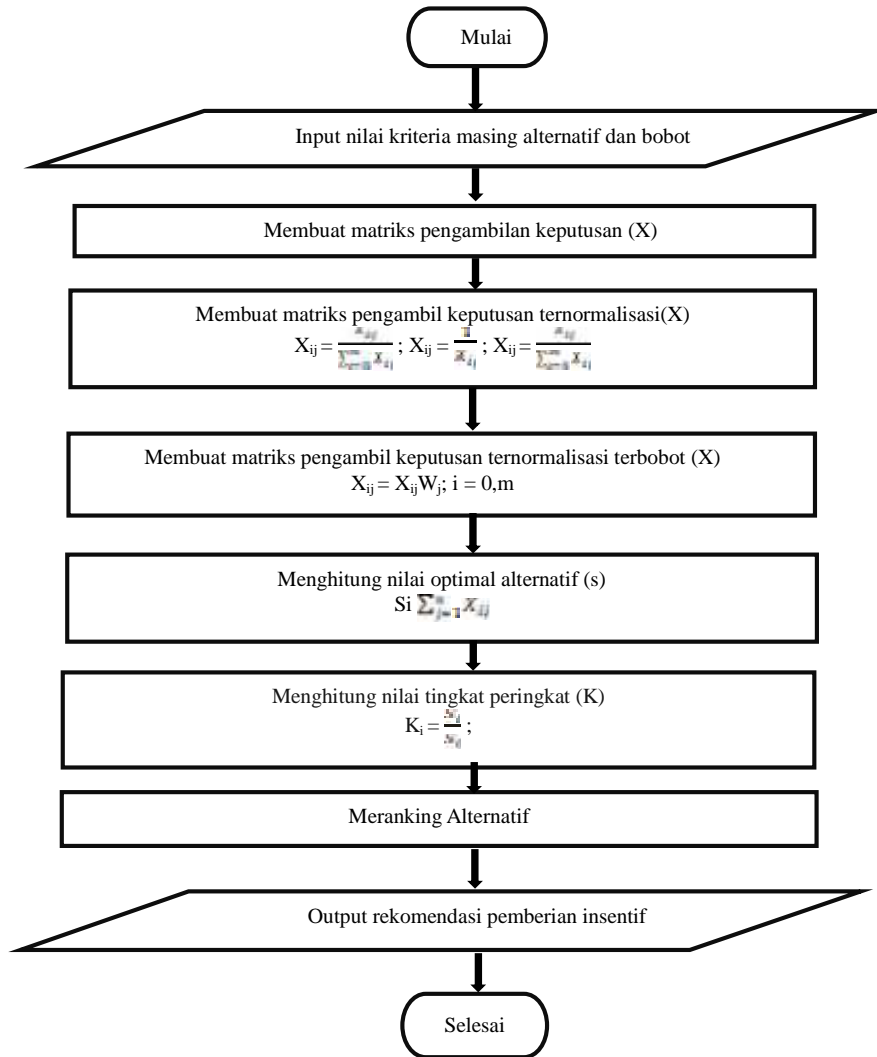
### 3.1 Perancangan Solusi

Perancangan sistem adalah merancang atau merekayasa suatu sistem yang di dalamnya terdapat operasi pengolahan data dan prosedur proses untuk mendukung operasi sistem tersebut. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pengguna sistem dan untuk memberikan gambaran yang jelas dan lengkap kepada pemrogram dan pengguna yang terlibat.

Perancangan sistem yang digunakan pada sistem pendukung keputusan ini menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).[6]

3.1.1 Flowchart

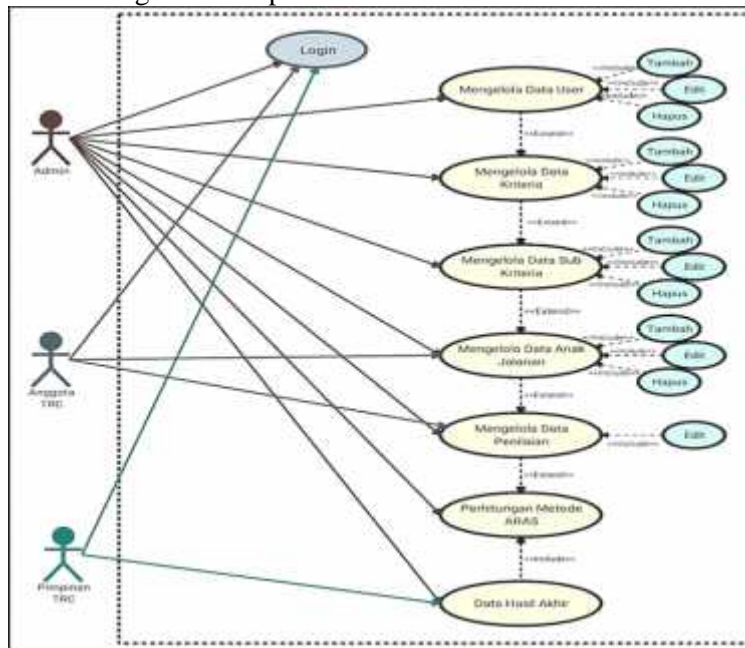
Flowchart dibawah menjelaskan bagaimana cara kerja atau langkah-langkah dari metode yang digunakan yaitu Additive Ratio Assessment (ARAS).



3.1.2 Use Case

Use Case Diagram pada sistem ini terdapat 3 aktor yaitu Admin, Tim Reaksi Cepat (TRC) dan Pimpinan TRC. Admin sendiri dapat mengelola semua data yang terdapat dalam sistem, sedangkan Tim Reaksi Cepat (TRC) dapat mengelola data anak jalanan (alternatif) dan melihat perhitungan hasil akhir metode ARAS, dan Pimpinan TRC hanya dapat melihat hasil akhir yang telah diberi peringkat. Di bawah ini adalah penjelasan lengkapnya. Pada aplikasi ini aktor utamanya adalah user itu sendiri dimana aktor tersebut adalah admin yang menggunakan aplikasi ini.[4]

Berikut adalah *use case* diagram dari aplikasi ini:

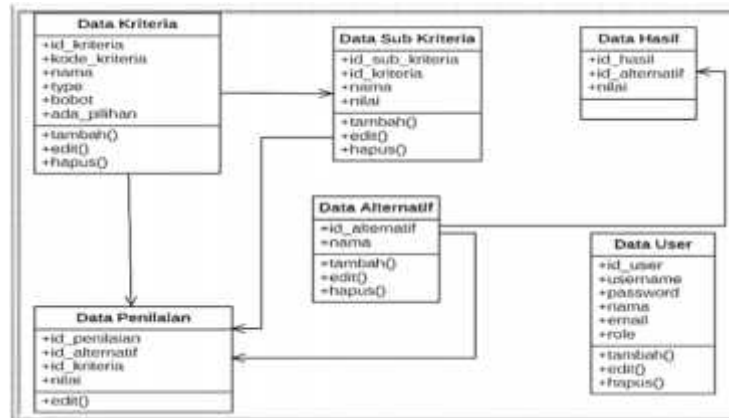


Gambar 1 Use Case Diagram

### 3.1.3 Class Diagram

Setiap objek adalah turunan dari sebuah kelas, dimana kelas tersebut menggambarkan properti dan perilaku dari setiap jenis objek. Setiap class diagram menggambarkan kelas-kelas yang terdapat dalam sistem dan hubungannya dengan kelas-kelas lainnya.

Berikut adalah *class diagram* diagram dari aplikasi ini:



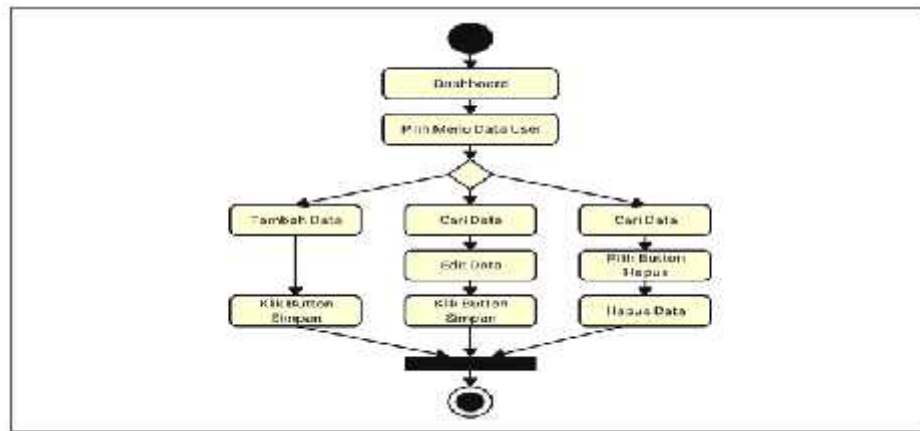
Gambar 2 Class Diagram

### 3.1.4 Activity Diagram

Berikut ini merupakan activity diagram proses keseluruhan dari aplikasi kelayakan rehabilitasi anak jalanan.

#### 3.1.4.1 Activity Diagram Kelola Data User

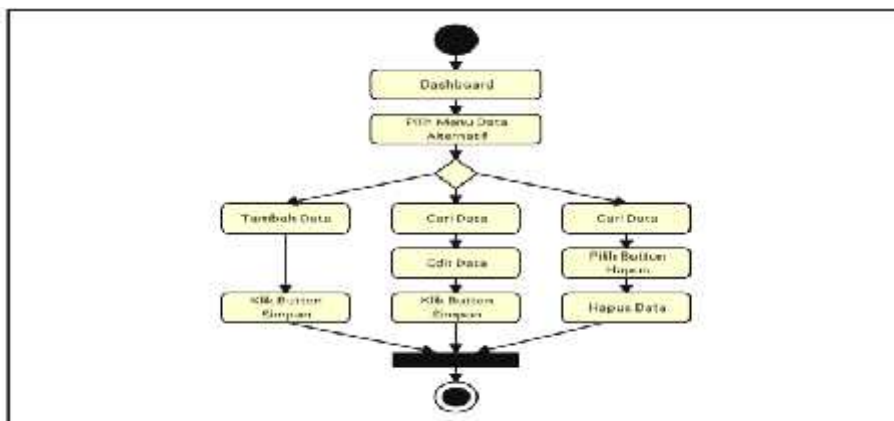
Pada Gambar 3 diatas menunjukkan activity diagram kelola data user, menggambarkan admin masuk, kemudian dapat melakukan kelola data user, input data user, mengedit data user maupun menghapus data user.



Gambar 3 Activity Diagram Data User

3.1.4.2 Activity Diagram Kelola Data Anak Jalanan

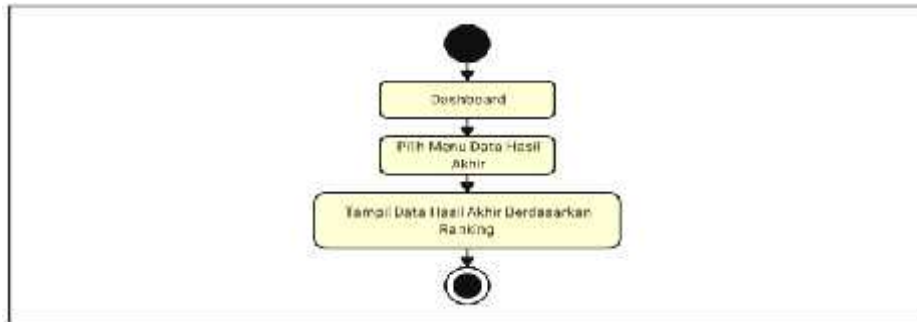
Gambar 4. menggambarkan tentang kelola data anak jalanan (alternatif), yang terdapat dua aktifitas yaitu pertama user (Admin dan Tim Reaksi Cepat(TRC)) dapat menginput data anak jalanan (alternatif) kemudian data disimpan, kedua mengedit data, dan yang ketiga dapat menghapus data.



Gambar 4 Activity Diagram Data Anak Jalanan

3.1.4.3 Activity Diagram Kelola Data Hasil Akhir

Pada gambar 5. merupakan tampilan data hasil akhir perankingan menggunakan metode ARAS. Pada halaman ini user (Admin dan Pimpinan TRC) yang dapat melihat hasil akhir perankingan sedangkan TRC (anggota) tidak bisa melihat.



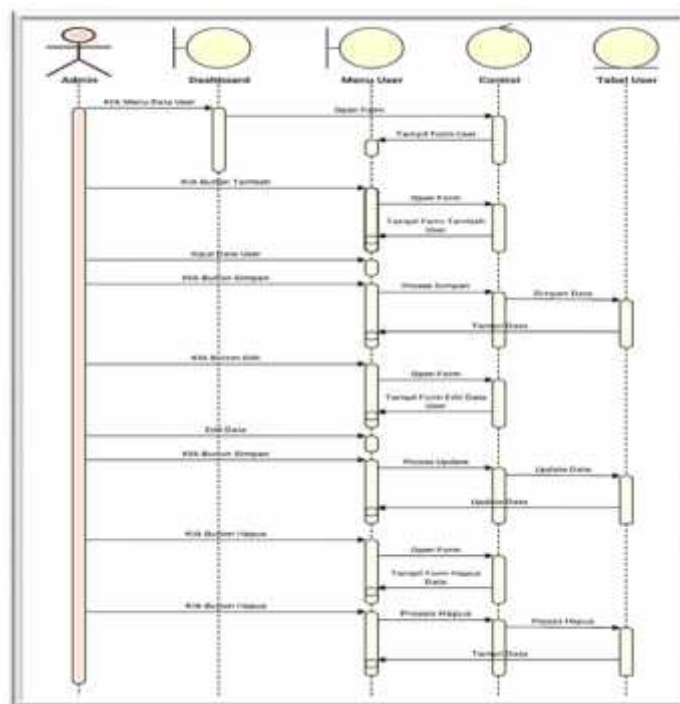
Gambar 5 Activity Diagram Hasil Perhitungan

### 3.1.5 Sequence Diagram

*Sequence Diagram* adalah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek dalam suatu sistem secara detail. Selain itu sequence diagram juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirimkan beserta waktu eksekusinya.[4]

#### 3.1.5.1 Sequence Diagram Data User

Pada Gambar 6. ini menunjukkan *sequence diagram* kelola data user. Langkah awal yang harus dilakukan user (admin) untuk melihat data user adalah login terlebih dahulu jika berhasil login masuk ke menu utama, klik menu data user atau profil. Secara otomatis sistem akan merespon dan akan menampilkan form data user.

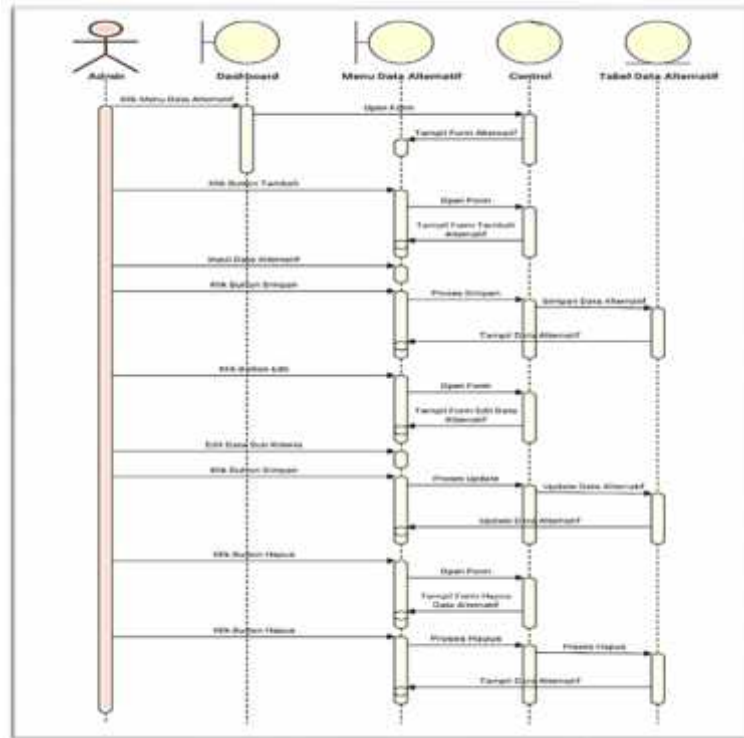


Gambar 6 Sequence Diagram Data User

#### 3.1.5.2 Sequence Diagram Data Anak Jalanan

Pada Gambar 7. menunjukkan tentang *Sequence diagram* kelola data anak jalanan. Langkah awal yang harus dilakukan user (Admin) untuk mengelola data anak jalanan adalah login terlebih dahulu jika berhasil login masuk ke menu utama, klik menu alternatif. Secara

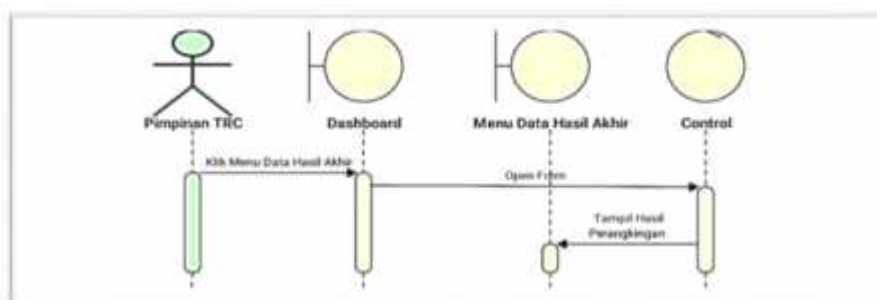
otomatis sistem akan merespon dan akan menampilkan form alternatif yang terdapat tabel data anak jalanan yang telah diinput.



Gambar 7 Sequence Diagram Data Anak Jalanan

3.1.5.3 Sequence Diagram Data Anak Jalanan

Pada Gambar 8. ini menunjukkan sequence diagram data hasil akhir. Langkah awal yang harus dilakukan user (Pimpinan Trc) untuk melihat data hasil akhir adalah login terlebih dahulu jika berhasil login masuk ke menu utama kemudian klik menu data hasil akhir Secara otomatis sistem akan merespon dan akan menampilkan formdata hasil akhir yang terdapat tabel data hasil akhir yang telah diinput.



Gambar 8 Sequence Diagram Hasil Perhitungan

3.2. Tahap Penelitian

Tahap-tahap yang dilakukan dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

3.2.1 Pengumpulan data

Penulisan skripsi ini diawali dengan terlebih dahulu melakukan pengumpulan data pada objek penelitian.

### 3.2.2 Analisis Sistem

Pada tahapan ini difokuskan pada perancangan diagram sistem secara umum, *flowchart* dan desain antar muka sistem.

### 3.2.3 Coding

Pada tahapan ini implementasi kode program kedalam aplikasi komputer yang sesungguhnya menggunakan aplikasi bahasa pemrograman PHP.

### 3.2.4 Testing

Tahap ini merupakan tahapan pengujian aplikasi yang sudah dibangun menggunakan metode pengujian *black box*.


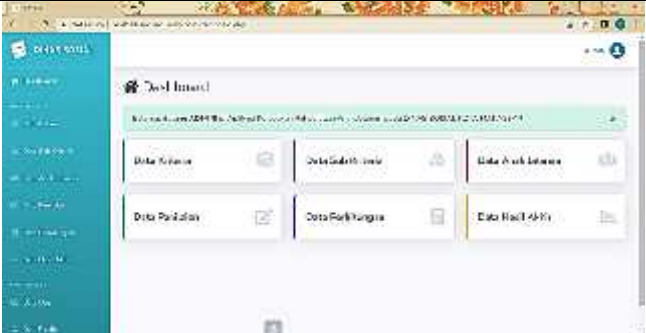
### 3.2.5 Implementasi

Penerapan aplikasi di Kantor Dinas Sosial Kota Makassar.

## 3.3 Pengujian Black Box

Pengujian perangkat lunak yang dilakukan dengan menggunakan metode pengujian langsung berdasarkan teknik pengujian Black Box dengan menguji tujuan fungsi yang dibuat dengan kesesuaiannya pada aplikasi saat dijalankan.[5]

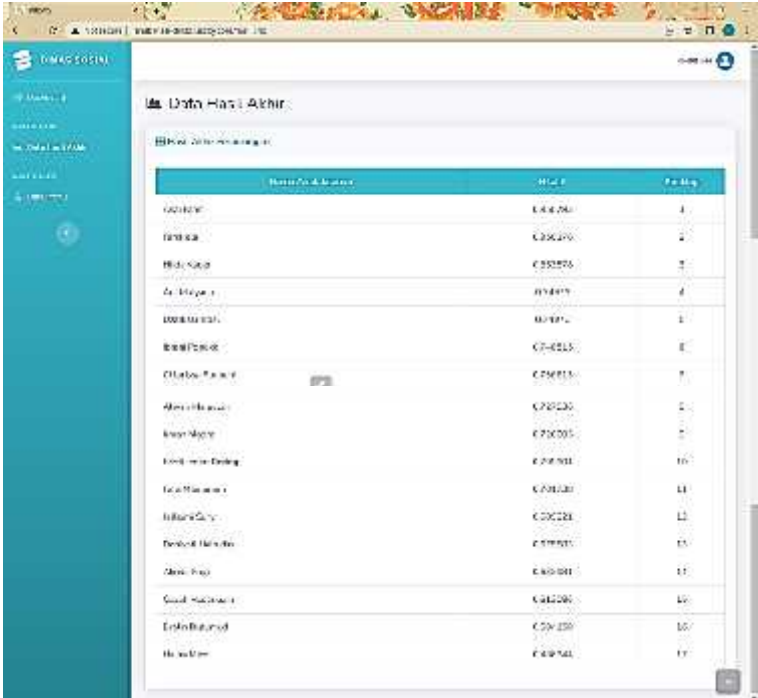
### 3.3.1 Pengujian Login Admin

Tes yang dilakukan	Hasil	Keterangan
Aplikasi dapat melakukan login untuk masuk ke dalam sistem	✓	Berhasil login setelah memasukan username, Password dan menampilkan halaman Dashboard
<b>Antarmuka</b>		
		
		



3.3.2 Pengujian Hasil Akhir

Pengujian hasil akhir ini dimana terdapat 17 data anak jalanan yang dikelola mulai dari kriteria yang dimasukan, sub kriteria, penilaian, serta implementasi perhitungan dari metode Additive Ratio Assessment (ARAS) untuk diranking sehingga mendapatkan hasil ranking yang paling tertinggi seperti gambar dibawah:

Tes yang dilakukan	Hasil	Keterangan
Klik Menu Data Hasil Akhir	✓	Tombol Menu Berfungsi dengan baik sehingga menampilkan form Data Hasil Akhir Perankingan
Antarmuka		
		

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang telah penulis lakukan pada aplikasi kelayakan rehabilitasi Dinas Sosial Kota Makassar ini ,maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Berhasil membangun aplikasi pelaporan data anak jalanan berbasis web, sehingga dengan mudah mendapatkan laporan kinerja yang memudahkan monitoring capaian kerja pegawai.
2. Aplikasi kelayakan yang dibangun dapat membantu proses perankingan rehabilitasi anak jalanan yang dilakukan oleh Dinas Sosial Kota Makassar.
3. Penggunaan dari metode additive ratio assessment sangat membantu dalam aplikasi kelayakan rehabilitasi anak jalanan dalam proses perankingan.

## 5. SARAN

Berdasarkan keterbatasan peneliti baik dalam hal waktu dan ketersediaan data diharapkan adanya pengembangan sistem dari Aplikasi Kelayakan Rehabilitasi ini dengan menggunakan algoritma atau metode sistem pengambilan keputusan (SPK) lainnya baik dalam proses analisis, selain penerapan metode Additive Ratio Assessment. Dan untuk ke depannya diharapkan aplikasi ini dapat disempurnakan dengan beberapa pengaksesan oleh perangkat paling populer iPhone dan perangkat mobile lain atau sejenisnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adulloh. (2016). *Easy dan Simple Web Programming*. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [2] Dwi Sidik Permana. (2017). *Membuat Aplikasi Penjualan Menggunakan Java NetBeans, MySQL, Dan iReport*. Jakarta. PT.Elex Media Komputindo.
- [3] H. Susanto. (2018). *Penerapan Metode Additive Ratio Assessment ( Aras ) Dalam Pendukung Keputusan Pemilihan Susu Gym* (1st ed., Vol. 13).
- [4] Hendrianto. (2014). *Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan* (Vol. 3)
- [5] Kurniadi, W. (2018). Pendukung Keputusan Dalam Peramalan Penjualan Ayam Broiler Dengan Metode Trend Moment Dan Simple Moving Average Pada CV. Merdeka Adi Perkasa. *Media Informatika Budidarma*, 2, 76–90.
- [6] Kimmel, & Paul. (2019). *UML Demystified*. Mc-Graw Hill.
- [7] Ningsih, Kori Puspita, and Sigid Nugroho Adhi. 2021. “Analisis Kelayakan Pengembangan Sistem Informasi Pelaporan Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit Berbasis Web.” *Jurnal Kesehatan Vokasional* 5 (4): 196. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.60572>.
- [8] Irmawati, I., Nurdiansah, N., & Tamsir, N. (2021, August). Sistem Informasi Pemesanan Tiket Berbasis Web Pada PT Caraka Travelindo Makassar. In *SISITI: Seminar Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi* (Vol. 10, No. 2, pp. 1-10).