



Mobile-Based Personal Finance Recording Application Design

Desain Aplikasi Perekaman Keuangan Pribadi Berbasis Ponsel

Nuraji Dwi Setiawan¹, Nuril Lutvi Azizah, S.Si., M.Si^{2*}, Rohman Dijaya, S.Kom., M.Kom³, Novia Ariyanti, S.Si., M.Pd⁴

¹ Program Studi Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Abstract. General Background Personal financial management has become increasingly important alongside the rapid development of mobile technology. Specific Background Many individuals still face difficulties in recording and managing income and expenses systematically using existing tools. Knowledge Gap Existing applications have limitations in flexibility, feature integration, and online data management. Aims This study aims to design and develop a mobile-based financial recording application to support structured personal finance management. Results The developed application provides features for income and expense recording, financial visualization, and data export in PDF and CSV formats. The system was developed using the Flutter framework with a NoSQL Firebase database and successfully passed black box testing, while user evaluation through a Likert scale indicated high satisfaction levels. Novelty This study presents a mobile financial recording application developed using an Agile approach with integrated analysis and export features. Implications The application supports users in organizing personal financial data, monitoring transactions, and accessing financial records efficiently through a mobile platform.

OPEN ACCESS

ISSN 2541 5107 (online)

*Correspondence:
Nuraji Dwi Setiawan
nurillutviazizah@umsida.ac.id

Citation:
Nuril Lutvi Azizah
(2025) Mobile-Based Personal
Finance Recording Application Design

Journal of Information and Computer
Technology Education. 711.
doi: 10.21070/jicte.v9i2.1700

Keywords : Personal Finance, Mobile Application, Agile Development, Flutter, Financial Recording

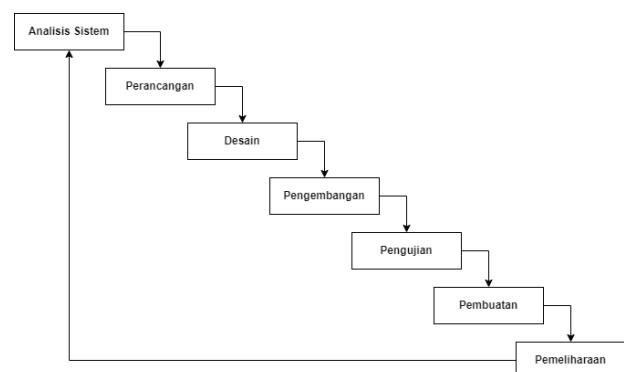
Introduction

Dalam era globalisasi yang semakin maju, akses terhadap informasi menjadi semakin mudah dan cepat. Hal ini berkat perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat, seperti internet dan media sosial. Kemajuan teknologi informasi telah memberikan dampak positif dalam berbagai bidang kehidupan[1]. Aspek terpenting dalam kehidupan sehari-hari dan tidak boleh diabaikan adalah bidang keuangan. Dalam setiap aktivitas yang dilakukan, keuangan memiliki peran yang sangat penting. Dengan memahami betapa pentingnya keuangan, seseorang dapat mengambil langkah-langkah cerdas demi mencapai tujuan keuangan yang diinginkan. Salah satu contoh aplikasi yang sudah ada yaitu E-Dompet[2]. Sebuah aplikasi mobile yang mencatat pemasukan dan pengeluaran keuangan pribadi. E-Dompet juga memiliki kelebihan yaitu aplikasi ini berjalan secara offline tanpa perlu menggunakan internet. Di sisi lain, untuk mengatasi keterbatasan tersebut, FinanzApp muncul sebagai salah satu model aplikasi mobile yang mirip dengan E-Dompet. Namun telah dikembangkan lebih lanjut dengan fitur-fitur tambahan yang lebih canggih[3]. Kelebihan dari aplikasi mobile ini yaitu aplikasi berjalan secara online untuk menyimpan data melalui database dengan menggunakan akun pribadi dan tampilan aplikasi yang memudahkan pengguna untuk mengoperasikan aplikasinya. Metode penelitian yang dirasa tepat dalam perancangan aplikasi ini adalah model Agile. Metode ini mengutamakan kecepatan dan perubahan setiap saat, serta melibatkan pengguna dalam setiap tahap pengembangan[4]. Tahapan yang dilakukan dimulai dari perancangan, desain, pengembangan, pengujian, pembuatan dan pemeliharaan. Dengan menggunakan FinanzApp, kita dapat merencanakan dan mengontrol keuangan dengan lebih mudah. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mencatat pemasukan dan

pengeluaran secara terperinci, sehingga memudahkan dalam melakukan analisis keuangan dan membuat keputusan yang lebih bijaksana. Manfaat teknologi dengan aplikasi FinanzApp juga terlihat dari kemudahan akses dan penggunaan yang dimilikinya. Dengan fitur-fitur yang user-friendly dan informasi yang terorganisir dengan baik, pengguna dapat mengatur keuangan mereka dengan cara yang lebih optimal dan hemat[5].

Methodology

Metodologi penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan secara sistematis langkah-langkah dalam mengembangkan aplikasi yang dirancang [6]. Penelitian ini menggunakan model agile yang merupakan serangkaian proses pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada prinsip-prinsip bersama dan menekankan pada respons cepat pengembang terhadap perubahan [7]. Penelitian ini mencakup beberapa tahapan penting mulai dari analisis sistem, perancangan, desain, pengembangan, pengujian, pembuatan, hingga pemeliharaan sistem. Langkah – langkah pada penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode Agile

Result & Discussion

A. Analisis Sistem

Pada tahap ini, diperlukan analisis sistem dari pengembang perangkat lunak dengan melakukan komunikasi langsung dengan pengguna untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan [9]. Informasi yang diperoleh kemudian dianalisis guna menentukan kebutuhan sistem yang sesuai dengan

keinginan dan kebutuhan pengguna [10].

B. Perancangan

Pada tahap perancangan suatu sistem dilakukan untuk memudahkan dalam pengaliran suatu data dalam program. Sehingga memudahkan seseorang dalam pembuatan sistem agar sistem dapat dengan mudah dimengerti oleh orang yang menggunakan sistem tersebut [11]. Langkah – langkah pada perancangan dapat dilihat pada gambar 2.

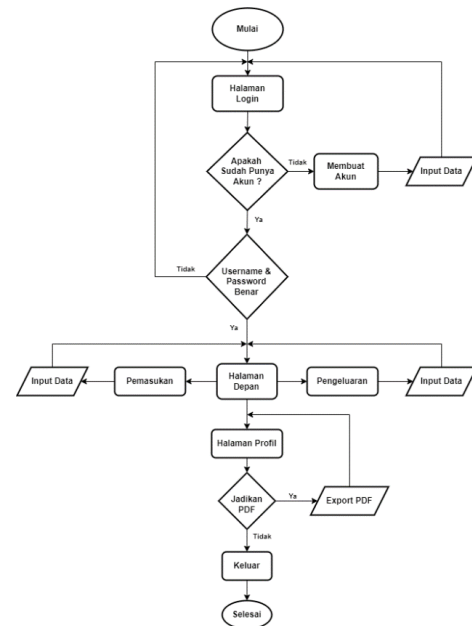


Gambar 2. Langkah-langkah Perancangan Sistem

Pertama, pembuatan halaman login untuk user dapat memasuki halaman depan aplikasi. Kedua, membuat database dan menghubungkan database. Ketiga, pembuatan tampilan halaman depan. Keempat, membuat halaman pemasukan dan pengeluaran untuk data keuangan. Kelima, pembuatan halaman profil dan terakhir pembuatan fitur export pdf atau csv.

Flowchart

Flowchart merupakan suatu simbol yang dapat menggambarkan urutan sebuah proses secara detail dan saling berhubungan antara suatu proses dengan proses yang lainnya dalam suatu kegiatan/program [12]. Flowchart dalam tahap desain sistem informasi untuk penelitian ini digunakan untuk menggambarkan alur kerja dari sistem, mulai dari input data keuangan, proses penyimpanan data, hingga output berupa tampilan data keuangan.



Gambar 3. Flowchart

Dari gambar 3, langkah pertama yaitu mulai lalu memasukkan username dan password pada halaman login. Setelah berhasil akan dialihkan ke halaman depan aplikasi. Pada halaman depan aplikasi dapat melakukan inputan pemasukan dan pengeluaran keuangan. Pada halaman profil terdapat fitur pdf untuk menjadikan pdf atau csv pada data keuangan.

Use Case

Use Case yang digunakan untuk menggambarkan definisi user yang berinteraksi dengan aplikasi untuk dapat memanfaatkan fungsi aplikasi [13]. Dalam sistem ini terdapat satu aktor yang berinteraksi dengan aplikasi.

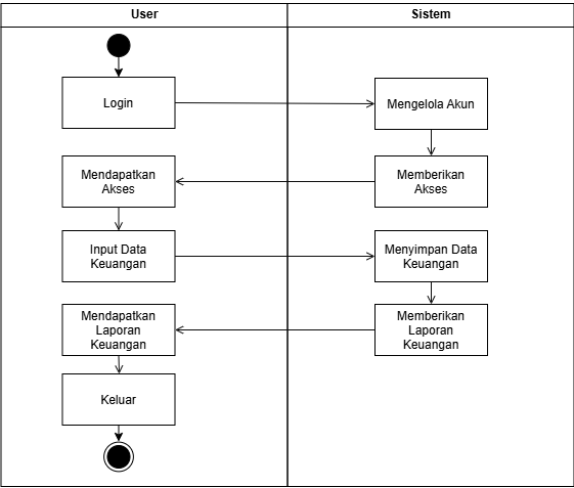


Gambar 4. Diagram Use Case

Pada diagram use case terdapat gambaran tentang pengguna dapat melakukan fitur-fitur apa saja seperti login, daftar, halaman depan, input data, mengedit data, menghapus data, menjadikan data pdf, dan keluar aplikasi.

Diagram Aktivitas

Diagram Aktivitas adalah diagram yang digunakan untuk memvisualisasikan alur kerja atau rangkaian aktivitas dalam suatu sistem. Proses-proses dalam sistem ini digambarkan secara vertikal sesuai urutannya [14]. Berikut activity diagram dari sistem tabungan dan pencatatan keuangan yang dirancang.



Gambar 5. Diagram Aktivitas

Pada diagram aktivitas user dapat melakukan aksi yang pertama login. Setelah itu, sistem akan mengelolah akun dan memberikan akses kepada user. User mendapatkan akses untuk login dan user dapat melakukan input data keuangan. Lalu sistem akan menyimpan data keuangan dan memberikan laporan keuangan kepada user. Setelah itu, user mendapatkan file laporan dan user dapat keluar aplikasi.

C. Pengujian

Pada tahap pengujian dilakukan dua metode pengujian, yaitu pengujian black box untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem, serta pengujian menggunakan skala Likert yang dilakukan dengan menyebarkan kuesioner melalui Google Form kepada

responden guna mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.

Blackbox Testing

Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem pada aplikasi dengan hasil akhir yang diharapkan kepada user.

Tabel 1. Blackbox Testing

No	Fitur yang diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Halaman Pendaftaran	User mengisi data nama, email dan password	Sistem menyimpan data dan memberikan notifikasi berhasil mendaftar	Berhasil
2.	Halaman Login	User mengisi data email dan password	Beralih ke halaman depan aplikasi	Berhasil
3.	Input data keuangan	User mengisi data keuangan	Sistem menyimpan data keuangan di database	Berhasil
4.	Halaman Depan	User melihat data keuangan	Data keuangan ditampilkan di halaman depan	Berhasil
5.	Halaman Grafik	User melihat data keuangan dengan fitur grafik	Sistem memberikan grafik keuangan sesuai dengan data di	Berhasil

6.	Halaman Keuangan	User mengedit dan menghapus data keuangan	database Sistem akan memperbaiki data keuangan di database dan menampilkan di aplikasi	Berhasil 1
7.	Halaman Profil	User melakukan export pdf atau csv	Aplikasi memberikan file pdf atau csv yang disimpan di penyimpanan telepon	Berhasil 1

Skala Likert Testing

Pengujian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan dengan menyebarkan kuesioner melalui Google Form kepada responden.

Tabel 2. Skala Likert Testing

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	Aplikasi ini mudah digunakan	3.85%	0%	0%	30.77%	65.38%
2	Aplikasi ini berfungsi dengan baik tanpa gangguan	3.85%	0%	0%	38.46%	57.69%
3	Aplikasi ini membantu saya mengelola pemasukan dan pengeluaran keuangan	3.85%	0%	3.85%	57.69%	34.62%
4	Aplikasi ini memiliki fitur yang lengkap	3.85%	0%	57.69%	19.23%	38.46%
5	Saya akan terus menggunakan aplikasi ini dalam jangka panjang	3.85%	0%	23.08%	34.62%	38.46%

Keterangan :

: Sangat Tidak Setuju

STS

TS : Tidak Setuju

N : Netral

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

D. Implementasi

Halaman login

Gambar 6. Halaman Login

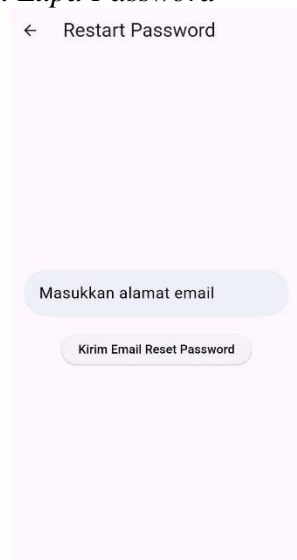
Gambar 6 Menampilkan halaman login pada android. jika user belum memiliki akun bisa daftar terlebih dahulu, sedangkan jika user lupa password bisa ke halaman lupa password dengan klik tulisan berwarna biru (lupa password) dan jika user sudah memiliki akun dapat memasukkan email dan password lalu klik masuk.

Halaman Daftar Akun

Gambar 7. Halaman Daftar Akun

Gambar 7 Menampilkan halaman daftar akun dengan mengisi nama, email, dan password sesuai dengan kebutuhan user. Setelah mengisi user dapat meng-klik daftar yang berwarna biru lalu aplikasi akan memberikan notifikasi apakah user berhasil mendaftarkan akun atau belum.

Halaman Lupa Password



Gambar 8. Halaman Lupa Password

Gambar 8 Menampilkan halaman lupa password yang berfungsi jika user lupa tentang password yang sudah didaftarkan pada email tersebut. Pada halaman ini user dapat mengisi email yang sudah didaftarkan di aplikasi lalu mengirim permintaan reset password dengan meng-klik tulisan “Kirim Email Reset Password”. Setelah itu, user dapat mengecek email yang sudah dikirim oleh aplikasi lalu meng-klik tautan pesan yang dikirim oleh aplikasi. Lalu user dapat mengisi password yang baru pada tautan yang dikirim oleh aplikasi.

Halaman Depan



Gambar 9. Halaman Depan

Gambar 9 Merupakan tampilan halaman depan aplikasi keuangan setelah pengguna berhasil login. Di bagian atas, ditampilkan sapaan kepada pengguna beserta alamat email yang terdaftar. Di bawahnya terdapat informasi ringkasan 'Total Keuangan' yang menunjukkan jumlah saldo bersih pengguna, dihitung dari total pemasukan dikurangi total pengeluaran. Nilai pemasukan ditampilkan dengan warna hijau dan ikon panah ke atas, sedangkan pengeluaran ditampilkan dengan warna merah dan ikon panah ke bawah. Selanjutnya, terdapat bagian 'Riwayat Transaksi' yang menampilkan daftar transaksi terbaru pengguna. Setiap transaksi dilengkapi dengan ikon kategori, nama transaksi, tanggal, deskripsi singkat, dan nominal transaksi di sisi kanan. Di atas daftar transaksi terdapat kolom pencarian untuk memudahkan pengguna mencari transaksi tertentu. Di bagian bawah halaman terdapat menu navigasi dengan ikon rumah (halaman depan), grafik (halaman grafik), daftar (halaman daftar keuangan), dan profil (halaman profil), serta tombol aksi utama berbentuk ikon '+' di tengah untuk menambahkan transaksi baru.

Halaman Grafik



Gambar 10. Halaman Grafik

Gambar 10 Merupakan tampilan halaman grafik keuangan dalam aplikasi. Grafik ini menampilkan perbandingan antara pemasukan dan pengeluaran pengguna. Data ditampilkan dalam bentuk garis, dengan garis berwarna hijau mewakili pemasukan dan garis berwarna merah mewakili pengeluaran. Setiap titik data dilengkapi dengan angka nominal yang menunjukkan total pemasukan atau pengeluaran pada bulan tersebut. Di bagian atas terdapat tab navigasi waktu yang memungkinkan pengguna untuk memilih tampilan data berdasarkan Harian, Mingguan, Bulanan, atau Tahunan, dengan tab 'Tahunan' sedang aktif ditandai dengan warna biru.

Halaman Daftar Keuangan

Data Keuang... Bulan lalu		
Pemasukan		
Total: Rp. 1.000.000		
↑ Lainnya	Rp. 100.000	28/3/2025
↑ Investasi	Rp. 800.000	12/3/2025
↑ Gaji	Rp. 100.000	3/3/2025
Pengeluaran		
Total: Rp. 4.509.000		
↓ Kesehatan	Rp. 9.000	16/3/2025
↓ Liburan	Rp. 4.500.000	12/3/2025
Sisa Saldo		
Rp. -3.509.000		

Gambar 11. Halaman Daftar Keuangan

Gambar 11 Merupakan tampilan halaman rincian data keuangan bulanan pada aplikasi. Tampilan ini memperlihatkan data pemasukan dan pengeluaran yang ditampilkan secara rinci, lengkap dengan kategori, keterangan, tanggal, dan jumlah nominal transaksi. Di bagian atas terdapat dropdown untuk memilih periode waktu. Lalu di bagian bawah tercantum sisa saldo yang merupakan hasil selisih dari pemasukan dan pengeluaran. Tampilan ini juga dilengkapi dengan ikon pensil di sebelah kanan setiap transaksi untuk fitur edit.

Halaman Tambah Transaksi

Gambar 12. Halaman Tambah Transaksi

Gambar 12 Menunjukkan tampilan antarmuka untuk menambahkan data keuangan baru dalam aplikasi. Tampilan ini berada di bagian bawah menu navigasi dengan ikon '+', yang memungkinkan pengguna untuk mengisi dan menyimpan data pemasukan atau pengeluaran. Pada halaman ini user dapat mengisi data pada kolom tersebut. Pertama, kolom kategori dengan dropdown pemasukan dan pengeluaran. Kedua, kolom nama dengan dropdown yang sudah di atur oleh aplikasi. Ketiga, kolom penjelasan dengan mengisi teks sesuai dengan keinginan user. Keempat, kolom nominal dengan mengisi nominal sesuai kebutuhan user. Kelima, kolom tanggal dengan memilih tanggal sesuai keinginan user. Lalu di bawah semua kolom,

terdapat tombol biru bertuliskan 'Simpan' untuk menyimpan data transaksi ke dalam database aplikasi.

Halaman Profil



Gambar 13. Halaman Profil

Gambar 13 Menunjukkan tampilan antarmuka profil pengguna dalam aplikasi. Tampilan ini menyajikan informasi dasar tentang pengguna, termasuk foto profil, nama pengguna, dan alamat email. Selain itu, terdapat beberapa tombol aksi penting yang dapat digunakan pengguna. Tombol "Riwayat Transaksi" memungkinkan pengguna untuk melihat seluruh catatan transaksi yang telah dilakukan. Tombol "Export PDF" dan "Export CSV" memungkinkan pengguna untuk mengunduh laporan data keuangan dalam format dokumen atau spreadsheet. Terakhir, tombol "Keluar" digunakan untuk keluar dari akun aplikasi.

Conclusions and Recommendations

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan aplikasi mobile FinanzApp yang berfungsi sebagai alat bantu dalam pencatatan dan pengelolaan keuangan pribadi. Aplikasi ini dibuat dengan pendekatan metode Agile, memanfaatkan Flutter sebagai framework

dan Firebase sebagai basis data online. Hasil pengujian Black Box menunjukkan bahwa seluruh fitur utama seperti login, pendaftaran, pencatatan keuangan, tampilan grafik, hingga ekspor data ke PDF/CSV bekerja dengan baik dan sesuai dengan harapan pengguna. Evaluasi melalui Skala Likert juga menunjukkan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi terhadap kemudahan penggunaan, kelengkapan fitur, dan manfaat aplikasi dalam pengelolaan keuangan sehari-hari.

References

- [1] "Android-Based Financial Management Application with Reminder and Push Notification Features," *Proceedings of ARS Technology and Informatics*, vol. 1, no. 1, pp. 195–199, 2020.
- [2] U. Juhardi, "Personal Financial Recording Application," *Journal of Information Systems*, vol. 2, pp. 24–29, 2019.
- [3] I. Larasati, A. N. Yusril, and P. Al Zukri, "Systematic Literature Review on Agile Methods in Mobile Application Development," *Sistemasi*, vol. 10, no. 2, p. 369, 2021.
- [4] H. Sabila, B. Praptono, and I. Y. Arini, "Using the Agile Development Scrum Method," *JOISIE Journal of Information Systems and Informatics Engineering*, vol. 5, no. 2, pp. 67–74, 2021.
- [5] A. Rosidi and A. Afriyudi, "Web-Mobile-Based Personal Financial Recording Application," *Journal of Information Technology and Computing*, vol. 9, no. 1, pp. 100–113, 2023.
- [6] S. Utomo and D. B. Jaman, "Design of a Hybrid Mobile-Based Personal Financial Management Application," *Journal of Information Systems Research*, vol. 3, no. 4, pp. 712–717, 2022.
- [7] M. Alda, "Development of an Android-Based Payroll Application Using Agile Method," *Komputika Journal of Computer Systems*, vol. 12, no. 1, pp. 43–51, 2023.

- [8] A. E. Karlinda, P. Azizi, and M. F. Sopali, "Work Experience, Achievement, Education, and Training in Career Development," *Journal of Information Systems Applied Management Accounting Research*, vol. 5, no. 2, pp. 523–531, 2021.
- [9] R. F. Oktaviani et al., "Implementation of a Savings Application for Community Health Programs," *Dinamika Journal of Community Service*, vol. 6, no. 5, pp. 1297–1303, 2022.
- [10] C. Rizal, Supiyandi, and M. Amin, "Design of a Village Financial Management Application Using E-Village Budgeting," *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 3, no. 1, pp. 7–13, 2022.
- [11] M. S. Jamil et al., "Application of the Waterfall Method in Designing Financial Information Systems," *Cipasung Techno Pesantren Science Journal*, vol. 16, no. 1, pp. 38–48, 2022.
- [12] P. I. A. Amalia and E. Sugiartono, "Village Financial Management Planning," *Journal of Applied Accounting and Business*, vol. 1, no. 1, pp. 45–53, 2021.
- [13] E. Hamdana, "Design and Implementation of an Internal Meeting Application," *Journal of Minfo Polgan*, vol. 12, no. 1, pp. 226–232, 2023.
- [14] F. A. M. Putra, A. Eviyanti, and N. L. Azizah, "Android-Based Land Sales Information System Using the Waterfall Method," *JIPI Journal of Scientific Research and Learning in Informatics*, vol. 9, no. 1, pp. 1–15, 2024.
- [15] F. F. Nursaid, A. H. Brata, and A. P. Kharisma, "Inventory Management Information System Development Using ReactJS and React Native," *J-PTIHK UB Journal*, vol. 4, no. 1, pp. 46–55, 2020.

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2025 Zahraa Fadhl Hassan, H.K. Al-Mahdawi, Farah Hatem Khorsheed, Waqas Saad Yaseen, Walaa badr khudhair alwan. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright

owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms

