

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KEANGGOTAAN KEPMMI GORONTALO BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

Riska Harni, Salahudin Oliy, Alfian Zakaria, Mohamad Syafri Tuloli, Ihsanulfu'ad Suwandi, Eka V. Dangkoa

Email : riskaharni99@gmail.com, salahudin@ung.ac.id, alfian.zakaria@ung.ac.id,
syafri.Tuloli@ung.ac.id, ihsansuwandi@ung.ac.id, Eka_dangkua@ung.ac.id

Abstract

In the era of technological development today, databases in an institution or organization are very important because they can be used to store, manage, and organize large amounts of data. The Indonesian Student Union of Muna Indonesia (KEPMMI) in Gorontalo, including an organization that requires a Membership Database where the KEPMMI Gorontalo organization still uses a manual process and still uses MS-Word which is considered less than optimal because it can cause data to be scattered and not well organized and difficult to find. The purpose of this study is to design a KEPMMI Gorontalo Membership Information System that is able to manage and help improve efficiency in data processing so that users can access data more quickly and easily. The method used in developing the system is the Prototype Method. The result of this research is a Mobile-Based Membership Information System that can improve the quality of membership data because it can be stored in a structured format without using paper and stationery in the KEPMMI Gorontalo organization.

Keywords: *Membership, Organization, Information System, Prototype Method, Mobile*

Abstrak

Di era Perkembangan Teknologi pada saat ini, *Database* dalam sebuah lembaga atau organisasi sangatlah penting dikarenakan bisa digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengatur data dalam jumlah yang besar. Kesatuan Pelajar Mahasiswa Muna Indonesia (KEPMMI) di Gorontalo, termasuk sebuah organisasi yang memerlukan adanya sebuah *Database* Keanggotaan dimana dalam organisasi KEPMMI Gorontalo masih Menggunakan Proses Secara Manual dan masih menggunakan MS-Word yang dinilai masih kurang optimal karena dapat menyebabkan data tercecer dan tidak terorganisir dengan baik dan sulit untuk ditemukan. Tujuan penelitian ini yaitu Merancang sebuah Sistem Informasi Keanggotaan KEPMMI Gorontalo yang mampu mengelola dan dan membantu meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data sehingga memungkinkan pengguna untuk mengakses data dengan lebih cepat dan mudah. Metode yang digunakan dalam pengembangan Sistem adalah Metode *Prototype*. Hasil Penelitian ini adalah sebuah Sistem Informasi Keanggotaan Berbasis *Mobile* yang dapat meningkatkan kualitas data keanggotaan karena dapat disimpan dalam format yang terstruktur tanpa menggunakan kertas dan alat tulis dalam organisasi KEPMMI Gorontalo.

Kunci : *Keanggotaan, Organisasi, Sistem Informasi, Metode Prototype, Mobile.*

1. Pendahuluan

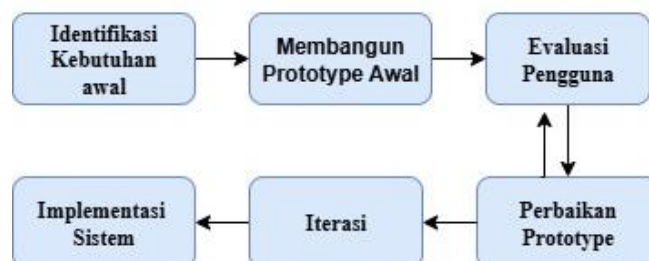
Di Era Perkembangan Teknologi Database dalam sebuah lembaga atau organisasi sangat penting dikarekanakan bisa menyimpan informasi Sistem, Informasi adalah sistem yang dapat menggabungkan aktivitas manusia dan teknologi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola dan menyebarkan informasi. Selain itu sistem informasi itu sendiri merupakan sebuah sistem didalam suatu organisasi yang dapat mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang dapat mendukung operasi yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi yaitu sebuah sistem yang dapat mengumpulkan memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu tujuan(R. Kelly Rainer, 2021).

Munurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Keanggotaan merupakan hal atau kedudukan sebagai anggota. Selain itu, Keanggotaan seringkali mengacu pada Status atau kondisi menjadi bagian dari suatu kelompok, organisasi atau entitas tertentu. Hal ini mencakup hak dan kewajiban yang melekat pada individu atau perorangan yang menjadi anggota dalam suatu organisasi.

KEPMMI Gorontalo merupakan sebuah organisasi yang berdiri sejak tanggal 17 April 2001, organisasi dideklarasikan oleh Lukman yang dihadiri oleh Mahasiswa dan warga Muna yang ada di Gorontalo. Seperti halnya organisasi-organisasi lain, KEPMMI itu sendiri Mempunyai *database* keanggotaan, Sturuktur organisasi, dewan Pembina Umum, dewan Pengarah Organisasi serta mempunyai program kerja dan tujuan dari organisasi itu sendiri. Selain itu, organisasi ini belum memiliki Aplikasi untuk menyimpan berbagai macam dokumentasi kegiatan, struktur organisasi dan lain sebagainya. Selain itu, kurang aksesibilitas informasi bagi anggota KEPMMI itu sendiri, dan keterbatasan dalam pemantauan kegiatan organisasi, serta *Database* keanggotaan masih tercecer.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Prototype* yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya interaksi antara pengembang sistem dan pengguna sistem sehingga bisa mengatasi suatu hal yang tidak seimbang antara pengembang sistem maupun pengguna sistem. Dalam melakukan perancangan sistem yang akan dikembangkan dapat menggunakan metode prototype, prototype bukanlah sesuatu yang lengkap, akan tetapi sesuatu yang harus dievaluasi dan di modifikasi kembali (Pressma2012:50)



Gambar 1. Model *Prototype*

Berdasarkan Gambar diatas berikut ini adalah serangkaian tahapan yang terdapat dalam tahapan metode *Prototype* yang digunakan dalam penelitian yaitu:

1. Idenifikasi kebutuhan awal yaitu mengidentifikasi atau menganalisis kebutuhan pengguna dari sistem yang akan dirancang atau dikembangkan
2. Membangun *Prototype* yaitu tahap perencanaan *prototype*
3. Evaluasi Pengguna yaitu tahapan Evaluasi pengguna adalah proses menilai sejauh mana sistem, produk, atau layanan dapat diterima dan digunakan dengan baik oleh pengguna (*user*).
4. Perbaiki *Prototype* yaitu Perbaiki *prototype* adalah tahap penyempurnaan atau revisi terhadap rancangan awal (*prototype*) sistem berdasarkan hasil evaluasi, uji coba, dan masukan dari pengguna.
5. *Iterasi* yaitu proses pengulangan tahapan-tahapan dalam sistem
6. Implementasi sistem Final yaitu Tahapan akhir atau penerapan

Kemudian rancangan dalam sistem ini adalah Rancangan penelitian yang diterapkan pada Sistem Informasi Manajemen Keanggotaan KEPMMI Gorontalo berbasis *Mobile* dengan Menggunakan Metode Pengembangan sistem *Prototype* yang akan dibuat secara terstruktur yang akan melalui tahapan lainnya. Apabila sudah berada di tahapan final dan sistem yang dirancang belum sempurna maka akan diperbaiki kembali.

3. Hasil dan Pembahasan

Idenifikasi kebutuhan awal

Dalam proses melakukan identifikasi masalah dilakukan dengan cara Observasi dan Wawancara bersama Ketua Umum KEPMMI Gorontalo.

Membangun *Prototype*

Pada tahap ini akan ditentukan siapa saja yang dapat menggunakan sistem atau aplikasi yang akan dibuat dan berapa entitas yang ada didalam aplikasi tersebut dan fitur-fitur apa saja yang akan ditampilkan atau dimasukkan.

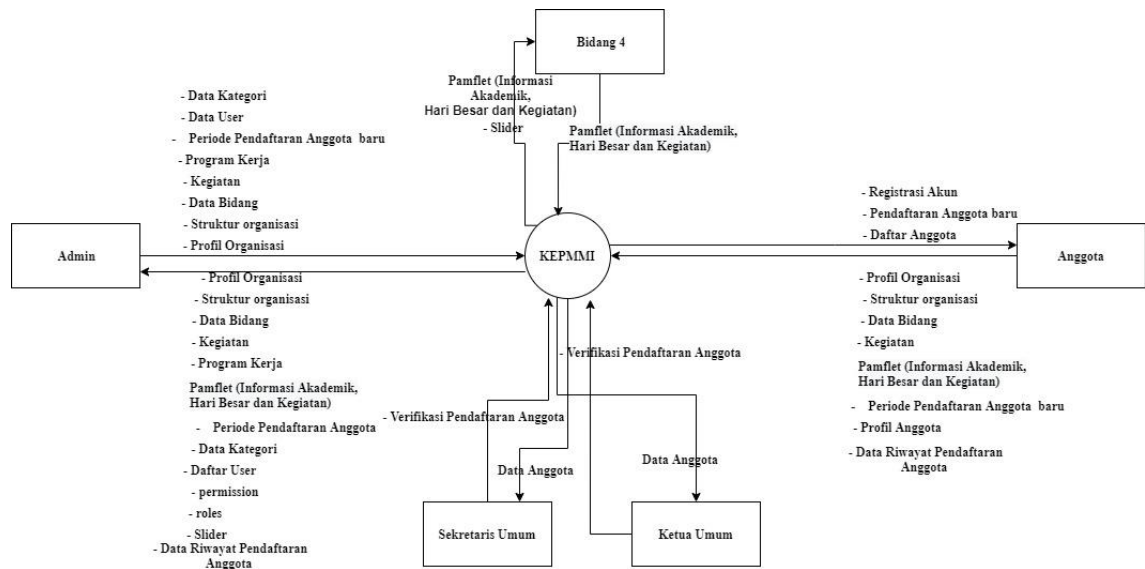
Tabel. 1. *Eksternal Entity*

Entity	Input	Output
Admin	<ul style="list-style-type: none"> • Profil organisasi • Struktur organisasi • Data bidang • Data Kategori • Data Kegiatan • Program kerja • Data user • Periode pendaftaran anggota baru 	<ul style="list-style-type: none"> • Profil organisasi • Struktur organisasi • Data bidang • Data Kategori • Program kerja • Data Kegiatan • Data user • Pamflet (Informasi Akademik, Hari Besar dan Kegiatan) • Periode pendaftaran anggota baru • Roles • Permission • Slider • Data riwayat pendaftaran anggota

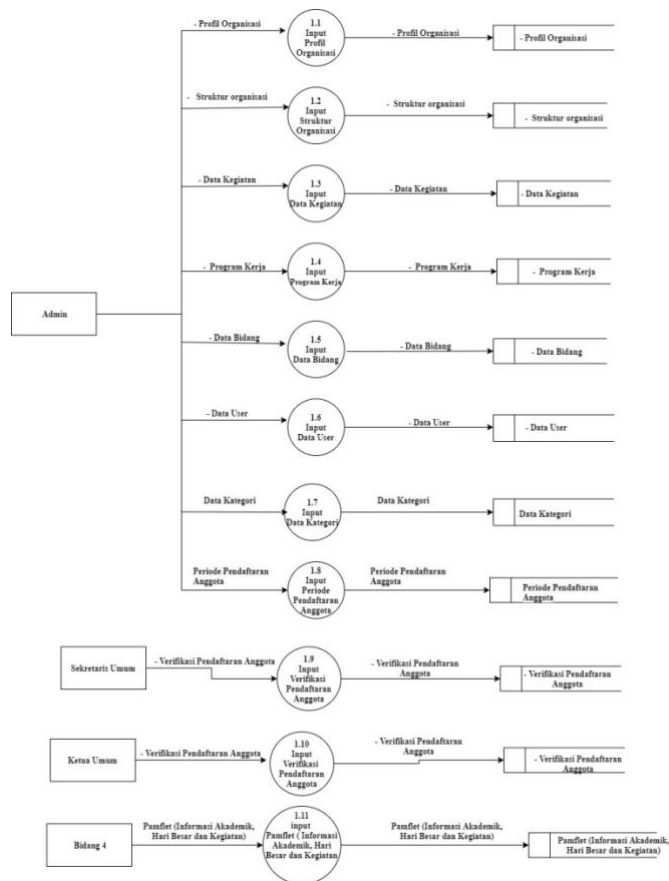
Sekretaris Umum	Verifikasi Pendaftaran Anggota	Data Anggota
Ketua Umum	Verifikasi Pendaftaran Anggota	Data Anggota
Ketua bidang 4	<ul style="list-style-type: none"> • Pamflet (Informasi Akademik, Hari Besar dan Kegiatan) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pamflet (Informasi Akademik, Hari Besar dan Kegiatan) • Slider
Anggota	<ul style="list-style-type: none"> • Registrasi akun • pendaftaran anggota baru • Daftar Anggota 	<ul style="list-style-type: none"> • Profil organisasi • Struktur organisasi • Program kerja • Data Kegiatan • Pamflet (Informasi Akademik, Hari Besar dan Kegiatan) • Periode pendaftaran anggota baru • Profil Anggota • Data Riwayat Pendaftaran Anggota

Evaluasi Pengguna

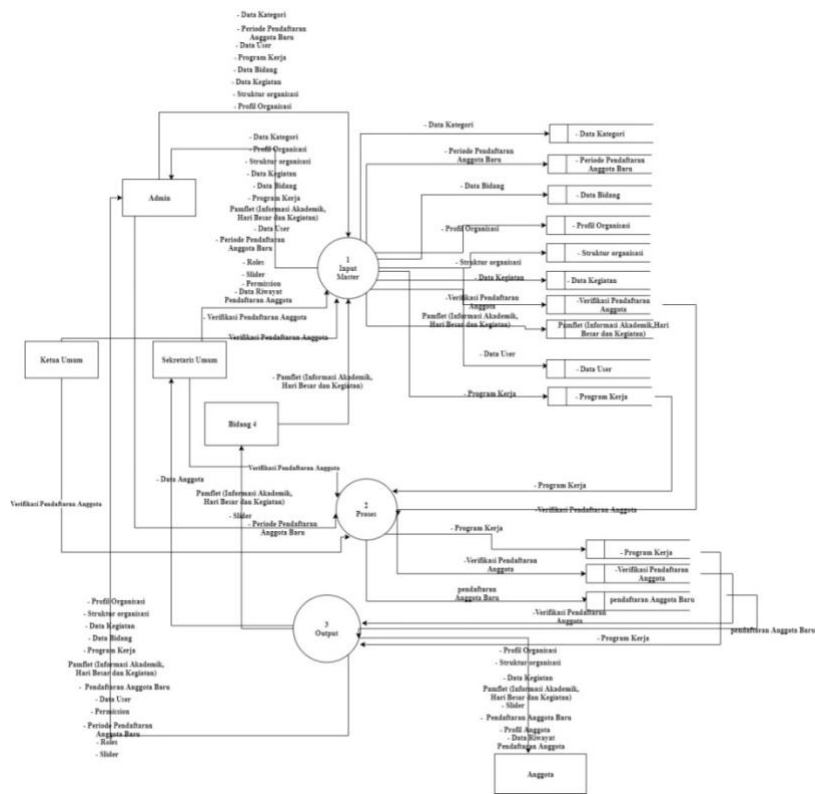
Pada Tahapan ini, Peneliti akan melakukan sebuah Evaluasi dalam membuat suatu sistem informasi Keanggotaan KEPMMI Gorontalo. Proses pemodelan ini melibatkan pembuatan desain yang mencakup pembuatan diagram Hirarki, diagram konteks, rancangan *database* diagram level dan rancangan antar muka.



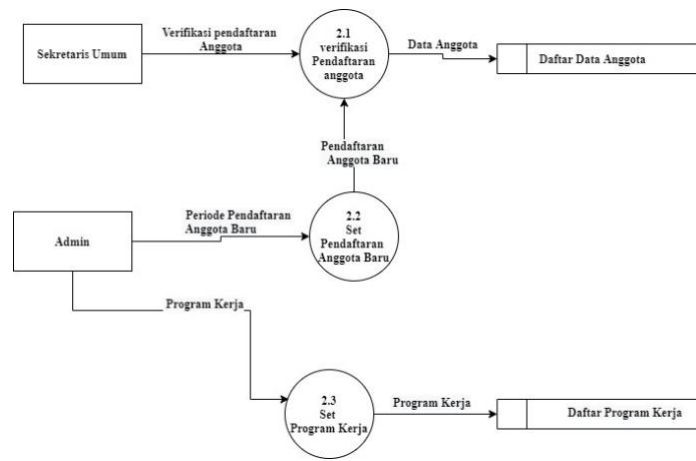
Gambar 3. Diagram Konteks



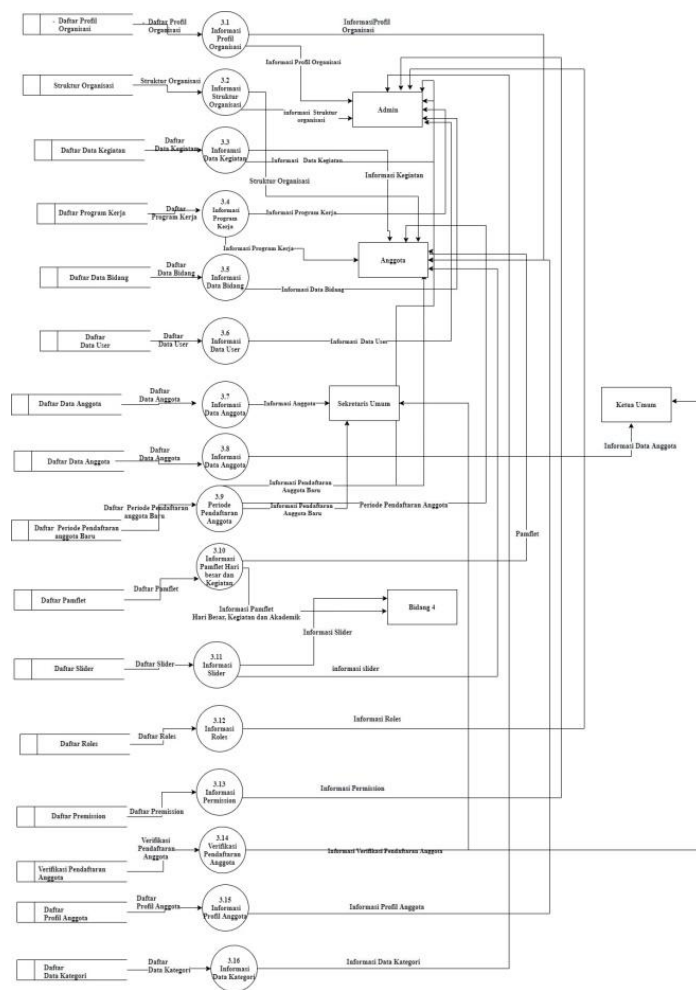
Gambar 4 DAD Level O



Gambar 5 DAD Level 1 Proses 1



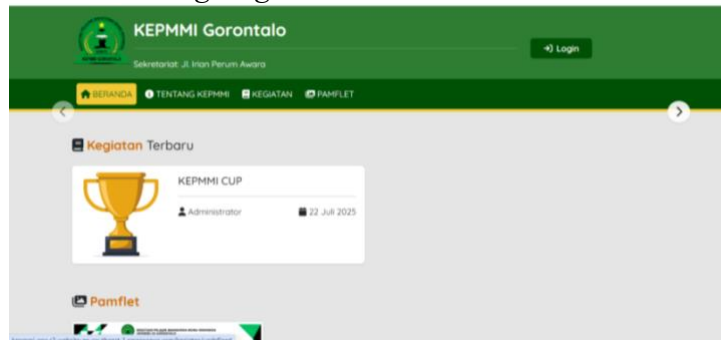
Gambar 6. DAD Level 1 Proses 2



Gambar 7. DAD Level 1 Proses 3

Perbaikan *Prototype*

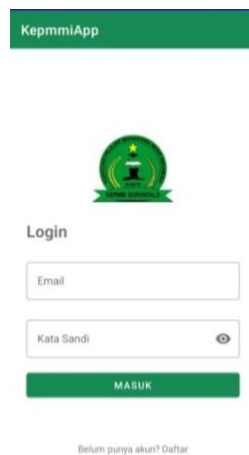
1. Tampilan Halaman *Landing Page*



Gambar 8. Halaman *Landing Page*

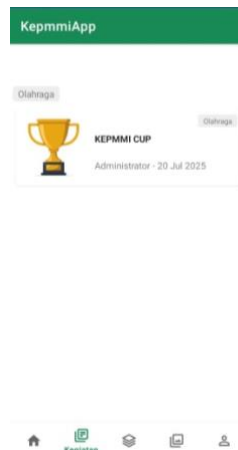
2. Tampilan Halaman Login

Tampilan halaman login merupakan *form* yang berisi *username* dan *password* pengguna yang telah dibuat sebelumnya tujuannya untuk mengarahkan user/admin untuk masuk ke dalam sistem.



Gambar 9. Halaman Login

3. Tampilan Halaman Kegiatan



Gambar 10. Halaman Kegiatan

4. Tampilan Halaman Pendaftaran Anggota

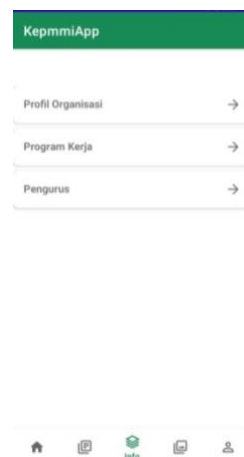
Pada halaman ini memuat informasi tentang rakrutmen pendaftaran anggota baru Tahun 2025 yang nantinya akan menjadi anggota baru KEPMMI Gorontalo.



Gambar 11. Halaman Pendaftaran Anggota

5. Tampilan halaman Informasi Umum

Pada Tampilan Informasi Umum yang terdapat di sisi pengguna yang memuat profil organisasi, program kerja, dan lain sebagainya.



Gambar 12. Halaman Informasi Umum

6. Tampilan halaman Profil Anggota

Pada tampilan halaman Profil anggota memuat informasi pribadi pengguna yang telah diisi melalui formulir yang telah disediakan di sisi pengguna



Gambar 13. halaman Profil Anggota

Iterasi (Pengulangan)

Iterasi(Pengulangan) sistem informasi dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi apa yang menjadi kekurangan maupun kesalahan yang ada pada sistem yang dikembangkan atau dibuat, sehingga bisa dipastikan apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada pengujian ini dapat digunakan metode *blackbox*.

Implementasi sistem Final

Dalam tahapan terakhir sistem yang sudah di rancang atau dibuat kemudian akan diserahkan kepada pengguna untuk dievaluasi yaitu Ketua Umum KEPMMI. Evaluasi yang akan dilakukan sangatlah penting dimana untuk mengetahui sejauh mana aplikasi yang dibuat apakah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kemudian pengguna dapat memberikan umpan balik kepada perancangan sistem yang digunakan untuk melakukan sebuah perbaikan atau penyempurnaan. Hal ini bisa dilakukan pengguna untuk beberapa kali hingga pengguna puas dengan sistem yang yang sudah dibuat yang telah disesuaikan dengan keinginannya.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan proses pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem informasi keanggotaan KEPMMI Gorontalo berbasis mobile berhasil dirancang dan dibangun menggunakan metode prototype, yang memungkinkan peneliti dan pengguna berinteraksi langsung dalam proses pengembangan sistem secara bertahap hingga menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan organisasi.
2. Penerapan metode prototype memudahkan proses komunikasi antara pengembang dan pengguna, karena setiap tahap desain yang dibuat dapat segera diuji, dievaluasi, dan diperbaiki melalui proses
3. iterasi dan perbaikan prototype.

4. Sistem yang dihasilkan mampu mengelola data keanggotaan secara lebih efektif dan efisien, meliputi proses pendaftaran anggota baru dan penyimpanan data anggota.
5. Dengan adanya sistem berbasis mobile ini, KEPMMI Gorontalo dapat meningkatkan keakuratan data keanggotaan, mempermudah akses informasi bagi pengurus dan anggota, serta memperkuat koordinasi dan transparansi organisasi.

Daftar Pustaka

- Habibah Nurfauziah & Okdista Sari Mayalani. (2024). Sistem Perolehan Suara Calon Anggota Dewan Berbasis Android. *Jurnal Visualika*. Vol. 10, No. 2, hlm. 117-129
- Hellen Marlinaa & Hardika Khusnuliawati. (2023). Perancangan Desain Antar Muka Aplikasi Mobile bagi Anggota Perpustakaan Daerah Kota Surakarta. Universitas Sahid “Surakarta” Jawa Tengah. *Jurnal Multimedia dan IT*. VOL.07 NO.01
- Hidayat, N., Afuan, L., Permadi, I., & Octaviano, A. N. (2022). *Aplikasi Mobile Keanggotaan IndoCEISS Menggunakan Framework Flutter*.
- Meilinda, E., Jayanti, W. E., & Prasela, A. (2022). Peran Model Prototype Pada Sistem Informasi Pendaftaran Calon Anggota Petani Mitra (Plasma). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 10(1), 47–56. <https://doi.org/10.31294/jki.v10i1.13131>
- R. Kelly Rainer, B. P. (2021). Journal Of Economi, Business and Accounting. Volume 7 Nomor 6.
- Soni Sampari Raweyai, & Indrastanti Ratna Widiyari. (2024). Testing Kualitas Kinerja Website Akademik Menggunakan Metode *Load Testing* Didukung dengan APACHE JMETERTM Pada Universitas XYZ. *Jurnal Teknik Informatika(JUTIF)*. Vol. 5, No. 3, pp. 721-730.
- Yosapat. (2020). Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Keanggotaan Organisasi Olahraga Bela Diri Berbasis Android. *Jurnal Informatika Atma Jogja*, 81–86.
- Yuntari. (2019). Rancang Bangun Implementasi. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 5–22.
- Zaini, P. M., Zaini, P. M., Saputra, N., Penerbit, Y., Zaini, M., Lawang, K. A., & Susilo, A. (2023). *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Issue May).
- Ziha Fidela, S., Putri Azizah, M., & Rizka Hidayah, S. (2023). Tren Pengembangan Aplikasi Mobile: Sebuah Tinjauan Literatur. *Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Informatika(Jtmei)*, 2(4), 30–48. <https://doi.org/10.55606/jtmei.v2i4.2848>

Buku :

I Putu Agus Eka Pratama, S.T., M.T 2023. CV. Ruang Putra: Prototyping Sebagai Model Pengembangan software .