

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN ARISAN BERBASIS ANDROID

Irawan Budiarto¹, Fajar Masya²

Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia

¹41815310004@student.mercubuana.ac.id, ²fajar.masya@mercubuana.ac.id

Abstrak -- Arisan merupakan kegiatan beberapa orang yang mengumpulkan uang secara teratur dengan nominal yang sama kemudian dilakukan pengundian diantara anggota untuk menentukan siapa pemenangnya. Dimana kegiatan arisan ini dilakukan secara manual yaitu dengan cara menulis nama anggota dikertas, dimasukkan dalam sedotan, lalu ditempatkan disuatu wadah kemudian diundi untuk menentukan siapa pemenangnya. Oleh karena itu untuk memberikan kemudahan dalam melakukan kegiatan arisan yang selama ini dilakukan secara manual maka diterapkanlah teknologi informasi dengan membangun sistem manajemen arisan. Pada awal penelitian ini akan dilakukan suatu proses analisis dan perancangan desain sistem manajemen arisan dengan melakukan pendekatan melalui analisa kebutuhan PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service*) dalam menemukan pokok masalah. Hasil penelitian ini adalah sebuah mock up atau desain sistem manajemen arisan sesuai dengan kebutuhan dan berdasarkan penerapan metode yang digunakan. Dari hasil analisa dan perancangan ini kemudian dapat menjadi sebuah acuan untuk pembuatan aplikasi atau pengembangan manajemen arisan.

Abstract — Arisan is an activity of some people who collect money regularly with the same nominal, then draws between members to determine who the winner is. Where is arisan activities are carried out manually, namely by writing the names of members in a paper, put in a straw, then placed in a container, then drawn to determine the winner. Therefore, to provide convenience in conducting arisan activities which have been carried out manually, information technology is implemented by building a social gathering management system. At the beginning of this study a process of analysis and design of the social gathering management system will be carried out by approaching through PIECES needs analysis (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service*) in finding the subject matter. The results of this study are a mock up or design of an arisan management system according to needs and based on the application of the methods used. From the results of this analysis and design it can then become a reference for making applications or developing social management

Keywords—arisan, management, draw

1 Pendahuluan

Perkembangan teknologi dan informasi yang pesat telah memiliki dampak yang cukup besar dalam kegiatan sosial. Dimana manusia terus melakukan berbagai macam kegiatan percobaan dan penelitian untuk pengembangan suatu sistem maupun penemuan cara-cara baru guna memberikan manfaat lebih untuk mempermudah manusia dalam menjalankan aktivitasnya. Termaksud dalam masyarakat melakukan kegiatan arisan .

Kegiatan arisan dilakukan secara manual, yaitu dengan cara menulis nama anggota dikertas, dimasukkan dalam sedotan, lalu ditempatkan disuatu wadah kemudian diundi untuk menentukan siapa pemenangnya. Arisan adalah kegiatan beberapa orang yang mengumpulkan uang secara teratur dengan nominal yang sama kemudian dilakukan pengundian diantara anggota untuk menentukan siapa pemenangnya[1].

Salah satu bentuk inovasi adalah dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi internet dan aplikasi *mobile* yang dalam beberapa tahun sekarang ini sedang berkembang dengan

pesat, yaitu dengan merancang dan membangun sistem Manajemen Arisan Berbasis Android, tujuannya adalah memudahkan pengguna untuk melakukan kegiatan arisan secara *online* yang dapat diakses melalui aplikasi berbasis android.

2 Studi Literatur

2.1 Arisan

Arisan adalah kegiatan beberapa orang yang mengumpulkan uang secara teratur dengan nominal yang sama kemudian dilakukan pengundian diantara anggota untuk menentukan siapa pemenangnya[1].

2.2 Penelitian Terkait

Penelitian terkait yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti dari berbagai perspektif antara lain [2]-[6]. Penelitian dengan judul Perancangan Sistem Informasi Arisan Berbasis *Desktop* Menggunakan Java Pada Perkumpulan Arisan Juwana Di Juwana Pati, menggunakan metode *waterfall* untuk bertujuan untuk memberikan pemecahan masalah dengan membuat aplikasi komputer berbasis *desktop* yang dapat digunakan untuk melakukan pencatatan pembayaran arisan serta dapat melakukan penyebaran informasi via *SMS* menggunakan *SMS Gateway*[2].

Penelitian dengan judul Analisis dan Perancangan Aplikasi Pelaporan Hasil Arisan Bulanan Karang Taruna Dusun Munggur Berbasis *Web* menggunakan Metode Analisis *Pieces* membantu membuat Aplikasi yang dapat mendukung kerja Karang Taruna Dusun Munggur. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi berbasis *web*. Dengan memberikan fasilitas-fasilitas terhadap pengurus arisan[3].

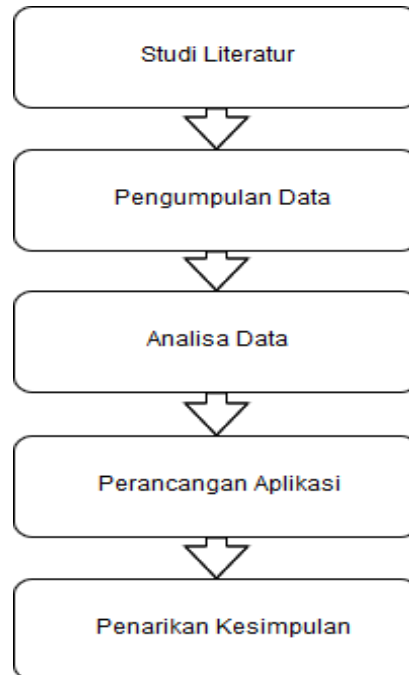
Penelitian dengan judul Sistem Informasi IT *Asset Management* Berbasis *Web* Menggunakan *Framework Codeigniter* Pada PT. Aero Systems Indonesia (ASYST) adalah Metode Observasi. Aplikasi tersebut dapat mengelola layanan EUC untuk perangkat kerja karyawan melalui sebuah aplikasi berikut penyimpanan berkas-berkas permintaannya secara digital[4].

Penelitian dengan judul Perancangan Sistem Aplikasi Undian Berhadiah Pada Pt. Ps Maju Bersama Menggunakan *Linear Congruent Method* (LCM) menggunakan metode *waterfall*. Aplikasi mengacak bilangan agar *user* atau si pengguna sulit untuk menebak angka yang akan muncul dan metode pengacakan nomor dengan metode *congruential linier*, bekerja dengan menghitung setiap nomor acak berturut-turut[5].

Penelitian dengan judul Pengembangan Aplikasi Penjadwalan Kuliah Semester I Menggunakan Algoritma Genetika menggunakan Metode *roulette-wheel* untuk membuat aplikasi penjadwalan kuliah semester I secara otomatis mengikuti aturan yang berlaku di Universitas mercu buana. Mengetahui apakah algoritma genetika dapat digunakan untuk membuat jadwal perkuliahan semester I pada program studi sistem informasi Universitas Mercu Buana[6]. Penelitian diatas merupakan penelitian terkait yang digunakan sebagai referensi dalam penelitian ini.

3 Metodologi Penelitian

Penelitian yang dilakukan terdiri dari beberapa tahapan yang dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar. 1 Tahapan Penelitian

Berikut penjelasan dari masing-masing tahapan pada penelitian:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini penulis mencari referensi dari berbagai jurnal dan sumber buku terkait dengan penelitian ini. Studi literatur dilakukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang permasalahan yang akan dibahas

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini data-data dikumpulkan dengan wawancara untuk menambah wawasan serta informasi terkait dengan penelitian yang dipilih. Informasi tersebut berguna untuk menentukan kriteria aplikasi yang dibutuhkan oleh pengguna aplikasi serta untuk menentukan metode yang sesuai untuk pemecahan masalah yang ada.

3. Analisa Data

Melakukan analisa data bertujuan untuk menganalisa sistem dan membuat pemodelan data, kemudian membuat usulan rancangan sistem berdasarkan kebutuhan dan diberikan gambaran mengenai sistem yang sedang berjalan tersebut.

4. Perancangan Aplikasi

Tahap ini merupakan proses melakukan perancangan dengan membuat diagram UML berupa *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* untuk merancang aplikasi.

5. Penarikan Kesimpulan

Setelah melakukan analisa dan perancangan, maka dapat ditarik kesimpulan Langkah akhir yang dilakukan adalah penarikan kesimpulan yang berisi hal-hal penting sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tersebut dan pemberian saran untuk kemajuan perusahaan.

4 Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisa *PIECES*

Merujuk dari hasil wawancara dan studi pustaka yang telah dilakukan di temukan beberapa akar permasalahan yang membutuhkan pemecahan masalah dengan menggunakan metode Analisa *PIECES*. Beberapa akar permasalahan yang ditemui saat penelitian dilakukan dapat di lihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Analisa *PIECES*

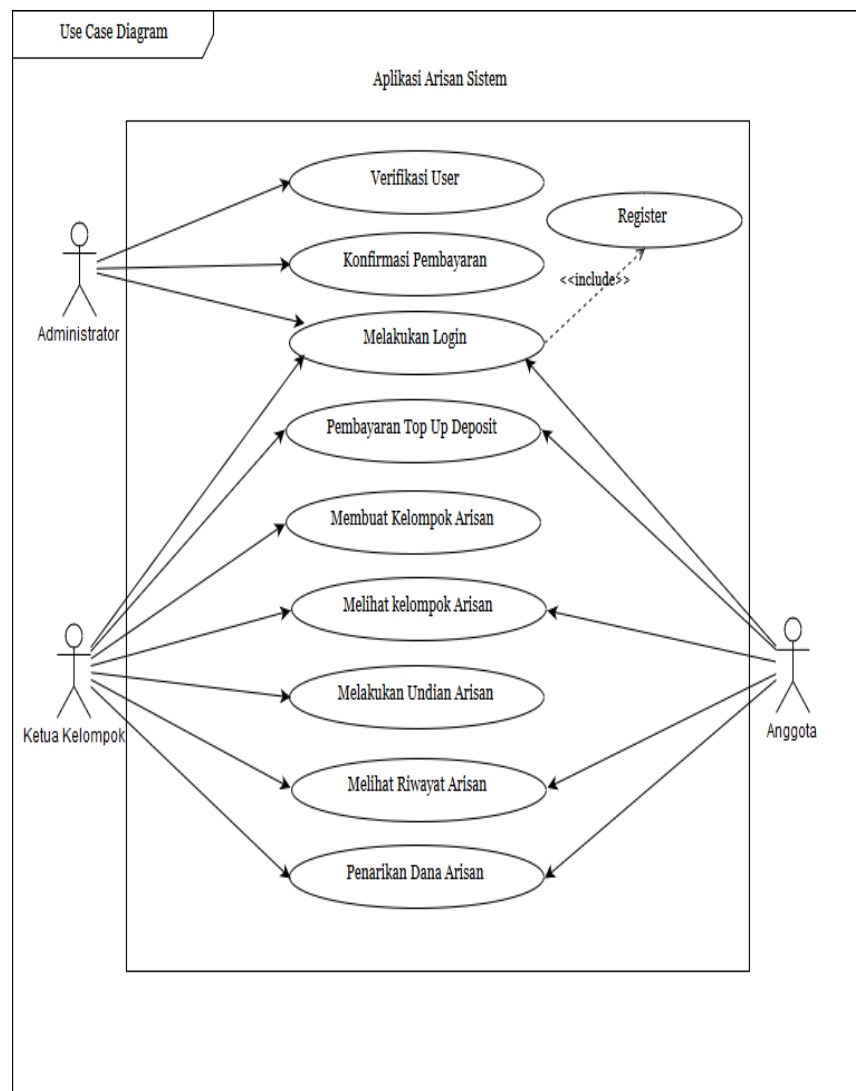
| Parameter | Kendala | Solusi |
|--------------------------------|---|--|
| Performance (Kinerja) | Kegiatan arisan dilakukan secara manual. Ketua kelompok harus mengumpulkan dana anggota arisan serta menyediakan tempat untuk melakukan kegiatan arisan. | Menyediakan sebuah sistem manajemen arisan untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan arisan. |
| Information (Informasi) | Informasi atau data pemenang belum bisa tersampaikan secara <i>real time</i> . | Menyediakan sebuah sistem dengan manajemen arisan ini diharapkan anggota dapat mengetahui secara cepat dan tepat mengenai data arisan |
| Economy (Ekonomi) | Penyebaran informasi tentang kegiatan arisan masih terbilang lambat. Serta dalam melakukan kegiatan arisan harus menyediakan waktu lebih. Ketua anggota harus mengumpulkan uang arisan dari para anggota. | Menyediakan sebuah sistem manajemen dalam penyampaian informasi cepat dan mempermudah dalam melakukan kegiatan arisan. Sehingga pengguna nyaman dalam menggunakan aplikasi nantinya. |
| Control (Pengendalian) | Dengan sistem yang masih manual, pekerjaan cukup memakan banyak waktu dan tenaga kerja, sehingga memperlambat pekerjaan dan waktu. | Aplikasi ini mempunyai CMS (<i>content management system</i>) yang terintegrasi oleh aplikasi. Sehingga semua proses dan kegiatan sistem dapat dikendalikan dan diolah di CMS. |
| Efficiency (Efisiensi) | Waktu yang diperlukan untuk melakukan kegiatan arisan secara manual lebih lama karena dengan cara menulis nama anggota dikertas, dimasukkan dalam sedotan, lalu ditempatkan disuatu wadah kemudian diundi untuk menentukan siapa pemenangnya. | Menyediakan sebuah sistem manajemen arisan karena dengan adanya sistem tersebut kegiatan arisan dapat dilakukan secara cepat dan mudah untuk dilakukan. |
| Service (Pelayanan) | Setiap anggota arisan harus bertemu ketua kelompok untuk mengetahui data arisan. | Dengan pengisian data ke server ketua kelompok tidak perlu menjelaskan data arisan. |

Hasil pembuatan rancangan aplikasi manajemen arisan digambarkan dalam bentuk *Undefined Modeling Language (UML)* dan *User Interface (UI)* aplikasi.

4.2 Use Case Diagram

Use Case adalah sebuah kegiatan atau juga interaksi yang saling berkesinambungan antara aktor dan juga sistem. Atau dengan kata lain teknik secara umum digunakan, guna mengembangkan *software / sistem informasi*, guna memperoleh kebutuhan fungsional dari sistem yang ada[7].

Berfungsi untuk mendeskripsikan fungsi sistem yang sederhana yang memperlihatkan dari sudut pandang pengguna, serta memperlihatkan penjelasan model sistem yang dibuat. Deskripsi *use case* dapat di lihat pada gambar 2 berikut ini.

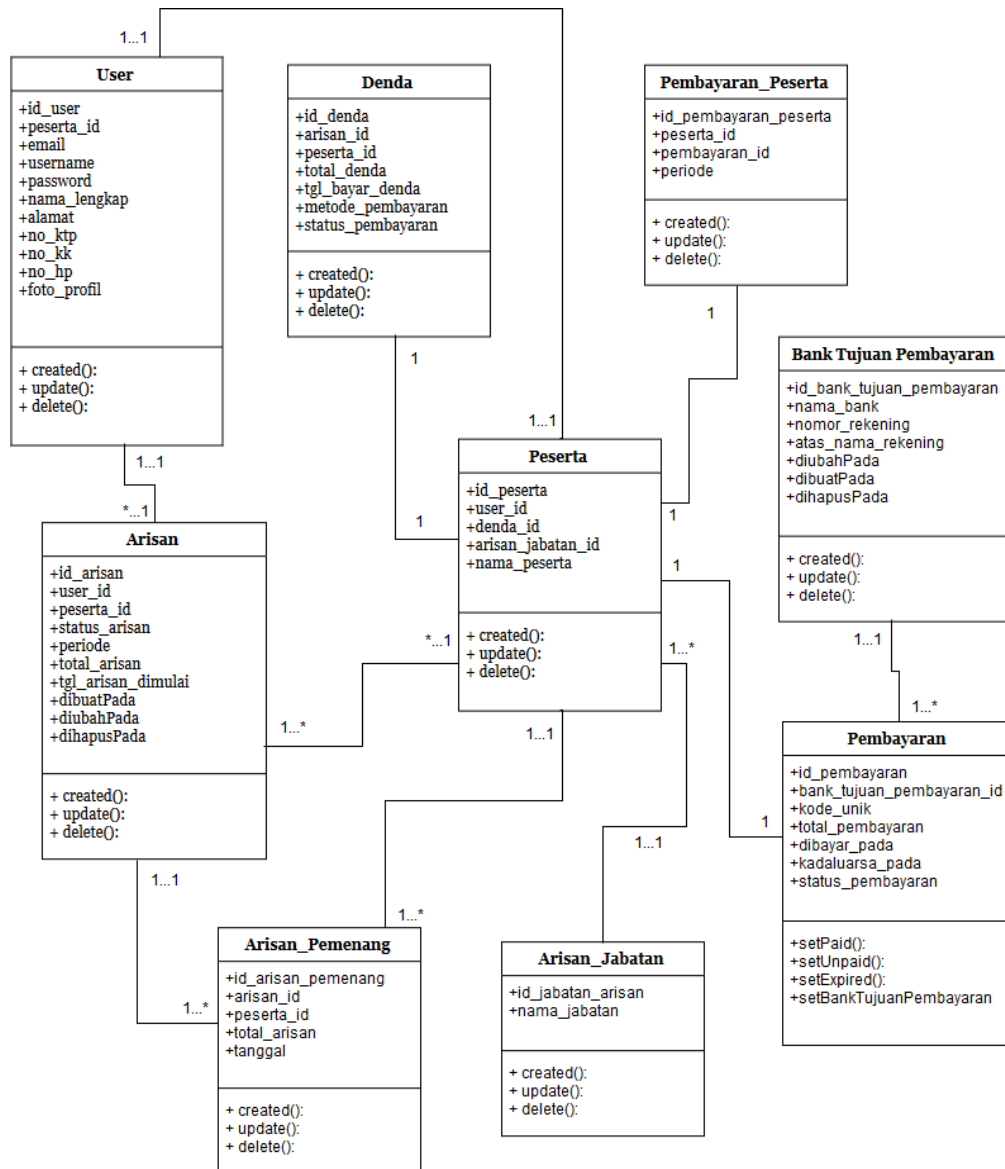


Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi

4.3 Class Diagram

Class diagram merupakan salah satu diagram utama dari UML untuk menggambarkan *class* atau *blueprint object* pada sebuah sistem. Analisis pembentukan *class* diagram merupakan aktivitas inti yang sangat mempengaruhi arsitektur piranti lunak yang dirancang hingga ke tahap pengkodean[8].

Gambar dibawah ini menjelaskan struktur dari rancangan aplikasi manajemen arisan yang terdiri dari kelas, atribut, operasi, dan hubungan antar kelas pada aplikasi.

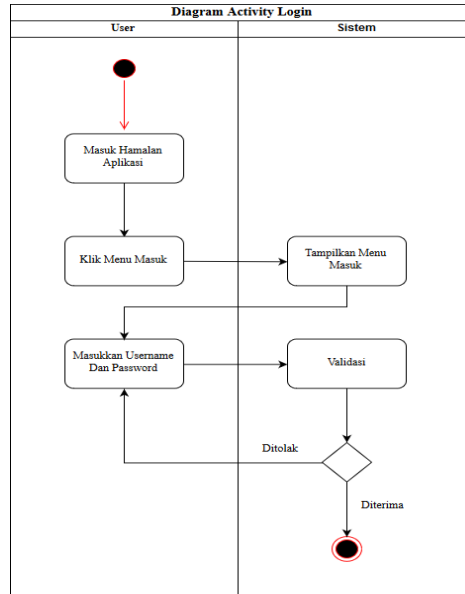


Gambar 3. Class Diagram

4.4 Activity Diagram

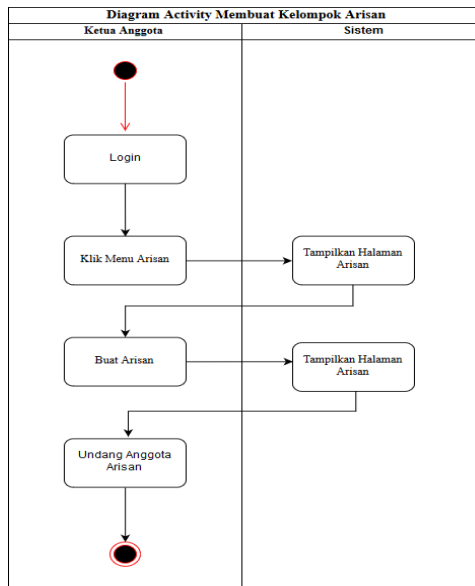
Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sebuah sistem yang sedang dirancang dan bagaimana masing-masing aliran berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana aktivitas tersebut berakhir[9].

Gambar dibawah ini menjelaskan aktivitas proses login pada rancangan aplikasi manajemen arisan.

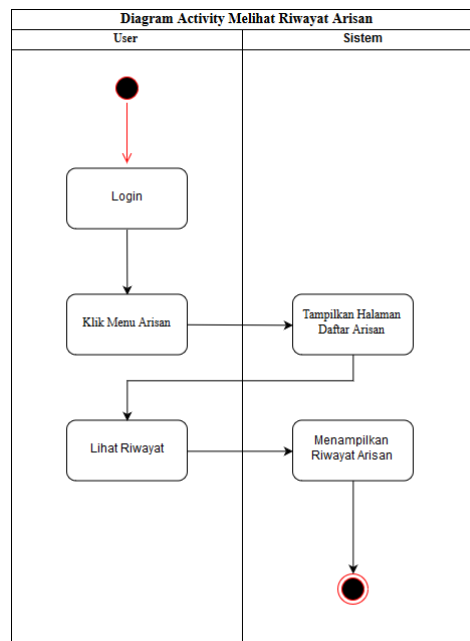


Gambar 4. Activity Diagram Login

Gambar dibawah ini menjelaskan aktivitas proses membuat kelompok arisan pada rancangan aplikasi manajemen arisan.



Gambar 5. Activity Diagram Membuat Kelompok Arisan

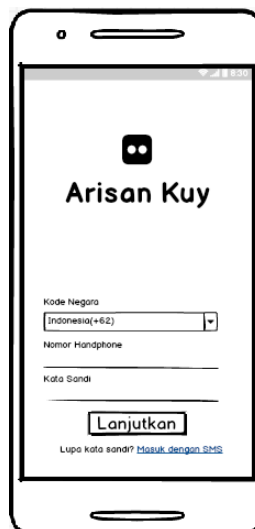


Gambar 6. Activity Diagram Melihat Kelompok Arisan

4.5 Perancangan User Interface

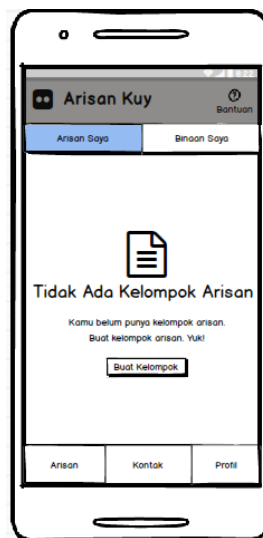
User interface adalah bagian visual dari website, aplikasi software atau device hardware yang memastikan bagaimana seorang user berinteraksi dengan aplikasi atau website tersebut serta bagaimana informasi ditampilkan di layarnya. User interface sendiri menggabungkan konsep desain visual, desain interasi, dan infrastruktur informasi. Tujuan dari user interface adalah untuk meningkatkan usability dan tentunya user experience[10].

Gambar dibawah ini merupakan rancangan mock-up / user interface Login pada rancangan aplikasi manajemen arisan.



Gambar. 7 User Interface Login

Gambar dibawah ini merupakan rancangan mock-up / user interface Halaman Arisan pada rancangan aplikasi manajemen arisan.



Gambar. 8 User Interface Halaman Arisan

5 Kesimpulan

Dengan Perancangan ini diharapkan dapat membantu calon pengguna aplikasi untuk melakukan kegiatan arisan dengan mudah. Sehingga rancangan sistem informasi pada penulisan memudahkan masyarakat yang memiliki keterbatasan waktu dapat dengan mudah melakukan kegiatan arisan

Melihat peluang yang besar dan manfaat yang akan di rasakan, diharapkan dari rancangan aplikasi yang dibuat dapat menjadi solusi untuk kegiatan arisan yang awalnya manual menjadi terkomputerisasi. Kemudian, melihat manfaat dari aplikasi yang diusulkan maka diharapkan perancangan aplikasi ini dapat dilanjutkan ke tahap implementasi dan dilengkapi dengan sistem yang lebih baik lagi.

6 Ucapan Terima Kasih



Penulis menyadari bahwa dengan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, maka laporan tugas akhir ini dapat selesai dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas ridho-Nya sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan.
3. Bapak Ir. Fajar Masya, MMSI sebagai pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan, saran, serta dukungan kepada saya dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

7 Daftar Pustaka

- [1] I. Faruq, "Mengikuti Arisan: Simak Manfaat dan Kerugiannya," 2019. [Online]. Available: <https://centrausaha.com/arisan/>. [Accessed: 20-May-2019].
- [2] M. Waleyam and A. Mustopa, "Perancangan Sistem Informasi Arisan Berbasis Dekstop Menggunakan Java Pada Perkumpulan Arisan Juwana Di Juwana Pati," *STIMIK AMIKOM*, 2016.
- [3] D. P. Shobirin and B. Setiaji, "Analisis dan Perancangan Aplikasi Pelaporan Hasil Arisan Bulanan Karang Taruna Dusun Munggur Berbasis Web," *STIMIK AMIKOM*, 2015.
- [4] Ardiansyah and F. Harnaida, "Sistem Informasi It Asset Management Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Pada Pt . Aero Systems Indonesia (ASYST)," *J. Sist. Informasi, Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 8, 2017.
- [5] M. M. Batubara, "Perancangan Sistem Aplikasi Undian Berhadiah Pada Pt . Ps Maju Bersama Menggunakan Linear Congruent Method (LCM)," *INTI*, vol. IV, no. September, pp. 73–81, 2014.
- [6] B. Priambodo and Program, "Pengembangan Aplikasi Penjadwalan Kuliah Semester I Menggunakan Algoritma Genetika," *J. Ilm. Fifo*, vol. V, no. 1, pp. 91–105, 2015.
- [7] Salamadian, "USE CASE : Pengertian, Fungsi, Contoh & Cara Membuatnya Lengkap!," 2018. [Online]. Available: <https://salamadian.com/pengertian-use-case-diagram-adalah/>. [Accessed: 25-May-2019].
- [8] Christina Natalia Tanuwijaya, "Domain Class Diagram," 2016. [Online]. Available: <http://sis.binus.ac.id/2016/06/20/domain-class-diagram/>. [Accessed: 25-May-2019].
- [9] Vinashaw, "Apa yang dimaksud dengan Diagram aktivitas atau Activity Diagram?," 2018. [Online]. Available: <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-diagram-aktivitas-atau-activity-diagram/15129>. [Accessed: 20-May-2019].
- [10] Natasha, "Apa Itu User Interface?," 2018. [Online]. Available: <https://www.dewaweb.com/blog/user-interface/>. [Accessed: 25-May-2019].

8 Penulis

| | |
|---|---|
|  | Irawan Budiarto adalah Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah Analisa Dan Perancangan Sistem Manajemen Arisan Berbasis Android |
|  | Bapak Ir. Fajar Masya, MMSI adalah Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah <i>Computer, Network Security, Social Informatics, Information System</i> . |