

---

## Pengembangan *Prototype* Sistem Infomasi Makam berbasis *Mobile* untuk memudahkan Masyarakat dalam proses Pemakaman

**KATRI WIDAYANI**  
**NUNI NURIDA**  
Program Studi Manajemen  
**SUMIARTI**  
Program Studi Informatika

Institut Teknologi Indonesia, Jakarta, Indonesia  
Jl. Raya Puspiptek Serpong, Tangerang Selatan, Banten  
Email: katri.widayani@iti.ac.id, nunienurida@yahoo.com, sumiarti.andri@gmail.com

**Abstrak.** Makam Umum di DKI dikelola oleh suku Dinas Pemakaman Jakarta Selatan. Wilayah DKI adalah sekitar 65.000 hektar, dihuni oleh 9,9 juta jiwa. Luas makam adalah 598 ha yang terdiri dari 78 makam, dengan tingkat kematian 0,64%, area makam sangat kritis. Untuk mengatasi angka kematian yang sangat tinggi dan lahan terbatas menggunakan sistem tumpangan, yaitu satu makam dapat diisi dengan lebih dari satu tubuh. Saat ini sistem pengelolaan makam masih manual, jika ada anggota keluarga yang meninggal, mereka harus datang ke makam untuk mengisi formulir pendaftaran, pilih lokasi plot makam. Manajer makam mengalami kesulitan menginformasikan kepada masyarakat tentang pemakaman, serta ahli waris yang masa sewanya telah berakhir. Maka perlu untuk mengembangkan sistem informasi manajemen kuburan berbasis *mobile*, pemesanan plot kuburan dapat dilakukan melalui *smartphone*. Kegiatan penelitian meliputi analisis persyaratan sistem, desain menu program, basis data dan antarmuka berbasis seluler. Pengkodean dengan pemrograman Java. Dengan aplikasi seluler komunitas-Grave, mudah untuk mengakses aplikasi ponsel cerdas, termasuk pemesanan kuburan, pemilihan lokasi, pembayaran, dan perpanjangan sewa makam setelah 3 tahun dengan pemberitahuan yang dikirim ke ahli waris. Jika tidak dibayar, itu secara otomatis dianggap plot kosong, sehingga menjadi makam tumpangan.

Kata kunci: pemakaman, sistem informasi, ponsel, prototipe

**Abstract.** *The General Tomb in DKI is managed by the South Jakarta Funeral Service tribe. The area of DKI is around 65,000 hectares, inhabited by 9.9 million inhabitants. The area of the tomb is 598 ha consisting of 78 tombs, with a mortality rate of 0.64%, the tomb area is very critical. To overcome the very high mortality rate and limited land use a ride system, that is, one tomb can be filled with more than one body. At present the tomb management system is still manual, if any family member dies, they must come to the tomb to fill out the registration form, choose the location of the tomb plot. The tomb manager has difficulty informing the public about the funeral, as well as the heirs whose lease has expired. Then it is necessary to develop a mobile-based grave management information system, ordering grave plots can be done via smartphone. This research include system requirements analysis, program menu design, data base and mobile based interfaces. Coding with Java programming. With the community-Grave mobile application it is easy to access smartphone applications, including grave bookings, location selection, payment and extension of tomb leases after 3 years with notifications sent to heirs. If it is not paid, it is automatically considered an empty plot.*

*Keywords: funeral, information systems, mobile, prototypes*

## PENDAHULUAN

Luas wilayah DKI sekitar 65.000 hektar, yang dihuni sejumlah 9,9 juta penduduk (Permendagri, 2015). Saat ini hanya memiliki 598 hektare (ha) lahan pemakaman umum, yang terdiri dari 78 TPU diseluruh Jakarta. Setiap bulannya, sekitar 2 hektar lahan pemakaman umum terpakai karena tingkat kematian mencapai 110 orang per hari atau laju tingkat kematian/mortalitas rata-rata 0,64% setiap tahunnya, sehingga lahan makam menjadi kritis (Budi, 2011). Hal ini menyebabkan ketidak seimbangan antara kebutuhan makam yang cukup besar dengan ketersediaan lahan pemakaman umum, masalah yang ditemui di DKI Jakarta. Salah satu solusi dengan penerapan sistem tumpangan dan penggunaan kembali makam kadaluarsa (Ropesta, 2015). Salah satu pemakaman TPU yang masih menggunakan sistem manual yaitu TPU Tanah Kusir, dan merupakan salah satu pemakaman umum yang dikelola oleh suku Dinas Pemakaman umum Jakarta Selatan dibawah Dinas Pemakaman umum DKI Jakarta. TPU Tanah Kusir yang merupakan salah satu pemakaman umum terbesar di Jakarta, dengan luas secara keseluruhan 598 hektar dan berisi sebanyak 1.776 makam. Cara pelayanan mengisi formulir pendaftaran oleh ahli waris sebagai pihak penanggung jawab. Ahli waris dapat memilih petak makam apabila tempat yang diinginkan masih memungkinkan. Setelah penyelesaian administrasi dan membayar retribusi sewa tanah makam ahli waris mendapatkan pemberitahuan masa sewa yang berlaku untuk jangka waktu 3 tahun (Indri, 2014). Hal ini menyulitkan warga DKI, karena harus datang kemakam untuk penyelesaian administrasi, karena jalanan di DKI macet, sehingga secara ekonomis tidak efektif dan efisien. Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi yang sangat pesat, dan merambah disegala kehidupan, dan ketergantungan manusia terhadap teknologi informasi sangat besar, karena kecepatan, ketepatan dan akurasi, maka solusi tentang pemakaman dapat dilakukan yaitu dengan membuat Sistem Informasi Pengelolaan TPU berbasis *mobile*, yang selama ini belum ada di DKI Jakarta, sehingga semua administrasi dapat dilakukan secara online, baik dalam pemesanan, pembayaran dan penyampaian informasi. Hal ini juga dilakukan untuk pengembangan informasi puskesmas di Tangsel (Katri, dkk, 2014). Membuat sistem otomatisasi dengan perangkat atau sistem manusia mesin, seperti sistem informasi berbasis komputer (*Computer Base Information Systems*) (Roberto. 2015). Bagi ahli waris yang tidak mampu, setelah 3 tahun tidak dibayar perpanjangan makam, maka tanah makam otomatis dianggap lahan kosong, sehingga bisa dijadikan makam tumpangan.

Dengan identifikasi masalah yaitu sistem informasi pengelolaan makam masih berbasis web, sehingga belum bagus hasilnya bila diakses dengan *smartphone*, maka solusi penelitian yang dilakukan adalah dengan membuat software pengelolaan makam berbasis *mobile*. Hal ini akan memberi kemudahan bagi masyarakat luas yang memerlukan informasi makam dan pemakaman, pemesanan tempat dan lokasi (petak makam) yang diinginkan serta prosedur yang sesuai aturan dapat dengan mudah dan cepat diakses menggunakan *mobile phone*. Pengingat kepada ahli waris, pemberitahuan waktu sewa makam habis, perlu perpanjangan atau tidaknya.

### Pengembangan Sistem Informasi

Secara umum SIM sebagai sistem yang menyediakan informasi yang digunakan untuk mendukung operasi, manajemen, serta pengambilan keputusan sebuah organisasi. Jadi Sistem informasi sangat luas terapannya, untuk penyelesaian masalah baik bisnis, pemerintahan bidang pendidikan, kesehatan dan lain-lain. Salah satu model pengembangan sistem adalah *Prototyping*. Proses pembuatan *prototype* merupakan proses yang interaktif dan berulang-ulang yang menggabungkan langkah-langkah siklus pengembangan tradisional.

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dari tahun ke tahun merupakan bukti bahwa manusia selalu berusaha mendapatkan cara yang mudah, cepat dan akurat serta efisien dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Setiap Institusi harus selalu mengintegrasikan ICT untuk membangun dan memberdayakan sumber daya manusia berbasis pengetahuan agar dapat bersaing dalam era global seperti menggunakan perangkat lunak dalam mendukung setiap kegiatan. Sistem

informasi untuk menyelesaikan masalah, dengan 5 tahapan melalui ketidak pastian dengan melakukan perubahan besar dalam bisnis (Mike, 2014). Tahapannya :

1. Memahami permasalahan bisnis
2. Mendefinisikan masalah.
3. Mencari solusi yang mungkin
4. Menentukan solusi terbaik
5. Menciptakan suatu rekomendasi yang jelas untuk menyelesaikan masalah.

### **Perkembangan dan Penerapan Sistem Informasi**

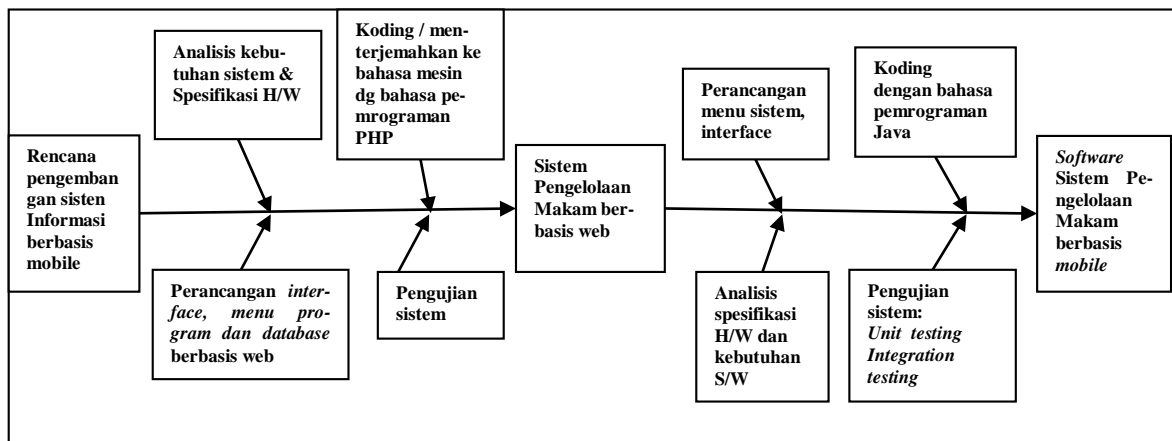
Sebuah sistem merupakan rangkaian dialog dan interaksi antara komputer dan seorang manusia pengolah. Kenyataan bahwa sebuah Sistem Informasi Manajemen dibangun dengan menggunakan komputer berarti bahwa para perancang harus memiliki pengetahuan cukup mengenai komputer dan penggunaannya dalam pengolahan informasi. Konsep manusia/mesin bahwa perancang sebuah sistem informasi manajemen harus memahami kemampuan manusia sebagai pengolah informasi dan perilaku manusia dalam mengambil keputusan (Roberto. 2015). Hasil Sistem Informasi Manajemen akan menyajikan informasi-informasi juga mendukung kegiatan operasional perusahaan sehari-hari. Selanjutnya Sistem Informasi Manajemen akan menyajikan informasi untuk perencanaan taktis dan pengambilan keputusan untuk pengendalian operasional perusahaan. Pada akhirnya Sistem Informasi Manajemen akan berguna untuk perencanaan strategis dan kebijakan dalam pengambilan keputusan bagi manajemen puncak. Tujuan Sistem Informasi Manajemen adalah untuk meningkatkan efektivitas para manajer yang menggunakan Informasi tersebut (Stefanie, 2014). Juga dapat diimplementasi dibidang manajemen bisnis yang merupakan salah satu aplikasi dalam bentuk sistem pengukuran kinerja merupakan salah satu model yang ada untuk memonitor keberhasilan implementasi strategi objektif yang telah ditetapkan pimpinan perusahaan, juga Lembaga Keuangan Mikro (LKM). dimana pihak LKM dapat melakukan pengukuran terhadap dirinya sendiri (self assesment) sehingga pengukuran kinerja LKM dapat berjalan efektif dan efisien (Yulian, 2016).

Implementasi Sistem Informasi dibidang pendidikan digunakan untuk membantu program studi dalam monitoring tugas akhir mahasiswa. Aplikasi ini membantu mahasiswa lebih mudah dalam menentukan judul tugas akhir dan lebih mudah dimonitor apakah judul tersebut masih original atau sudah tidak original lagi(Ruskan, Endang Lestari, 2013). Pemanfaatan Sistem Informasi yang dikombinasikan dengan penggunaan ponsel (*smartphone*) juga dapat dilakukan untuk berbagai aplikasi dengan pemanfaatan sistem operasi Andrid (Fadjar, 2010). Berdasarkan datacatatan Asosiasi Telepon Seluler (ATSI), yang disampaikan oleh Sarwoto Atmosutarno (ketua Umum), di pembukaan FKI dan ICS 2010 Jakarta Convention Center, 14 Juli 2010 sebanyak 70% dari total seluruh penduduk di Indonesia menggunakan *handphone* seluler. Pemanfaatan teknologi informasi ini, dapat disinergikan untuk berbagai aplikasi seperti digunakan untuk pengaksesan data informasi pendidikan sebuah perguruan tinggi dalam pendaftaran melalui *SMSgateway* (Pandapotan Siagian, 2014). Untuk memaksimalkan fungsi dari perpustakaan, maka harus dibuat manajemen dan strategi yang baik, sehingga informasi di perpustakaan mudah untuk diakses oleh masyarakat. Juga digunakan untuk sistem informasi perpustakaan, pengguna lebih mudah mengakses katalog yang ada di perpustakaan dengan menggunakan *Handphone* ataupun *Iphone*. Proses pengaksesan dengan *handphone* dan *Iphone* dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun tanpa terbatas dengan ruang dan waktu (Mira Afrina & Ali Ibrahim, 2012).

Teknologi yang berbasis WAP dapat diaplikasikan untuk proses pemesanan kamar hotel dengan ponsel, sehingga memudahkan pengguna. Tamu dengan mudah untuk memilih kamar sesuai dengan tipe dan biaya kamar dengan sistem pembayaran dapat juga dilakukan dengan transfer lewat rekening pada virtual bank yang sudah ditentukan (Ali Ibrahim, 2010).

## METODE

Tahap awal pengembangan sistem informasi pemakaman berbasis web. Dari sini masyarakat dapat mengakses sistem lewat PC / laptop atau *note book*, jika diakses melalui *smartphone* yang memiliki layar kecil maka tampilan kurang nyaman. Untuk itu harus dibuat *interface* khusus untuk *smartphone* berbasis Android. TPU Tanah Kusir dipilih untuk dijadikan obyek penelitian karena sistem pengelolaannya masih manual. Dengan membuat Rancang bangun Prototype *Software* Pengelolaan Makam berbasis *mobile*, dapat dilihat pada *fishbone diagram* sebagai berikut:



Gambar 1. *Fishbone diagram* metode pengembangan *Software* Pengelolaan Makam berbasis *mobile*

## Pengembangan Sistem Informasi

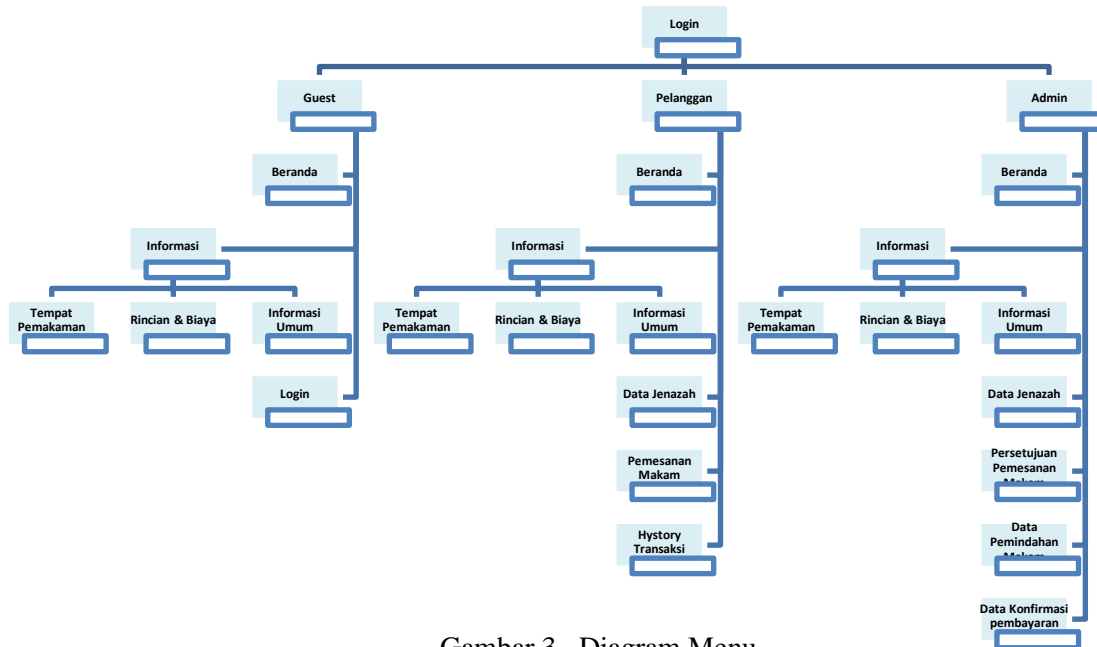
Pengembangan sistem (*systems development*) berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada. Proses pengembangan sistem melalui beberapa tahapan dari mulai sistem itu direncanakan sampai dengan penerapannya, dioperasikan dan dipelihara.

Langkah Pengembangan sistem meliputi analisis kebutuhan sistem, desain sistem, pengujian sistem, implementasi sistem, sebagai berikut: (Khoiri, 2015)

- a. Analisis Kebutuhan Sistem; pembangunan sistem informasi memerlukan penyelidikan dan analisis mengenai alasan timbulnya ide atau gagasan untuk membangun dan mengembangkan sistem informasi. Analisis dilakukan untuk melihat berbagai komponen yang dipakai sistem yang sedang berjalan meliputi *hardware*, *software*, jaringan dan sumber daya manusia. Analisis juga mendokumentasikan aktivitas sistem informasi meliputi *input*, pemrosesan, output, penyimpanan dan pengendalian.
- b. Studi kelayakan (*feasibility study*) untuk merumuskan informasi yang dibutuhkan pemakai, kebutuhan sumber daya, biaya, manfaat dan kelayakan
  1. Analisis kebutuhan sistem sebagai bagian dari studi awal bertujuan mengidentifikasi masalah dan kebutuhan spesifik sistem. Kebutuhan spesifik sistem adalah spesifikasi mengenai hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan sistem harus mendefinisikan kebutuhan sistem yang spesifik antara lain :
    - a) Spesifikasi minimum hardware yang dibutuhkan agar dapat digunakan untuk mengakses sistem
    - b) Kebutuhan *software* pendukung operasi sistem
    - c) Operasi-operasi yang dilakukan (proses)

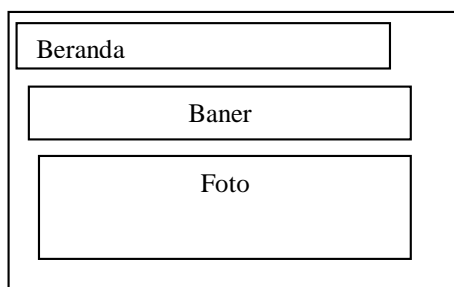


Perancangan Sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Jogiyanto H.M, 2005). Tampilan aplikasi mobile tidak jauh berbeda dengan tampilan di web, hanya dibedakan sesuai dengan layar media yang akan dipakai. Untuk menggambarkan menu dari masing-masing pengguna dapat dilihat dari diagram pada gambar 5 berikut :

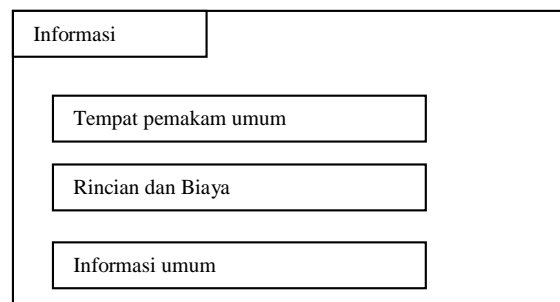


Gambar 3. Diagram Menu

Pengguna aplikasi *guest* adalah masyarakat umum yang hanya bisa melihat informasi. Menu login dapat digunakan untuk masuk aplikasi bagi yang sudah memiliki username dan password, dengan melakukan registrasi terlebih dahulu. Pengguna mempunyai menu yang lebih banyak dari *guest*. Pengguna ini adalah seseorang yang menjadi penanggungjawab/ahliwaris dari jenazah, dapat melakukan pemesanan makam, melihat data jenazah. Admin memiliki menu untuk memberikan persetujuan pemesanan makam, pemindahan makam dan data konfirmasi pembayaran. Untuk mewujudkan aplikasi sesuai dengan menu diatas perlu dirancang form input dan output dari aplikasi. Dibawah ini akan ditampilkan beberapa rancangan input dan output aplikasi (Gambar 4). Menu Utama Guest mempunyai 3 submenu yaitu : Beranda, Informasi dan login. Beranda merupakan menu untuk kembali ke tampilan awal. Sedang dibawah menu Informasi mempunyai submenu seperti terlihat pada gambar 5.



Gambar 4. Desain Menu Utama Guest



Gambar 5. Desain Submenu Informasi

Jika pengguna melakukan pemesanan makam maka tampilan form yang harus diisi seperti terlihat pada gambar 6 dan gambar 7.

Formulir pemesanan makam yang mencakup input untuk: Nama Jenazah, Tempat Lahir, Tgl Lahir, Jenis Kelamin, Tgl pemakaman, Jenis pemakaman, Blok, dan Blade.

Gambar 6. Desain pemesanan makam

Formulir pemesanan makam (lanjutan) yang mencakup input untuk: Kategori, Blok, Blade, Posisi, Ahli waris, Hubungan, dan Status.

Gambar 7. Desain pemesanan makam (lanjut)

### Kebutuhan perangkat keras & Lunak

Tahap implementasi dilakukan setelah perancangan interface berbasis *mobile* selesai. Tujuan implementasi adalah untuk menerapkan perancangan yang telah dibuat dengan cara menuliskan kode program pada bahasa pemrograman yang digunakan yaitu bahasa pemrograman Java. Adapun kebutuhan minimum untuk pengembangan aplikasi *hardware* dan *Software*:

#### a. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

*Hardware* yang digunakan untuk pembuatan sistem memerlukan *spesifikasi* komputer minimum sebagai berikut:

1. *Processor* : Intel (R) Dual Core
2. *Memory* : 512 MB
3. *VGA* : On-Board
4. *Harddisk* : 40 GB
5. *Smartphone berbasis Android*

#### b. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Kebutuhan perangkat lunak (*software*) yang diperlukan untuk pengembangan dan uji coba yaitu:

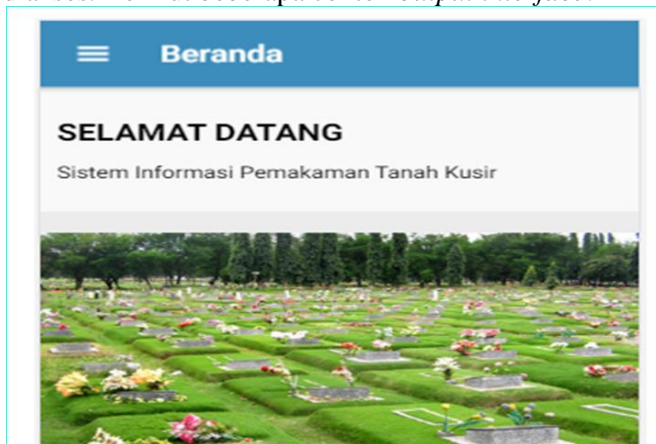
1. Kebutuhan Admin sebagai pengelola :
  - a) Bahasa Pemrograman *Java*
  - b) *MySQL*
  - c) *Mozilla firefox/chrome*
2. Kebutuhan masyarakat sebagai user :  
*Mozilla firefox/chrome / Google chrome / Internet Explorer*

#### c. Kebutuhan *smartphone* yang diperlukan untuk user (masyarakat) dengan spesifikasi minimum :

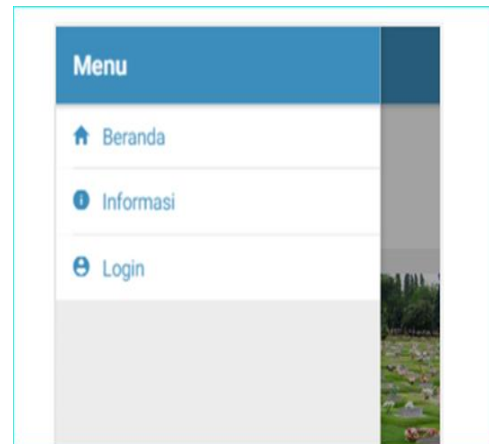
1. Sistem Operasi berbasis Android versi 7.0 (Nougat)
2. API 24.
3. Memory minimum 2GB
4. Akses internet 4G

### Hasil pengkodean

Implementasi sistem informasi ini dari pembuatan koding (pengkodean) dihasilkan *interface* untuk interaksi antara sistem dan *user*. Menu utama pada beranda terdiri dari 3 submenu yaitu halaman utama, informasi yang dapat diakses semua *user* baik yang belum terdaftar maupun ahli waris. Menu *login* jika ingin menjadi member. Gambar berikut adalah menu yang dapat diakses. Berikut beberapa contoh *output interface*:

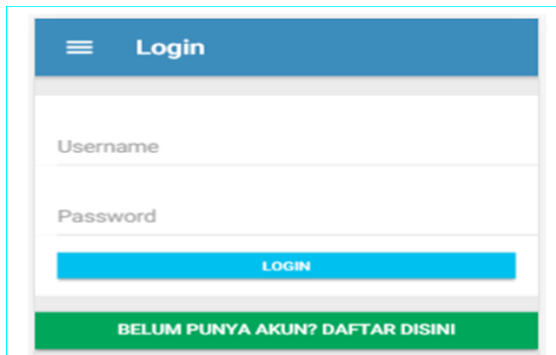


Gambar 8. Halaman utama



Gambar 9. Menu *guest* (masyarakat)

Setelah membuka informasi umum tentang pemakaman, dan ingin mendapatkan informasi lain harus melakukan registrasi terlebih dahulu, baru bisa melakukan login. Gambar 10 berikut menu login, sedangkan gambar 11 Informasi umum menjelaskan tentang peraturan tentang pemakaman dan prosedurnya. Siapa saja yang berhak dimakamkan dipemakam tersebut.



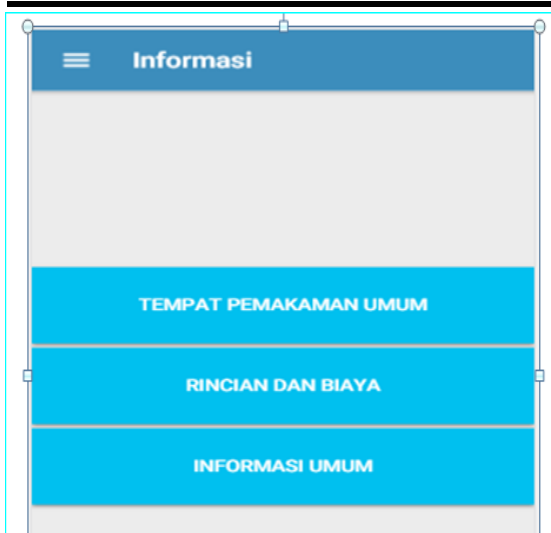
Gambar 10. Halaman login



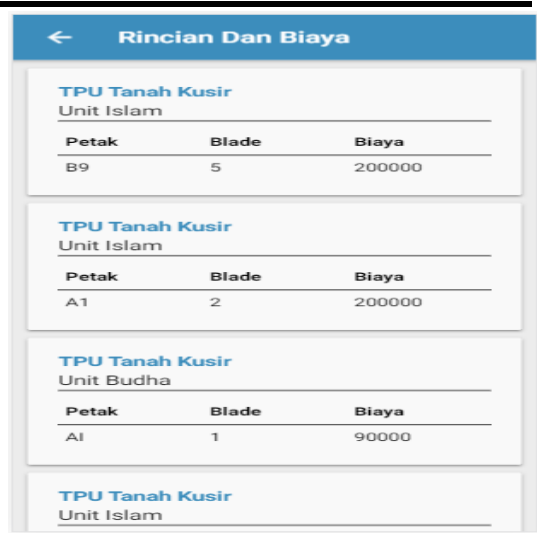
Gambar 11. Informasi umum

Menu informasi menampilkan submenu tempat pemakaman, rincian biaya dan informasi umum. Gambar 12 menampilkan pilihan menu dan gambar 13 menampilkan menu rincian biaya menampilkan biaya sewa yang berbeda antar petak selama 3 tahun.





Gambar 12. Pilihan menu



Gambar 13. Informasi Rincian dan Biaya

Di gambar 14 Ahli waris dapat melakukan pemesanan makam jika ada keluarga yang meninggal, berikut menu pemesanan makam. Sedangkan di gambar 15 Setelah melakukan pembayaran administrasi /sewa makam selama 3 tahun pertama harus melakukan konfirmasi ke admin untuk mendapatkan persetujuan.

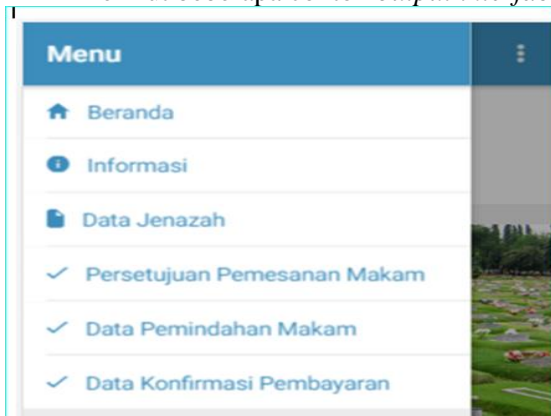


Gambar 14. Pemesanan makam oleh ahli waris



Gambar 15. Konfirmasi pembayaran ahli waris

Berikut beberapa contoh *output interface* sisi Admin:

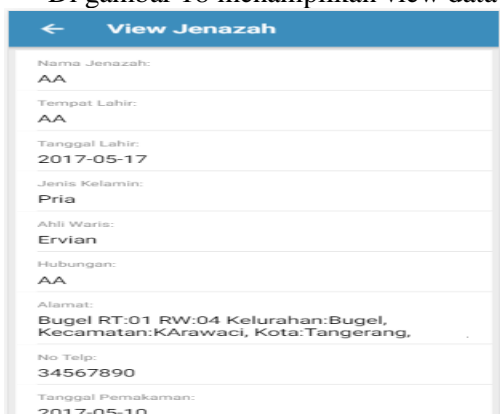


Gambar 16. Menu Admin



Gambar 17. Data pemesanan makam (Admin)

Di gambar 18 menampilkan view data jenazah dari sisi admin



Gambar 18. data pemesanan makam jenazah (Admin)

### Pengujian sistem

Dari hasil pengkodean dilakukan pengujian sistem sesuai hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Pengujian sistem informasi berbasis mobile (admin)

No.	Uraian	Yang diuji	Hasil	Ket.
1	Halaman utama /beranda	Tampilan	Sesuai harapan	
2	Menu Utama (isi) admin	Beranda, informasi, data jenazah, persetujuan makam, data pemindahan makam, konfirmasi pembayaran	Sesuai harapan	
3	Data jenazah	Semua jenazah yang terdaftar di Sistem Informasi dan dapat mencari data jenazah (search berdasarkan nama jenazah, petak, blade dan status)	Dapat diakses	berhasil
4	Pemesanan makam	List pemesanan makam yang belum dikonfirmasi	Terlihat ada pesanan makam baru (listing)	berhasil
5	Pemindahan makam	Persetujuan usulan pemindahan makam	Tekan tombol persetujuan	Berhasil
6	Konfirmasi pembayaran	Persetujuan pembayaran pemesanan makam	Tekan tombol persetujuan	Berhasil

Tabel 2. Pengujian sistem informasi berbasis mobile (User)

1	Menu Utama (isi)	Beranda, informasi, login	Sesuai harapan	Dapat berfungsi
2	Informasi	Tempat pemakaman umum, rincian biaya dan informasi umum	Dapat diakses sesuai dengan harapan	
3	Pendaftaran member	Masyarakat dapat membuat akun	Menjadi member, dapat username & password untuk login	ok
4	Login	Username & password	Dapat mengakses makam	Berhasil

---

5	Pesan makam	Form isian pesan makam	Dapat diajukan	Berhasil
6	Konfirmasi pembayaran	Upload Bukti pembayaran atau foto langsung dr kamera Hp	Disetujui	Berhasil
8	Usulan pemindahan makam	Form usulan pemindahan makam	Persetujuan admin	Berhasil
9	Warning system	Bagi jenazah yang sudah 3 tahun, ahli waris mendapat notifikasi perpanjangan sewa makam	Akan muncul warning bagi ahli waris 3 bulan sebelum waktur sewa berakhir	Berhasil

---

## PENUTUP

### Simpulan

Dari uraian dan pembahasan diatas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Masyarakat dapat mencari informasi tentang pemakaman melalui *mobile phone*.
2. Dapat melakukan registrasi sebagai ahli waris dan dapat melakukan pemesanan makam serta pembayaran oleh ahli waris secara *online* dengan *mobile phone*.
3. Ahli waris mendapatkan informasi dalam bentuk *warning sistem* jika masa sewa makam, sudah habis.

### Saran

*Prototype* sistem Informasi pemakaman ini dapat diaplikasikan dipemakaman di berbagai daerah yang mempunyai lahan terbatas, sebagian besar masyarakat menggunakan *smartphone* dalam kehidupan sehari-harinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Ibrahim, 2010. *Sistem Pemesanan Kamar Hotel Berbasis WAP*. Jurnal Sistem Informasi Vol 2, No 1. Universitas Sriwijaya
- Fadjar E. R. 2010. *Android: Sistem Operasi Pada Smartphone*. Universitas Surabaya. Link [https://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles\\_detail/7/Android--Sistem-Operasi-pada-Smartphone.html](https://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles_detail/7/Android--Sistem-Operasi-pada-Smartphone.html)
- Indri Ayu Lestari. 2014. *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Makam*
- Jubilee. 2017. *Mengenal Program PHP7, Database untuk Pemula*. Elex Media Komputindo. Cetakan I.
- Katri Widayani, Sunarto, Nunie Nurida. 2014. *Integrasi Entry Point Data Puskesmas dengan Membangun Software Pengolahan Data*. Jurnal Iptek ITI
- Khoiri. 2015. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Soft Media. Cetakan I
- Mike Fiqilio, 2014. *Introducing the five-step problem-solving process from Solving Business Problems*.
- Pandapotan Siagian, 2014. *Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru dengan SMS Gateway*. Jurnal Sistem Informasi, Vol 6, No 1.
- Roberto R. Kampfner. 2015. *Based Information Systems as a Means of Automating the Use of Knowledge about Information Processing in Complex Systems*. Department of Computer and Information Science, College of Engineering and Computer Science, The University of Michigan.
- Ropesta Sitorus. 2015. *Pakai sistem Tumpang, Lahan Pemakaman tak akan habis*. Link : <http://detiknews.com/> diakses tanggal 20 Januari 2015
- Ruskan, Endang Lestari, 2013. *Pengembangan Sistem Informasi untuk Monitoring Judul Tugas Akhir Mahasiswa pada Perguruan Tinggi*. Jurnal Sistem Informasi Vol 5, No 2.

Stefanie E. R. N. 2014. *Peranan Sistem Informasi Manajemen (SIM) Dalam Organisasi*. Jurnal Sistem Informasi Teknik Informatika STMIK Penusa

### **Ucapan Terimakasih**

1. Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat dengan nomor kontrak: 107/SP2H/LT/DPRM/IV/2018
2. Direktur Lembaga Penelitian ITI dengan nomor kontrak. 36/KP/LPKT-ITI/III/2018