



PKM-PENGUJIAN APLIKASI *EMERGENCY BUTTON* DI PALANG MERAH INDONESIA KOTA MALANG BERBASIS ANDROID

Fadhli Almu'iini Ahda¹, Lukman Hakim², Lia Farokhah³, Widya Adharyanty⁴
Fakultas Teknologi dan Desain, Institut Asia dan Bisnis Asia Malang
*email: fadhli@asia.ac.id¹, bledeklukman@gmail.com², lia.farokhah@gmail.com³,
widyaryanty@asia.ac.id⁴*

ABSTRAK

Peran PMI sangat penting dalam menyediakan layanan kesehatan dan kendaraan ambulance. Dalam penanganan kejadian, PMI membutuhkan alur sistem penanganan yang cepat dan tepat sehingga bisa mengurangi korban yang ada di lapangan. Selama ini, PMI masih mengandalkan penanganan melalui telepon dimana ada beberapa kelemahan seperti rata-rata masyarakat menggunakan paket data daripada pulsa, telepon fiktif, koordinasi lapangan tim yang kurang efektif, laporan bulanan yang berbasis kertas. Aplikasi Emergency Button dirancang untuk memudahkan proses bisnis PMI dalam penanganan kejadian di lapangan. Adapun pendekatan perancangan dilakukan dengan metode SCRUM. Setelah dilakukan perancangan dan didiskusikan dalam forum group discussion maka diimplementasikan menjadi aplikasi. Hasil dari sosialisasi aplikasi versi satu diuji dengan metode fungsionalitas uji proses bisnis dari pihak PMI melalui Forum Group Discussion dimana fungsionalitas diuji dengan 10 case dengan prosentase 80%. Hasil uji proses bisnis dari PMI menghasilkan masukan yang sangat positif yaitu proses yang sudah sesuai, namun ada beberapa masukan tambahan fitur untuk membuat aplikasi semakin lengkap.

Kata kunci: Aplikasi, Gawat Darurat, PMI, Kecelakaan

ABSTRACT

PMI's role is very important in providing health services and ambulances. In handling incidents, PMI requires a fast and precise system handling so that it can reduce casualties. All this time, PMI still relies on handling by telephone where there are several weaknesses, such as the average community using data packages than pulse, fictitious telephone calls, ineffective team field coordination, paper-based monthly reports. The Emergency Button application is designed to facilitate PMI's business processes in handling events in the field. The design approach is carried out by the SCRUM method. After the design is done and discussed in a group discussion forum, it is implemented into an application. The results of the application socialization version one were tested with the business process by PMI team and functionality method. through the Forum Group Discussion where functionality was tested with 10 cases with a percentage of 80%. The results of the business process test from PMI produced very positive input, namely the process that was appropriate, but there were some additional feature inputs to make the application more complete.

Keyword: Applications, Emergency, PMI, Accident



PENDAHULUAN

PMI merupakan salah satu organisasi kemasyarakatan yang terdapat pada hampir semua wilayah di Indonesia. PMI bergerak dalam bidang kesehatan. Beberapa bidang yang ditangani adalah proses evakuasi korban kecelakaan atau kondisi darurat lain. Adapun fasilitasnya yang paling diunggulkan adalah layanan ambulance. PMI kota Malang merupakan salah cabang PMI yang ada di provinsi Jawa Timur. Layanan Ambulance PMI Kota terdiri atas tujuh unit.

Dalam penanganan kejadian dan korban di lapangan, PMI memiliki beberapa kendala yaitu proses bisnis yang rumit. Hal ini dikarenakan sistem dan koordinasi tim yang masih manual yaitu melalui saluran telepon. Koordinasi tim melalui saluran telepon memiliki beberapa kelemahan antara lain masyarakat pada era sekarang lebih cenderung menggunakan paket data dibandingkan pulsa telepon, tidak adanya tracking kejadian, koordinasi tim dengan biaya yang mahal, telepon fiktif karena tanpa disertai bukti kejadian awal.

Kendala dan masalah yang dipaparkan membuat proses layanan dan fasilitas tidak dipakai dengan maksimal. Adapun akibat paling mengkhawatirkan adalah jatuhnya korban di lapangan yang semakin banyak karena alur dan proses penanganan yang lama dan kurang tertata dengan baik.

Adapun solusi dari permasalahan dan kendala ini adalah pembuatan sistem. Adapun sistem yang dibuat berbasis android untuk stakeholder masyarakat dan driver PMI. Selain itu untuk admin PMI berbasis Website. Aplikasi ini akan disinkronkan untuk menghasilkan solusi yang tepat dan memberikan dampak yang baik terhadap penanganan layanan PMI.

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metode SCRUM. Metode ini sudah dipakai dalam berbagai kebutuhan proyek dan bidang. Selain itu, pada metode SCRUM penentuan produk backlogs mempengaruhi langkah siklus metode SCRUM selanjutnya. Adapun beberapa keunggulan SCRUM yaitu meningkatnya publikasi tentang metode ini [8], lebih cepat dan efisien, banyak dipakai di industri perangkat lunak karena praktis, Perancangan dilakukan pada penelitian sebelumnya yaitu perancangan sistem emergency button dengan metode SCRUM dengan rata-rata akurasi produk backlog sebesar 70-100%.

Penelitian ini memiliki tujuan membuat aplikasi untuk memudahkan PMI, driver PMI dan masyarakat untuk berkolaborasi dalam penanganan kejadian darurat atau non darurat terkait PMI. Aplikasi ini diimplementasikan pada PMI kota Malang. PMI kota Malang memiliki data kejadian yang cukup banyak

Metode SCRUM

SCRUM adalah salah satu pengembangan perangkat lunak yang bersifat *agile*. Metode ini memiliki sifat yang adaptif dan menghasilkan perangkat lunak sesuai kebutuhan pengguna. Adapun konsep SCRUM adalah *agile, incremental dan iterative*.



Proses Bisnis

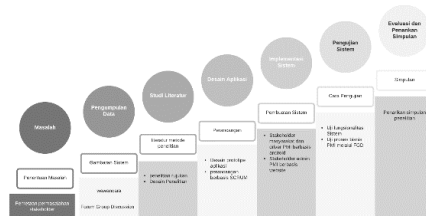
Proses bisnis adalah kumpulan-kumpulan aktivitas atau tugas yang menghasilkan sesuatu. Setiap proses dipicu oleh oleh suatu kejadian.

METODE

Adapun metode penelitian yang dibuat sebagai berikut:

1. Literatur Studi,
Mencari literatur melalui berkas dan laporan PMI kota Malang
2. Pengumpulan kebutuhan sistem dibagi menjadi 3 cara yaitu wawancara, kuesioner, *forum group discussion*.
3. Perancangan sistem menggunakan pendekatan SCRUM. Adapun perancangan dipublikasikan pada paper sebelumnya
4. Pengujian menggunakan Teknik fungsionalitas dan uji proses bisnis PMI

Alur penelitian secara detail pada emergency button PMI dibagi menjadi 7 tahap yaitu Analisa masalah, pengumpulan data, studi literatur, desain aplikasi, implementasi sistem, pengujian sistem dan penarikan simpulan. Adapun tahap Analisa masalah sampai desain aplikasi menghasilkan prosentase prioritas produk backlog sebesar 70%-100%. Adapun alur penelitian ditunjukkan secara detail pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Sistem

Adapun stakeholder dalam aplikasi emergency button adalah masyarakat, admin PMI dan Driver PMI. Gambaran alur sistem masing-masing stakeholder ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Gambaran Tugas Stakeholder

Stakeholder	Gambaran Tugas
Masyarakat	<ul style="list-style-type: none">- Melaporkan Kejadian di lapangan melalui android- Meminta bantuan emergency secara gratis atau non emergency atau berbayar
Admin PMI	<ul style="list-style-type: none">- Menugaskan driver dan tenaga medis- MengecekProgress Penanganan kejadian



	<ul style="list-style-type: none">- Manajemen Donasi- Manajemen jadwal dokter dan driver- Manajemen Laporan
Driver PMI	<ul style="list-style-type: none">- Melaksanakan tugas lapangan- Memberikan info progress melalui aplikais android

Implementasi Sistem

Adapun antarmuka stakeholder masyarakat terdiri dari tombol panic button tanpa harus login dan wajib login untuk layanan non emergency. Login sistem ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Antarmuka Login dan non login masyarakat



Gambar 3. Antarmuka Login admin PMI



Gambar 4. Antarmuka Monitor Kejadian di Admin



Pada monitor kejadian di antarmuka admin ditampilkan pada halaman utama admin. Monitor kejadian adalah rincian kejadian pada hari ketika login.

No	Pelapor	Telepon	Jenis Kejadian	Korban	Tanggal	Waktu	Jenis
1	Pelapor	085646331667	Kecelakaan	Korban Jera	06-08-2020	09:55	Emergency
2	Lia Iqbal	08122054363	Pohon Tumbang	Kendaraan	10-08-2020	11:00	Emergency
3	joko	3435353536	Kecelakaan	Korban Jera	11-08-2020	09:55	Emergency
4	Fadhil Milano	081275856967	Kecelakaan	Korban Jera	11-08-2020	11:15	Emergency

Gambar 5. Antarmuka Laporan Kejadian

Pada antarmuka laporan kejadian yaitu gambar 5, admin bisa mencetak laporan bulanan atau setting tanggal dengan rentang tertentu.

No	Nik	Nama	Jumlah	Tanggal Transfer	Bank	Atas Nama	Action
1	35871303027190001	Hamba Allah	Rp. 1.000.000	07-08-2020	BCA	Andi	
2	35871303027190001	Ila	Rp. 400.000	09-08-2020	BNi	Ila farokheh	
3	35871303027190001	Fadhil	Rp. 500.000	11-08-2020	BNi	Fadhil	
Total			Rp. 1.900.000				

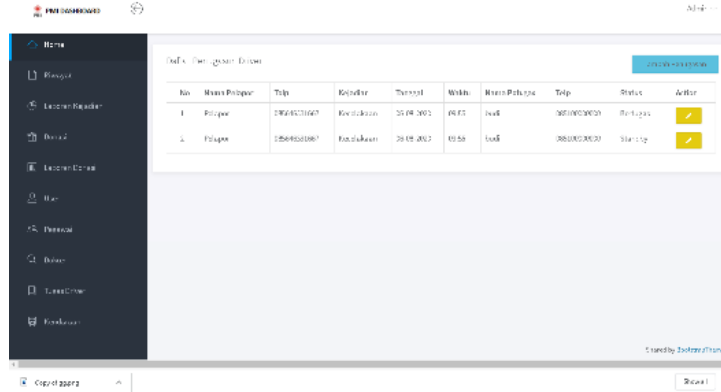
Gambar 6. Antarmuka Rincian Donasi

Pada antarmuka rincian donasi pada gambar 6, admin melihat rincian donasi yang masuk ke PMI dari masyarakat. Pada laporan donasi di antarmuka admin pada gambar 7, membantu admin PMI mencetak laporan dengan rentang waktu tertentu.



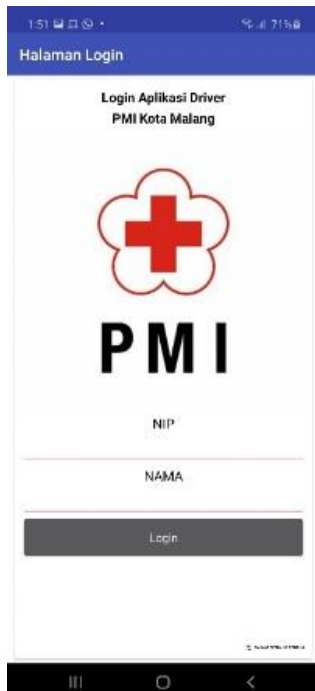
No	Nama	Jumlah	Tanggal Transfer	Bank Asal	Atas Nama
1	Hamba Allah	Rp. 1.000.000	07-08-2020	BCA	Andi
2	Ila	Rp. 400.000	09-08-2020	BNi	Ila farokheh
3	Fadhil	Rp. 500.000	11-08-2020	BNi	Fadhil

Gambar 7. Antarmuka Laporan Donasi



Gambar 8. Antarmuka Penugasan driver dan medis

Pada penugasan driver dan medis di antarmuka admin pada gambar 8, membantu admin PMI menugaskan driver, tenaga medis dan kendaraan yang akan dipakai. Pada antarmuka driver diwajibkan login terlebih dahulu. Setelah itu, driver langsung diberikan antarmuka tugas lapangan yang sedang berlangsung. Hal ini ditunjukkan pada gambar 9 dan didetailkan informasinya pada gambar 10 dan gambar 11.



Gambar 9. Antarmuka Login Driver



Gambar 10. Antarmuka driver setelah login



Gambar 11. Antarmuka driver secara detail dalam penugasan

Pengujian Sistem

Dalam pengujian sistem dibagi menjadi dua yaitu pengujian proses bisnis pada PMI saat aplikasi versi 1 berhasil diimplementasikan dimana menghasilkan akurasi proses bisnis yang divalidasi sebesar 100% karena sudah sesuai dengan kesepakatan awal. Adapun beberapa masukan merupakan masukan



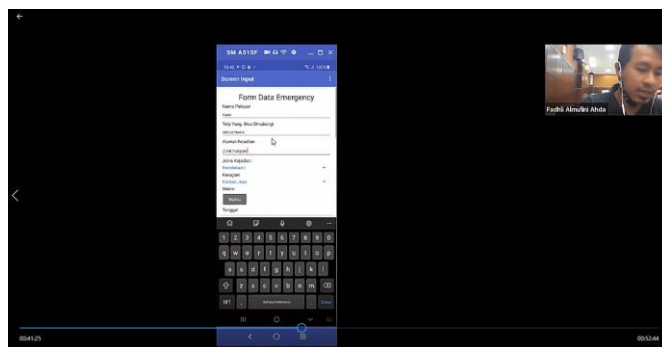
baru untuk melengkapi sistem lebih baik. Adapun kegiatan sosialisasi aplikasi versi 1 dilakukan melalui zoom meeting. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 12, gambar 13, dan gambar 14.



Gambar 12. Antarmuka driver secara detail dalam penugasan



Gambar 13. Antarmuka driver secara detail dalam penugasan



Gambar 14. Antarmuka driver secara detail dalam penugasan

Adapun pengujian kedua adalah pengujian fungsionalitas. Detail pengujian fungsionalitas ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2 Pengujian Fungsional

No	Jenis Uji	Hasil
1	Login admin	berhasil
2	Login driver	berhasil
3	Login user	berhasil
4	Menambahkan kejadian emergency dari antarmuka user	berhasil



5	Tambah penugasan driver oleh admin	berhasil
6	Detail informasi penugasan di antarmuka driver	berhasil
7	Cetak laporan kejadian dengan rentang waktu tertentu	berhasil
8	Cetak laporan donasi	berhasil
9	Keterbacaan Peta atau map di interface driver	gagal
10	Keterbacaan Peta atau map di interface user	gagal

Dari hasil pengujian fungsional sebanyak 10 kasus, persentasenya adalah 80%. Ada dua fitur yang diuji masih gagal. Hal ini akan diuji Kembali pada pengujian aplikasi versi 2.

SIMPULAN

Hasil pengujian sistem dengan dua metode uji menunjukkan hasil yang positif yaitu persentase kesesuaian proses bisnis sebesar 100% dan pengujian fungsionalitas dengan 10 kasus uji sebesar 80%. Adapun pengembangan yang harus dilakukan adalah pada antarmuka maps yang menunjukkan lokasi.

DAFTAR RUJUKAN

- Cardozo, E. S. F., Araújo Neto, J. B. F., Barza, A., França, A. C. C., & da Silva, F. Q. B. (2010). *SCRUM and Productivity in Software Projects: A Systematic Literature Review*. 1–4.
<https://doi.org/10.14236/ewic/ease2010.16>
- Carvalho, B. V. de, & Mello, C. H. P. (2011). Scrum agile product development method - literature review, analysis and classification. *Product Management & Development*, 9(1), 39–49.
<https://doi.org/10.4322/pmd.2011.005>
- Farokhah, L., Ahda, F. A. I., & Hakim, L. (2020). Implementasi SCRUM dalam Perancangan Aplikasi Emergency Button PMI Kota Malang. *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 11(1).
- Hans, R. T. (2017). Work in Progress - The Impact of the Student Scrum Master on Quality and Delivery Time on Students' Projects. *Proceedings - 5th International Conference on Learning and Teaching in Computing and Engineering, LaTiCE 2017*, 87–90.
<https://doi.org/10.1109/LaTiCE.2017.22>
- Magal, S. R., dan Word, J. (2012) *Integrated Business Process with ERP Systems*. New Jersey: John Wiley & Sons
- Mahalakshmi, M., & Sundararajan, M. (2015). Tracking the student's performance in Web-based education using Scrum methodology. *Proceedings of the International Conference on Computing and Communications Technologies, ICCCT 2015*, 379–382.
<https://doi.org/10.1109/ICCCT2.2015.7292779>
- Mundra, A., Misra, S., & Dhawale, C. A. (2013). Practical scrum-scrum team: Way to produce



successful and quality software. *Proceedings of the 2013 13th International Conference on Computational Science and Its Applications, ICCSA 2013*, 119–123.

<https://doi.org/10.1109/ICCSA.2013.25>

Palang Merah Indonesia. (2014). *Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Palang Merah Indonesia*.

Perbangsa, A. S., Hariawan, M., & Pardamean, B. (2018). Legislation Information System. *Proceedings of 2018 International Conference on Information Management and Technology, ICIMTech 2018, September*, 477–482. <https://doi.org/10.1109/ICIMTech.2018.8528176>

Pressman, R.S.(2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi

Romano, B. L., & Da Silva, A. D. (2015). Project management using the scrum agile method: A case study within a small enterprise. *Proceedings - 12th International Conference on Information Technology: New Generations, ITNG 2015*, 774–776. <https://doi.org/10.1109/ITNG.2015.139>

Rosa dan Shalahuddin. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.

Rover, D., Ullerich, C., Scheel, R., Wegter, J., & Whipple, C. (2015). Advantages of agile methodologies for software and product development in a capstone design project. *Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE, 2015-Febru(February)*.

<https://doi.org/10.1109/FIE.2014.7044380>