DESAIN APLIKASI DIGITAL PADA PELAYANAN PERLAWATAN JEMAAT GKI DELIMA

Yudhi Windarto^{1*}, Benisius², Rita Wiryasaputra³, Nina Sevani⁴, Endi Putro⁵

^{1,5} Sistem Informasi, Fakultas Teknik & Ilmu Komputer Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta

^{2,3,4} Informatika, Fakultas Teknik & Ilmu Komputer Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta

*yudhi_yk@ukrida.ac.id

Abstrak

Transformasi digital dalam pelayanan perlawatan jemaat gereja menjadi tantangan bagi GKI Delima dimana terdapat permasalahan pada akurasi data, koordinasi dan proses pelaporan. Penggunaan teknologi tepat guna dapat menjadi solusi terbaik untuk mengatasi permasalahan yang ada. Tujuan dari program pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengembangkan aplikasi berbasis Android untuk meningkatkan proses pelayanan perlawatan gereja di GKI Delima. Tahapan pelaksanaan kegiatan ini dimulai dari tahap perencanaan, perancangan dan pengembangan serta pelaksanaan. Pengembangan aplikasi mengacu pada model pengembangan RAD (Rapid Application Development) dan menggunakan Android Studio. Hasil pengembangan mobile apps jemaat GKI Delima sebagai bagian dari proses transformasi digital mampu meningkatkan kualitas proses perlawatan jemaat menjadi lebih efektif dan efisien. Proses penjadwalan dan koordinasi menjadi lebih cepat dan mudah. Data lebih mudah diakses dan lebih cepat dalam proses pemutakhiran data. Proses pelaporan dan pendokumentasian hasil kunjungan jemaat menjadi lebih mudah, cepat, aman, dan paperless. Proses transformasi digital dalam pelayanan perlawatan jemaat di GKI Delima memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas proses perlawatan jemaat menjadi lebih mudah, cepat dan aman.

Kata kunci: mobile apps, pelayanan perlawatan jemaat, transformasi digital.

Abstract

Digital transformation in church congregational visiting services is a challenge for GKI Delima where there are problems with data accuracy, coordination and reporting processes. The use of appropriate technology can be the best solution to overcome existing problems. The purpose of this community service program is to develop an Android-based application to improve the process of church congregational visiting services at GKI Delima. The stages of implementing this activity start from the planning, design-development and implementation stages. Application development refers to the RAD (Rapid Application Development) and using Android Studio. The results of the development of mobile apps for the GKI Delima congregation as part of the digital transformation process were able to improve the quality of the congregation's treatment process to become more effective and efficient. The scheduling and coordination process becomes faster and easier. Data is more accessible and faster in the process of updating data. The process of reporting and documenting the results of congregation visits has become easier, faster, safer, and paperless. The process of digital transformation in the congregation's visiting service at GKI Delima has had a positive impact on improving the quality of the congregation's visiting process to make it easier, faster and safer.

Keywords: mobile apps, congregational visiting services, digital transformation.

Pendahuluan

Pelayanan Perlawatan Jemaat merupakan salah satu program diakonia yang dilaksanakan oleh gereja untuk tujuan perawatan dan pengembangan jemaat (Latupeirissa, 2016; Rumapea, 2017). GKI Delima merupakan salah satu Gereja dibawah naungan Sinode GKI Jabar yang juga melaksanakan program perlawatan Jemaat. Pelawatan jemaat dilakukan kepada jemaat yang sakit, mengalami

kedukaan maupun kondisi tertentu yang memerlukan kunjungan dan pendampingan oleh tim pelawat jemaat. Proses bisnis pelawatan jemaat dimulai dari informasi jemaat yang perlu dikunjungi dari setiap wilayah/sektor. Selanjutnya informasi dihimpun oleh tata usaha gereja untuk selanjutnya dibuatkan jadwal perlawatan dan tim pelawat yang ditugaskan. Tahap selanjutnya adalah proses kunjungan/perlawatan ke jemaat sesuai jadwal yang sudah ditentukan. Tahap terakhir adalah membuat dokumentasi dan laporan dari proses perlawatan yang sudah dilakukan dan disampaikan ke tata usaha gereja.

Dalam pelaksanaannya banyak permasalahan yang terjadi diantaranya adalah masalah keakuratan data jemaat, koordinasi pelaksanaan perlawatan dan dokumentasi hasil kunjungan. Hal ini menjadi permasalahan yang mengganggu bahkan menimbulkan kesulitan dalam pelaksanaan maupun pelaporan.

Transformasi digital merupakan proses yang diterapkan organisasi untuk mengintegrasikan teknologi digital ke dalam semua proses bisnis organisasi (Schwertner, 2017). Proses ini secara mendasar merubah cara organisasi memberikan nilai kepada pelanggan. Proses digitalisasi saja tidak cukup di era saat ini, harus ada transformasi digital yang mengintegrasikan proses-proses bisnis yang ada dan supaya tetap relevan dengan perubahan yang terjadi (Mirolyubova & Voronchikhina, 2022; Kotarba, 2018).

Gambar 1. Diskusi Tim dengan Mitra

Proses bisnis dalam gereja pun juga perlu melakukan transformasi digital guna meningkatkan kualitas proses pelayanan dan tetap relevan dengan perubahan di lingkungannya.

Berdasarkan observasi dan diskusi dengan Majelis Jemaat dan petugas Pelawat Jemaat

(Gambar 1), kami memperoleh *insight* perlunya penggunaan teknologi yang tepat guna untuk mengatasi permasalahan yang ada. Bentuk transformasi digital yang akan dilakukan adalah transformasi digital pada proses bisnis pelayanan perlawatan jemaat, dimana akan dikembangkan cara-cara inovatif dalam proses bisnis perlawatan jemaat dengan implementasi teknologi digital yang sesuai.

Dari sejumlah diskusi dapat kami tetapkan tujuan yang akan kami lakukan yaitu melakukan pengembangan aplikasi berbasis mobile untuk membantu dan memudahkan proses pelayanan perlawatan Jemaat di GKI Delima (Tewari & Misra, 2018). Dengan melihat permasalahan dan potensi solusi yang bisa direalisasikan dengan teknologi yang ada maka kami menjadikan GKI Delima sebagai mitra abmas kami. Berdasarkan kondisi dan diskusi yang dilakukan bersama dengan mitra abmas maka disepakati untuk mengembangkan sebuah aplikasi *mobile* dengan *platform android* (Tony *et al.*, 2020). Penentuan ini dikarenakan sebagian besar jemaat atau masyarakat pada umumnya adalah pengguna *smartphone android* (Gera *et al.*, 2020).

Metode

Pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat ini dimulai dari tahap perencanaan, desain dan pengembangan aplikasi dan implementasi (Gambar 2).

Gambar 2. Tahapan Kegiatan Abmas

Pada tahap perencanaan tim abmas bekerjasama dengan perwakilan mitra melakukan beberapa aktivitas meliputi observasi, wawancara dan diskusi. Pada tahap ini tim mengumpulkan data terkait proses bisnis perlawatan jemaat yang sudah berjalan dan sejumlah hal terkait *system requirement* untuk aplikasi yang akan dikembangkan. Dalam proses ini dibentuk tim yang beranggotakan tim abmas UKRIDA dan perwakilan mitra abmas. Proses observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan proses perlawatan yang berjalan saat ini. Selanjutnya proses wawancara dilakukan terhadap tata usaha gereja, tim pelawat jemaat dan majelis serta jemaat gereja. Data-data yang diperoleh selanjutnya

didiskusikan untuk memfokuskan pada solusi aplikasi yang diharapkan dan sesuai dengan kebutuhan *user*. Dari tahapan ini ditetapkan ada 3 kategori *user* yang terkait dengan

Setelah diperoleh gambaran sistem yang akan dibangun, tahap selanjutnya adalah desain dan pengembangan sistem. Pada tahap ini tim membuat perencanaan syarat-syarat kebutuhan sistem, pemodelan sistem dan desain UI sistem, dilanjutkan proses pengembangan aplikasi. Pada proses ini tim mengacu pada metode pengembangan RAD (*Rapid Application Development*) (Gambar 3), yang menekankan pengembangan aplikasi dalam waktu yang singkat antara 60 -90 hari pada setiap iterasinya (Pressman & Maxim, 2019; Wahyuningrum & Januarita, 2014). Penggunaan metode RAD juga memungkinkan kolaborasi dengan *user* yang lebih baik dalam kerjasama pengembangan aplikasi (Jabangwe *et al.*, 2018; Pressman & Maxim, 2019).

Gambar 3. Tahapan *RAD Method*

Setelah *prototype* aplikasi Perawatan Jemaat dikembangkan, maka perlu dilakukan testing dan evaluasi dengan menguji fungsionalitas dari tiap fitur aplikasi dan *feedback* dari pengguna. Proses ini tentunya akan semakin meningkatkan desain pengalaman pengguna pada aplikasi yang dibangun.

Pada tahap implementasi dilakukan proses sosialisasi kepada pengguna, baik kepada petugas TU sebagai admin, petugas pelawat jemaat dan jemaat gereja. Proses sosialisasi dilaksanakan secara simulasi, menggunakan manual *book*, maupun video tutorial. Selanjutnya aplikasi yang sudah sesuai diimplementasikan pada proses perawatan jemaat yang sebenarnya supaya terlihat adanya aplikasi ini mampu memberi nilai tambah, meningkatkan efektivitas dan efisiensi pada proses perawatan jemaat yang dilaksanakan.

Hasil dan Pembahasan

Berikut ini adalah hasil perencanaan, desain dan pengembangan aplikasi yang sudah dilaksanakan. Perancangan aplikasi ini memiliki fitur untuk membuat dan edit jadwal perawatan, membuat tim pelawat, membuat laporan perawatan dan mengupdate data alamat jemaat termasuk posisinya di peta. Perancangan pada level pengguna aplikasi menetapkan 3 kategori pengguna pada aplikasi perawatan jemaat ini, yaitu admin (TU Gereja), Tim pelawat, dan jemaat. Masing-masing level *user* memiliki peran yang berbeda, seperti terlihat pada *use case* diagram berikut (Gambar 4).

Gambar 4. Use Case Diagram Apps Perawatan Jemaat

Berikut adalah *swim lane flow chart* proses perawatan jemaat yang ditetapkan untuk aplikasi perawatan jemaat yang dikembangkan (Gambar 5).

Gambar 5. Flow Chart Proses Bisnis Perawatan Jemaat

Selanjutnya dilakukan desain *database* dan *user interface* dari aplikasi Perawatan Jemaat ini, kemudian dilakukan pengembangan aplikasi menggunakan *android studio*. Setelah *prototype* jadi pada setiap iterasi, dilakukan pengujian fungsionalitas sistem secara *black box testing* dan pengujian oleh pengguna. *Feedback* yang di peroleh menjadi masukan untuk pengembangan pada iterasi berikutnya. Berikut tampilan *form login* aplikasi (Gambar 6).

Gambar 6. Tampilan *Interface Login Apps* Perawatan Jemaat

Berikut ini adalah tampilan menu utama untuk *user* dengan peran sebagai tata usaha (Gambar 7), dimana *user* tersebut bisa melakukan pembuatan jadwal, penyusunan tim anggota tim pelawat, melihat laporan perawatan dan melakukan *approval* terhadap perubahan data yang diajukan oleh jemaat.

Gambar 7. Tampilan *Interface Menu* Tata Usaha dan Jemaat

Berikut adalah tampilan menu utama untuk *user* dengan peran sebagai tim pelawat (Gambar 8), dimana *user* ini bisa melihat data jadwal perlawatan, melihat data jemaat dan membuat laporan hasil perlawatan.

Gambar 8. Tampilan *Interface Menu* Tim pelawat

Pada iterasi pertama setelah *prototype* selesai maka dilakukan testing baik secara *blackbox testing* maupun *user acceptance*. Dari proses pengujian ini semua fungsional fitur aplikasi berjalan dengan baik dan penerimaan *user* juga baik, namun ada sejumlah masukan baru yang nantinya akan ditindaklanjuti pada iterasi kedua pengembangan aplikasi. Beberapa masukan tersebut misalnya adanya usulan penggunaan nomor keanggotaan jemaat sebagai *id user* dikarenakan ada beberapa nama yang sama. Terkait masukan tersebut maka tim berdiskusi dengan mitra untuk menetapkan solusi dan tindak lanjutnya. Dari hasil diskusi ternyata untuk saat ini masih belum bisa diakomodasi dikarenakan masih perlu validasi dan kesepakatan internal mitra terkait *database* keanggotaan jemaat. Sehingga sementara ini tetap menggunakan *username*: nama dan *password* yang sifatnya *default* dan nantinya diganti sendiri oleh *user*. Dalam hal ini maka ditambahkan fitur ganti *password* pada aplikasi (Gambar.9).

Gambar 9. Fitur Ganti *Password*

Pengujian pada iterasi kedua, memperoleh masukan dari mitra terkait proses perlawatan jemaat itu sendiri, dimana seorang tata usaha sebenarnya juga bisa memiliki peran sebagai jemaat maupun sebagai tim pelawat jika ditugaskan. Demikian juga seorang anggota tim pelawat juga sebenarnya bisa memiliki peran sebagai jemaat biasa. Dari adanya *requirement* baru ini maka tim menambahkan fitur “ganti *role*” sebagai solusi dari permasalahan tersebut pada pengembangan aplikasi di iterasi ketiga. Dengan penambahan fitur ini maka *user* dengan peran sebagai tata usaha bisa berganti peran sebagai anggota tim pelawat maupun sebagai jemaat sesuai situasi kondisi dimana peran tersebut harus diambil. Demikian juga seorang anggota tim pelawat bisa berganti peran sebagai jemaat biasa (Gambar 10).

Pada pengembangan iterasi ketiga sudah diakomodasi fitur “ganti *role*” yang *feedback* pengguna di evaluasi sebelumnya. Dengan demikian dilakukan pengujian kembali, dengan hasil yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan *user*.

Gambar 10. Fitur Ganti *Role*

Berikut adalah tampilan aplikasi perlawatan jemaat untuk proses penjadwalan perlawatan jemaat (Gambar 11).

Gambar 11. List Jadwal Kunjungan

Pada menu penjadwalan akan memunculkan halaman dimana pengguna TU gereja bisa melihat list daftar kunjungan dan menu untuk membuat jadwal baru, maupun mengedit jadwal yang sudah ada (Gambar 12).

Gambar 12. Form Buat dan Edit Penjadwalan

Setelah jadwal dibuat maka disisi tim pelawat bisa melihat jadwal perlawatan pada menu agenda. Di halaman ini tim pelawat bisa melihat jadwal perlawatan jemaat yang terkait dengan dirinya, tim yang bertugas dan juga bisa melihat data jemaat yang akan dikunjungi (Gambar 13).

Gambar 13. Agenda dan Data Jemaat

Selanjutnya tim perlawatan jemaat bisa melaksanakan tugasnya dengan melakukan kunjungan ke jemaat sesuai dengan tanggal dan waktu yang dijadwalkan. Setelah proses perlawatan selesai salah satu tim pelawat diminta untuk membuat laporan hasil kunjungan dengan mengisi pada form laporan perlawatan pada aplikasi (Gambar 14).

Gambar 14. Form Laporan Hasil Kunjungan

Tata usaha Gereja dan Tim Pelawat Jemaat juga bisa melakukan *update* terhadap data alamat dan lokasi di map terkait jemaat yang dikunjungi, karena pada faktanya sering dijumpai jemaat sudah pindah tempat tinggal namun data di gereja belum di *update*. Dalam hal ini tim pelawat atau tata usaha dapat melakukan *update* pada data alamat tempat tinggal dan lokasinya di peta (Gambar 15).

Gambar 15. Set Location on Map

Bagi pengguna jemaat, aplikasi ini bisa memfasilitasi setiap jemaat untuk melakukan *update* terkait data masing-masing jemaat. Apabila ada perubahan data jemaat maka secara mandiri jemaat bisa melakukan *update* data dan selanjutnya akan dikonfirmasi dan divalidasi oleh tata usaha gereja. Hal ini merupakan nilai tambah yang bisa diperoleh dengan adanya aplikasi ini. Tata usaha akan terbantu dengan adanya fitur *update* data secara mandiri oleh jemaat, sehingga *update* data bisa lebih cepat dan akurat (Gambar 16).

Gambar 16. Menu *Update* Data Jemaat

Apabila ada jemaat yang melakukan *update* data, maka akan terlihat di sisi Tata usaha gereja adanya *request update* data. Maka Tata usaha akan melakukan konfirmasi dan validasi terhadap permintaan perubahan data tersebut (Gambar 17).

Gambar 17. Persetujuan *Update* Data Jemaat

Pada tahapan implementasi dengan diawali melakukan proses sosialisasi kepada tata usaha gereja, tim pelawat dan sejumlah jemaat GKI Delima. Proses sosialisai dilakukan secara *online* guna menjangkau peserta yang lebih banyak. Selanjutnya dilakukan pelatihan sebanyak 3 kali, pertama kepada Majelis Jemaat dan Tata Usaha dan Tim pelawat secara *onsite* di GKI Delima dengan metode demonstrasi penggunaan aplikasi, kedua dilaksanakan secara *online* dengan metode simulasi sesuai dengan peran masing-masing. Dengan demikian masing-masing pengguna bisa lebih memahami fitur, fungsi dan perannya masing-masing yang diakomodasi di dalam aplikasi. Pelatihan ketiga dilaksanakan secara *onsite* dengan materi yang lebih menyeluruh, mulai dari instalasi aplikasi, demo penggunaan aplikai dan simulasi proses perlawatan jemaat (Gambar 18).

Gambar 18. Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan

Guna melengkapi tahap sosialisasi dan pelatihan tim abmas membuat buku panduan (*manual book*) untuk memudahkan pengguna mempelajari penggunaan aplikasi (Gambar 19). Atas permintaan mitra maka dibuat juga tutorial penggunaan aplikasi perlawatan jemaat dalam bentuk video, sehingga lebih mudah diakses dan dipahami. Agar memudahkan bagi setiap kategori pengguna maka video tutorial di buat dalam 3 versi sesuai kategori masing-masing pengguna, baik sebagai tata usaha, tim pelawat maupun jemaat (Gambar 19).

Installer Apps juga di-*upload* ke *Playstore*, sehingga mudah bagi pengguna untuk *download* dan menginstalnya (Gambar 20).

Gambar 19. Modul Panduan & Video Tutorial Aplikasi

Setelah beberapa waktu diimplementasikan kita bisa melihat adanya dampak positif dari implementasi aplikasi perlawatan jemaat GKI Delima pada proses pelayanan perlawatan jemaat yang dilakukan. Beberapa manfaat yang dirasakan antara lain:

Tabel 1. Dampak Positif Implementasi *Apps* Perlawatan Jemaat

Proses	Fitur terkait	Dampak positif
Penyusunan jadwal dan koordinasi	Menu penjadwalan	Pembuatan jadwal lebih mudah dan cepat Distribusi dan <i>update</i> jadwal otomatis dan cepat diterima Mudah dalam penyusunan tim pelawat jemaat
Kunjungan	Daftar jadwal, gambaran data jemaat dan gambaran <i>map/ set location on map</i>	Tim mudah memperoleh data jemaat dan lokasi yang akan dikunjungi

Laporan hasil kunjungan	Form laporan	Mudah dan cepat dalam pembuatan laporan Tidak memerlukan kertas
Pengelolaan dan <i>update</i> data	<i>Request update</i> data	Jemaat lebih mudah dan secara mandiri bisa mengajukan perubahan data dirinya Tata usaha gereja lebih mudah dalam mengelola data jemaat dan lapotan perlawatan jemaat

Selain dampak positif ada juga beberapa hal yang menjadi tantangan dalam implementasi *apps* perlawatan jemaat ini, misalnya tentang perbedaan tingkat literasi digital diantara tim pelawat. Anggota tim yang sebagian lanjut usia agak terkendala dalam penggunaan aplikasi dalam proses perlawatan yang dilakukan. Selain itu juga adanya perbedaan *platform mobile device* yang bukan berbasis *android*, sementara ini belum bisa menginstal di *smartphone*-nya. Terkait hal ini sebenarnya tidak terlalu menjadi masalah dalam pelaksanaan perlawatan yang sudah berjalan, karena bisa disiasati dengan membuat tim perlawatan yang tidak semuanya beranggotakan usia yang sama/lanjut usia, namun dikombinasikan dengan anggota yang muda yang lebih adaptif dan paham dalam penggunaan teknologi. Untuk laporan hasil perlawatan yang dibuat tim hanya satu sehingga tidak masalah adanya perbedaan *platform smartphone* karena diasumsikan dalam satu tim pasti ada yang menggunakan *smartphone android* yang bisa digunakan untuk membuat laporan.

Gambar 20. Aplikasi Perlawatan Jemaat di *Playstore*

Implementasi sampai dengan saat ini berjalan dengan baik, namun nantinya perlu dievaluasi kembali untuk melihat berbagai *feedback* yang ada guna pengembangan aplikasi ke depan supaya tetap relevan dengan kebutuhan pengguna dan kemungkinan perubahan proses bisnis yang terjadi.

Kiranya implementasi aplikasi perlawatan jemaat GKI Delima ini memberikan manfaat yang positif bagi mitra dalam peningkatan pelayanan perlawatan jemaat yang ada, khususnya memberikan kemudahan dalam penggunaan dan proses yang lebih cepat dan *paperless*.

Kesimpulan

Dengan implementasi aplikasi Perlawatan Jemaat GKI Delima berbasis *android* sebagai *tools* dalam proses perlawatan jemaat maka dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses tersebut. Penyusunan jadwal dan koordinasi proses perlawatan antara tim pelawat jemaat dan tata usaha gereja semakin mudah dan cepat. Demikian juga mengenai data jemaat dan laporan hasil perlawatan menjadi lebih baik, aman dan mudah dilakukan. Bagi jemaat juga memberikan kemudahan dalam melakukan inputan *update* data jemaat masing-masing secara mandiri melalui aplikasi. Transformasi digital melalui hadirnya aplikasi ini pada proses perlawatan jemaat di GKI Delima mampu memberikan nilai tambah, meningkatkan kualitas proses dan kemudahan yang dirasakan oleh pengguna. Untuk kegiatan abmas selanjutnya sebaiknya bisa dibuat sistem perlawatan jemaat yang berbasis *web* bagi admin /TU gereja sehingga lebih memudahkan dalam pengelolaan dan input data.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada majelis Jemaat, Tim Pelawat dan Jemaat GKI Delima, Pdt. Adi Cahyono, dan LPPM Ukrida, atas dukungan dan kerjasamanya sehingga program ini bisa terlaksana dengan baik. Semoga hasil kerjasama ini bisa bermanfaat bagi pelayanan perlawatan jemaat di GKI Delima. Harapan kami ke depannya bisa dilanjutkan kerjasamanya dalam perawatan dan pengembangan aplikasi guna keberlangsungan program pelayanan GKI delima.

Daftar Pustaka

- Gera, R., Chadha, P., & Ahuja, V. (2020). Mobile app usage and adoption: A literature review. *International Journal of Electronic Business*, 15(2), 160–195. <https://doi.org/10.1504/IJEB.2020.106546>
- Jabangwe, R., Edison, H., & Duc, A. N. (2018). Software engineering process models for mobile app development: A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, 145(August), 98–111. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2018.08.028>
- Kotarba, M. (2018). Digital transformation of business models. *Foundations of Management*, 10(1), 123–142. <https://doi.org/10.2478/fman-2018-0011>
- Latupeirissa, C. (2016). *Gereja dan Diakonia: Studi Kasus tentang Perumahan bentuk Pelayanan Kesehatan Gratis di jemaat GKI Salatiga*.
- Mirolyubova, T., & Voronchikhina, E. (2022). Assessment of the digital transformation impact on regional sustainable development: the case study in Russia. In *Int. J. Sustainable Economy* (Vol. 14, Issue 1).

- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2019). *Software Engineering*.
- Rumapea, T. W. (2017). *Pengaruh Tri Tugas Panggilan Gereja Terhadap Kepuasan jemaat di HKBP Sipinggolpinggol Distrik V Sumatera Timur*.
- Schwertner, K. (2017). Digital transformation of business. *Trakia Journal of Science*, 15(Suppl.1), 388–393. <https://doi.org/10.15547/tjs.2017.s.01.065>
- Tewari, A., & Misra, M. (2018). Effect of mobile shopping apps on middle age consumers' buying behaviour. *International Journal of Business Forecasting and Marketing Intelligence*, 4(2), 123. <https://doi.org/10.1504/ijbfmi.2018.090904>
- Tony, C. K. H., Chen, S. H., & Lee, Y. W. (2020). Investigating the adoption intention of gamification apps on mobile services. *International Journal of Mobile Communications*, 18(3), 273. <https://doi.org/10.1504/ijmc.2020.107105>
- Wahyuningrum, T., & Januarita, D. (2014). *Perancangan WEB e-Commerce dengan Metode Rapid Application Development (RAD) untuk Produk Unggulan Desa*. www.tomatochart.com