

# Penerapan Payment Gateway Pada Sistem Informasi Penjualan Produk Digital Dengan Metode Rapid Application Development (RAD)

Oleh:

Firman Dwi Nurdian,  
Mochamad Alfian Rosid  
Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2024

# Pendahuluan

Produk digital merupakan produk atau barang yang tidak memiliki bentuk fisik (digital) meskipun sebagian masih tersedia bentuk fisiknya. Penjualan produk digital merupakan yaitu bentuk penggunaannya dalam media elektronik, contoh produk digital yakni seperti musik, e-book, software, template, dan karya seni. Sebuah barang yang dapat dimanfaatkan melalui platform digital dapat dianggap sebagai produk digital. Dalam penjualan produk digital tidak membutuhkan pengiriman dan memerlukan biaya pengiriman sehingga pembeli hanya perlu membeli suatu produk digital dan dapat langsung menggunakan produk digital tersebut yang telah dikirim oleh penjual melalui media elektronik.

Payment gateway sendiri merupakan sebuah sistem layanan yang menyediakan pembayaran pada toko online yang bertindak sebagai jembatan antara situs web penjual dan lembaga keuangan yang memproses transaksi secara online. Dengan adanya payment gateway sebagai sarana untuk memudahkan penjualan pada sistem, pembayaran akan langsung di proses secara digital atau online. Sehingga dapat mengurangi kesalahan yang terjadi. Pembayaran otomatis menggunakan payment gateway yang telah disediakan salah satunya oleh Midtrans memiliki keunggulan seperti banyaknya jenis metode pembayaran yang dapat digunakan sehingga pengguna atau pembeli bisa mendapatkan pengalaman bertransaksi yang cepat, mudah dan aman

Rapid Application Development (RAD) memiliki keunggulan yaitu memungkinkan pengembangan yang cepat. Metode RAD juga bersifat inkremental terutama untuk merancang aplikasi dengan siklus pengerjaan yang cepat. Dengan menggunakan metode RAD dapat untuk mempercepat proses pengembangan sistem serta membuat proses perancangan menjadi lebih terstruktur. Rapid Application Development yaitu metode dengan beberapa tahapan alur yaitu perencanaan kebutuhan, desain sistem, tahapan pengembangan sistem, dan implementasi.

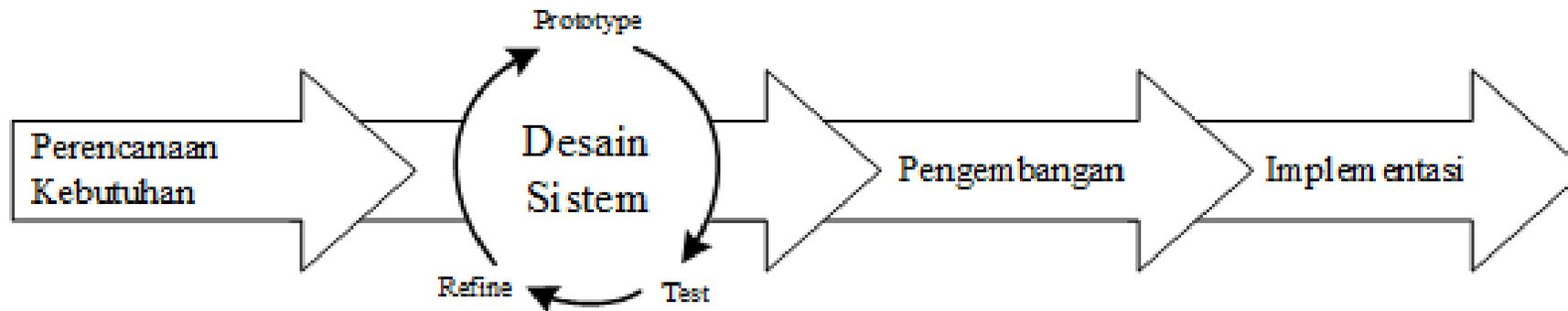
Berdasarkan uraian diatas maka dalam penelitian ini, mengusulkan penerapan layanan sistem pembayaran payment gateway dari Midtrans pada Sistem Informasi Penjualan Produk Digital dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Penerapan payment gateway pada sistem informasi penjualan produk digital berbasis web ini bertujuan untuk dapat memudahkan pengguna saat melakukan pembayaran dalam pembelian suatu produk. Sehingga proses pembayaran dalam pembelian suatu produk tersebut nantinya dapat dilakukan dengan efisien, aman dan lebih cepat.

# Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

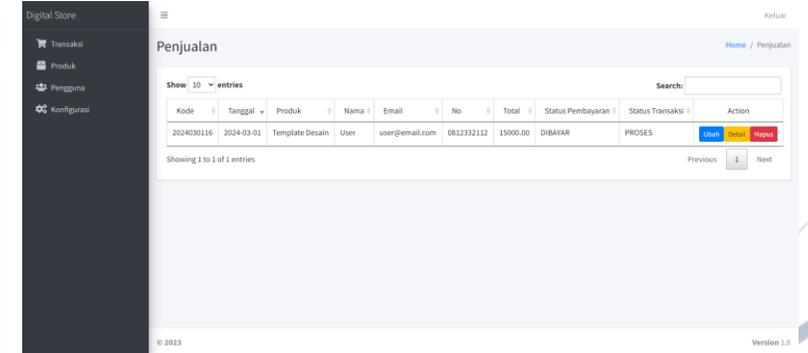
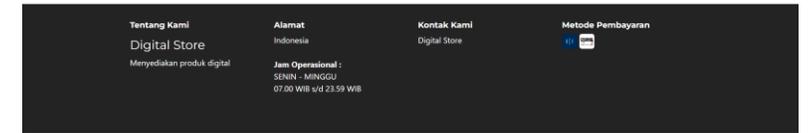
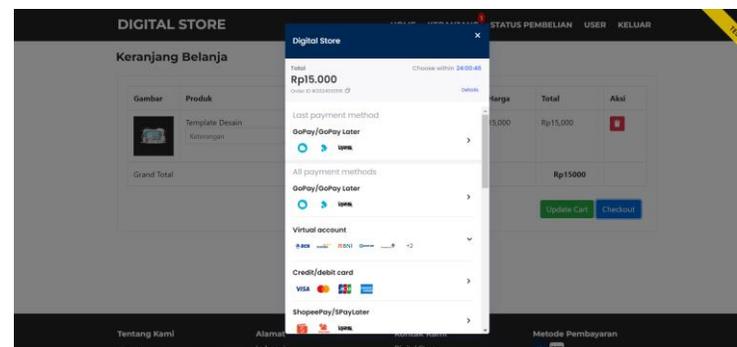
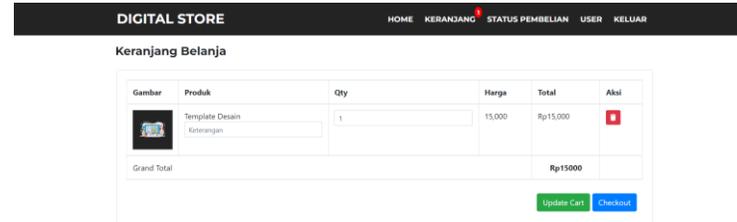
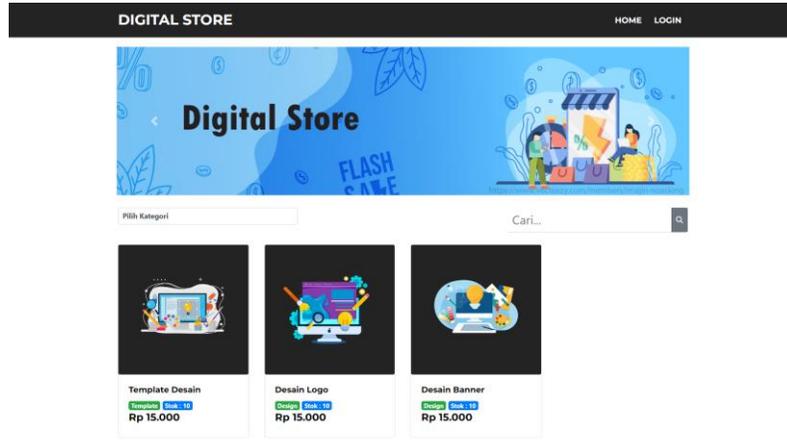
Berdasarkan uraian pada slide sebelumnya, maka diambil suatu rumusan masalah yaitu bagaimana penerapan payment gateway pada sistem informasi penjualan produk digital berbasis web?

# Metode

Metode Rapid Application Development (RAD) merupakan salah satu model pengembangan yang tergabung dalam System Development Life Cycle (SDLC). Model pengembangan ini tidak begitu menghabiskan banyak waktu dalam tahap perencanaan [9]. Rapid Application Development (RAD) merupakan model pembangunan sistem yang bersifat incremental atau bertahap, memungkinkan proses pengembangan aplikasi berjalan secara fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan. Dalam RAD, komponen-komponen yang sudah ada sebelumnya dapat digunakan kembali dalam pengembangan sistem yang baru. Hal ini menghemat waktu yang diperlukan untuk mengembangkan komponen yang baru [10]. Tahapan metode RAD dapat dilihat pada Gambar berikut :



# Hasil



# Pembahasan

Sebelum melakukan pembelian pengguna diharuskan untuk melakukan login pada halaman login dengan memasukkan data email dan password yang valid. Pengguna yang telah login melalui halaman login akan otomatis menuju ke halaman produk. Pengguna dapat memilih produk yang diinginkan dengan menambahkan pada keranjang dan data produk akan tampil pada halaman keranjang belanja.

Saat pengguna melakukan checkout produk akan muncul halaman pembayaran payment gateway dan pengguna memilih metode pembayaran yang diinginkan. Setelah melakukan pembayaran dan pembelian, produk yang di beli akan tampil pada status pembelian. Data pembelian produk tersebut juga akan tampil pada halaman admin bagian transaksi

# Kesimpulan

Pengujian sistem yang telah dilakukan menggunakan blackbox testing menunjukkan hasil berhasil dengan mendapatkan nilai rata-rata 100%. Pada hasil pengujian uji respon pengguna dengan kuesioner didapatkan nilai presentase 93,33% yang berdasarkan Nilai Interval Interpretasi Indeks nilai presentase tersebut berada dalam kategori Sangat Bagus. Sehingga dapat disimpulkan penerapan payment gateway Midtrans yang telah dilakukan pada sistem penjualan ini dapat memudahkan pengguna atau pembeli ketika melakukan pembayaran dalam pembelian suatu produk. Banyaknya metode pembayaran yang telah disediakan oleh payment gateway ini dapat membantu pengguna atau pembeli menyesuaikan jenis pembayaran yang diinginkan. Pembayaran yang dilakukan langsung akan diproses secara online sehingga transaksi menjadi cepat, mudah dan aman. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan pada penelitian ini untuk penelitian selanjutnya adalah meningkatkan fitur relevan pada sistem yang dapat berguna untuk lebih memudahkan dalam penggunaan sistem itu sendiri.

# Referensi

- [1] S. Robo, Rasna, and Siti Marwa, “Perancangan Aplikasi Penyedia Produk Digital Berbasis Website,” *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, vol. 5, pp. 93–105, Nov. 2022, doi: 10.36085/jsai.v5i2.3438.
- [2] Yovita, “Produk Digital Adalah Produk Tanpa Bentuk Fisik, Apa Kelebihan dan Kekurangannya?” Nov. 2022. [Online]. Available: <https://midtrans.com/id/blog/produk-digital-adalah>
- [3] N. Mayangsari and W. Handari Adji, “Pengaruh Sosialisasi Produk Digital Terhadap Minat Berlangganan Pada Unit Digital Services PT. Telkom Witel Bandung,” *JPEK (Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Kewirausahaan)*, vol. 7, Feb. 2023, doi: 10.29408/jpek.v7i1.13326.
- [4] Y. E. Nisrina, W. Hayuhardhika, N. Putra, and B. T. Hanggara, “Pengembangan E-Commerce Dengan Pemanfaatan Sistem Payment Gateway (Studi Kasus: Wisata Kampung Sapi Adventure),” 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [5] Y. Prasetyo and J. Sutopo, “IMPLEMENTASI LAYANAN PAYMENT GATEWAY PADA SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PEMBAYARAN,” 2020.
- [6] T. M. M. Puspitasari and D. Maulina, “Implementasi Payment Gateway Menggunakan Midtrans Pada Marketplace Travnesia.Com,” *Mobile and Forensics*, vol. 1, p. 22, Nov. 2019, doi: 10.12928/mf.v1i1.997.
- [7] T. M. M. Puspitasari and D. Maulina, “Implementasi Payment Gateway Menggunakan Midtrans Pada Marketplace Travnesia.Com,” *Mobile and Forensics*, vol. 1, no. 1, p. 22, Sep. 2019, doi: 10.12928/mf.v1i1.997.
- [8] ) Murdiati and C. Prihantoro, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN FURNITURE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAD (STUDI KASUS: BINTANG KAYU FURNITURE),” *Jurnal Sains dan Sistem Teknologi Informasi (SANDI) CCS*, vol. 5, no. 1, 2023.
- [9] B. A. Wahid, “Penerapan Metode Rapid Application Development Terhadap Penjualan Fashion Distro Secara Online,” 2019.
- [10] M. Nurhalim and O. Rukmana, “Perancangan Sistem Informasi Multi Level Point of Sale pada CV. X,” *Jurnal Riset Teknik Industri*, pp. 27–34, Jul. 2022, doi: 10.29313/jrti.v2i1.671.

# Referensi

- [11] A. Rais Ruli and F. Meilkie Yoseph, “PERANCANGAN WEB E-COMMERCE PENJUALAN MENGGUNAKAN METODE RAD UNTUK YAYASAN KASIH ANAK KANKER INDONESIA,” 2023. [Online]. Available: <http://ojsamik.amikmitragama.ac.id>
- [12] A. Profita, A. Nur Ifan, and A. E. Burhandenny, “Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) untuk Digitalisasi UKM Industri Busana Muslim Abstrak Digitalisasi Usaha Kecil,” *JURTI*, vol. 6, no. 2, 2022.
- [13] I. A. Shaleh, J. P. Yogi, P. Pirdaus, R. Syawal, and A. Saifudin, “Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Web dengan Teknik Equivalent Partitions,” *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 4, no. 1, p. 38, Jan. 2021, doi: 10.32493/jtsi.v4i1.8960.
- [14] D. Ahmad, I. Prakoso, B. T. Hanggara, and D. Pramono, “Pengembangan Website E-Commerce memanfaatkan Metode Pembayaran Split Payment menggunakan API Payment Gateway (Studi Kasus: Media Ar-Raihan),” 2022. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [15] I. A. Kautsar and M. Ruslianor Maika, “The use of User-centered Design Canvas for Rapid Prototyping,” in *Journal of Physics: Conference Series*, IOP Publishing Ltd, Feb. 2021. doi: 10.1088/1742-6596/1764/1/012175.

