

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG DENGAN *REMINDER*
SYSTEM DAN MENGGUNAKAN METODE *RAPID APPLICATION*
DEVELOPMENT DI SANSAQUAMAN**



CARRISA ANINDA PUTRI NUGRAHA

NPM. 17.0504.0091

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
JANUARI 2022

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Di era pandemi saat ini, aquascape menjadi salah satu kegiatan untuk mengisi waktu luang selama dirumah. Pada dasarnya aquascape berbeda dengan aquarium umumnya, karena aquascape memiliki perpaduan antara batu, pepohonan, dan kayu seperti replika sehingga memiliki konsep seperti di alam bebas. Aquascape cukup banyak digemari masyarakat hingga di beberapa daerah membentuk komunitas aquascape. Pembuatan aquascape dapat bertemakan *biorama*, *water fall*, natural dan paludarium dan pembuatan aquascape ini dibuat semirip mungkin seperti lingkungan alam. Penambahan ikan hias akan lebih memperindah aquascape serta dilengkapi dengan pencahayaan lampu LED. Kegiatan ini juga dapat dikontekskan dan dapat menambah penghasilan((*Aquascape Menjadi Hobi Baru Di Tengah Pandemi _ TIMES Indonesia*, n.d.).

Banyaknya masyarakat yang berminat dalam pembuatan *aquascape* menjadikan toko SansAquaman dibanjiri pesanan mulai dari batu, pasir, dan kayu replika. Jumlah yang dibutuhkan perbulannya bisa mencapai 250-500kg batu, 300-500kg pasir, dan puluhan hingga ratusan replika kayu, pada masa pandemi ini jumlah pesanan lumayan meningkat dikarenakan jumlah peminat aquascape bertambah. Pada toko SansAquaman masih melakukan pencatatan penjualan masih menggunakan buku, informasi pembukuan masih manual, sehingga rawan terjadinya *human error* yang akan berdampak pada proses operasional menjadi terkendala((*Kelemahan Kelemahan Pembukuan Akuntansi Secara Manual – Software Accounting Surabaya*, n.d.). Selain itu untuk informasi persediaan stok barang kurang akurat seperti terjadinya penghitungan yang salah jika dilakukan secara manual dengan jumlah barang yang cukup banyak, sehingga dapat menyebabkan terjadinya kekosongan stok persediaan barang.

Rapid Application Development (RAD) merupakan sebuah strategi dalam pengembangan sistem yang mengutamakan kecepatan pada pengembangan

melewati keterlibatan pengguna untuk pembangunan secara cepat, *iteratif*, dan *incremental* dari rangkaian *prototype* dari suatu sistem yang bisa berkembang menjadi sistem akhir atau versi tertentu ((Manulang & Abdillah, 2017). Normalnya pengembangan suatu sistem informasi membutuhkan waktu minimal 180 hari, akan tetapi dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* ini sistem bisa diselesaikan dalam 30-90 hari. *Rapid Application Development (RAD)* juga dapat dikatakan sebagai metodologi pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada pembangunan aplikasi dengan waktu yang singkat, karena *Rapid Application Development (RAD)* meningkatkan kualitas sistem dan meminimalisir waktu untuk membangun sistem ((*Rapid Application Development (RAD) _Blog Gue _Uli Neila Fauzia_, n.d.*). Sistem Pengingat (*Reminder System*) dibutuhkan untuk membantu seseorang untuk mengingatkan suatu hal, lebih bermanfaat ketika sebuah informasi berbentuk kontekstual digunakan dalam penyajian informasi pada waktu dan tempat yang tepat. Sistem ini juga dapat manajemen waktu dalam memberi alarm pengingatan (Subandi Subandi, Basuki Hari Prasetyo, 2020).

Untuk membantu proses operasional pada toko SansAquaman yang masih melakukan kegiatan pencatatan secara manual. Penelitian ini menggunakan data yang ada di toko SansAquaman dengan menerapkan metode *Rapid Application Development (RAD)* untuk membantu membuat perancangan sistem. Perancangan sistem ini akan digunakan sebagai sarana pencatatan penjualan harian serta penghitungan persediaan stok barang yang akan dilengkapi sistem pengingat (*reminder system*) untuk proses pemesanan barang..

Berdasarkan latar belakang diatas, maksud dari penulis melakukan penelitian berjudul “ Sistem Informasi Persediaan Barang dengan *Reminder System* dan Menggunakan Metode *Rapid Application Development* di SansAquaman”. *Rapid Application Development (RAD)* merupakan metode yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, karena metode ini efektif untuk membangun serta mengembangkan suatu sistem dengan waktu yang singkat (Cristian et al., 2010) (Andriani & Qurniati, 2018). Selain itu, ditambahkannya sistem pengingat (*reminder system*) guna memudahkan dalam proses pemesanan barang kepada supplier.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang permasalahan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membangun sebuah sistem informasi persediaan barang dengan *reminder system* dan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* pada Sansquaman ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut,

- 1.3.1 Membangun sistem informasi persediaan barang menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* untuk meminimalisir adanya *human error*.
- 1.3.2 Membuat sistem pengingat (*reminder system*) untuk mempermudah pemesanan barang kepada supplier.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari tujuan penelitian apabila sudah tercapai adalah :

- 1.4.1 Mempermudah pegawai dalam menginput barang, mengetahui data penjualan harian, mengetahui sisa stok persediaan barang.
- 1.4.2 Sistem pengingat (*reminder system*) untuk mempermudah dalam pemesanan barang jika stok barang telah mencapai batas minimum persediaan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Anisa Puji Ikawati (2021) dengan judul “ Penerapan Metode *Rapid Application Development (RAD)* Dalam Sistem Persediaan Barang Berbasis WEB Pada PT.Agree Progress International di Jakarta Barat. Pada PT.Agree Progress International proses keluar masuk barang masih dilakukan dengan cara manual sehingga dapat menyebabkan beberapa permasalahan contohnya kurang teliti, hilangnya data dan membutuhkan banyak waktu dalam prosesnya. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan konsumen dalam waktu yang tepat, untuk menangani permasalahan sistem yang memiliki tingkat kedinamisan yang tinggi, untuk merancang sistem pesediaan barang yang sesuai dengan permasalahan dan untuk menghasilkan laporan data persediaan barang sesuai dengan kebutuhan perusahaan(Ikawati, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Biktar Rudianto (2020) dengan judul “Penerapan Metode RAD Sistem Informasi Persediaan Barang”Persediaan barang merupakan aset perusahaan yang dibeli dan disimpan untuk dijual kembali dan mendapatkan keuntungan. Saat ini pencatatan persediaan barang dagang, permintaan barang, pengembalian barang, sampai dengan pembuata laporam tentu akan mengakibatkan penumpukan nota permintaan barang. Sulitnya menaptkan laporan pada saat dibutuhkan juga merupakan salah satu kendala dalam proses persediaan barang dagang. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem informasi persediaan barang. Oleh karena itu diutuhkan suatu sistem informasi persediaan barang, sehingga dapat mempermudah dalam memproses perancangan sistem informasi persediaan barang berbasis web(Rudianto & Achyani, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Monalisa (2019) dengan judul “Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Skripsi dengan *Reminder System* untuk Mahasiswa”. Mahasiswa fakultas psikologi memiliki 3 proses yang harus dilalui untuk menempuh skripsi. Tahapan tersebut adalah seminar proposal, seminar hasil,

dan munaqasah. Setiap tahapan memiliki batas waktu dengan ketentuan apabila melewati batas waktu yang telah ditentukan maka akan dianggap gagal dan mengulang proses sebelumnya, hingga menyebabkan mahasiswa kurang mengetahui informasi batas waktu untuk setiap tahapan skripsi. Selain itu pihak dari fakultas juga kesulitan dalam mengontrol sejauh mana perkembangan penelitian skripsi yang telah dilakukan oleh mahasiswa. Dari permasalahan diatas solusi yang dapat dilakukan adalah membangun sistem informasi monitoring yang membantu pihak fakultas dalam mengontrol skripsi mahasiswa. Untuk mahasiswa sistem ini akan dilengkapi dengan reminder system yang berguna untuk mengingatkan mahasiswa terhadap waktu di setiap tahapan skripsi. Fitur *reminder system* dengan *tools* yang digunakan adalah *email*. Dengan adanya sistem informasi monitoring dengan fitur *reminder* diharapkan mahasiswa termotifasi dalam menyelesaikan skripsinya (Siti Monalisa & Boni Kurniadi, 2019).

Merujuk pada ketiga penelitian diatas, bisa disimpulkan bahwa penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*, *Waterfall* dan *Reminder System*, metode yang digunakan untuk membangun sebuah sistem yang dibutuhkan di dalam masing-masing usaha. Kehadiran sistem baru yang akan di terapkan pada toko SansAquaman terkait dengan memudahkan pencatatan penjualan harian maupun informasi persediaan jumlah stok barang pada sistem serta mempermudah dalam pemesanan barang. Fokus penelitian ini adalah sistem pencatatan penjualan harian untuk mengetahui jumlah persediaan stok barang, dan jika stok barang sudah mencapai batas minimum persediaan maka sistem ini akan membantu dalam pemesanan tersebut. Berawal dari proses memasukkan jumlah barang masuk serta data dari penjualan setiap harinya, kemudian data tersebut akan digunakan sebagai penghitungan persediaan stok barang yang tersisa setiap harinya. Dan jika dalam perhitungan stok persediaan barang ada barang yang jumlahnya sudah mencapai batas minimum persediaan barang, maka sistem akan membantu dalam pemesanan barang kepada supplier. Sistem ini akan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* sebagai basis pengembangan sistem. Dan dilengkapi dengan sistem pengingat (*reminder system*) sebagai pengingat dalam pemesanan stok persediaan barang.

2.2 Variabel Penelitian

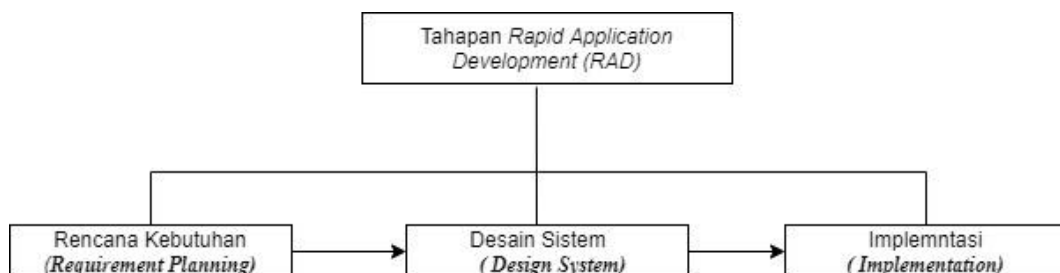
Penelitian berjudul “ Sistem Informasi Persediaan Barang dengan *Reminder System* Menggunakan Metode *Rapid Application Development* di Toko SansAquaman”, maka variable yang perlu dijelaskan dalam menggunakan metode tersebut adalah :

2.2.1. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kombinasi teratur dari perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), jaringan komunikasi, pengumpulan data, mengubah serta menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Hal ini juga tergantung pada sistem informasi untuk berkomunikasi menggunakan berbagai jenis alat fisik, perintah dan prosedur pemrosesan informasi, jaringan, dan sumber data. Tugas dari sistem informasi untuk melakukan siklus pengolahan data. Dalam proses menjalankan siklus tersebut maka sebuah sistem diperlukan komponen-komponen tertentu. Siklus ini disebut dengan siklus pengolahan data (*data precessing life cycle*) atau dapat disebut dengan siklus informasi (*information life cycle*) (Robby et al., 2016).

2.2.2. *Rapid Application Development (RAD)*

Rapid Application Development (RAD) merupakan sebuah strategi dalam pengembangan sistem dengan menekankan kecepatan pada pengembangan dengan melibatkan pengguna dalam pembangunan secara cepat, *iterative*, dan *incremental* dari serangkaian *prototype*((Manulang & Abdillah, 2017). Secara umum *Rapid Application Development (RAD)* memiliki 3 tahapan sebagai berikut :



Gambar 2. 1 Tahapan Rapid Application Development(RAD)

2.2.2.1 Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Pada tahap ini pengguna dan *analyst* melakukan pertemuan dalam mengidentifikasi tujuan pada sistem dan kebutuhan informasi untuk pencapaian tujuan, tahap ini penting karena memerlukan keterlibatan kedua belah pihak.

2.2.2.2 Proses Desain Sistem (*Design System*)

Pada tahapan kedua ini keaktifan pengguna yang bersangkutan menentukan untuk mencapai tujuan, karena proses ini adalah proses desain dengan perbaikan-perbaikan jika ada ketidaksesuaian desain antara pengguna dan *analyst*. Pengguna bisa langsung memberi komentar jika ada ketidaksesuaian pada desain, perancangan sistem mengacu pada dokumentasi kebutuhan pengguna yang di buat pada tahapan sebelumnya.

2.2.2.3 Implementasi (*Implementation*)

Tahapan tiga ini adalah tahapan *programmer* dalam mengembangkan desain program yang sudah disetujui oleh pengguna dan *analyst*. Sebelum diaplikasikan akan dilakukan pengujian terhadap program tersebut untuk melihat masih ada kesalahan atau tidak. Pada tahap ini pengguna dapat berpendapat tentang sistem yang sudah dibuat dan mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.

2.2.3. Persediaan

Persediaan merupakan simpanan material yang berupa bahan mentah, barang dalam proses dan pengendalian persediaan adalah aktivitas mempertahankan jumlah persediaan pada tingkat yang dikehendaki. Pada barang-barang, pengendalian persediaan ditekankan pada pengendalian material. Persediaan barang berfungsi untuk mempermudah jalannya

operasional perusahaan yang dilakukan secara berturut-turut untuk proses bisnis

2.2.4. Sistem Pengingat (*Reminder*)

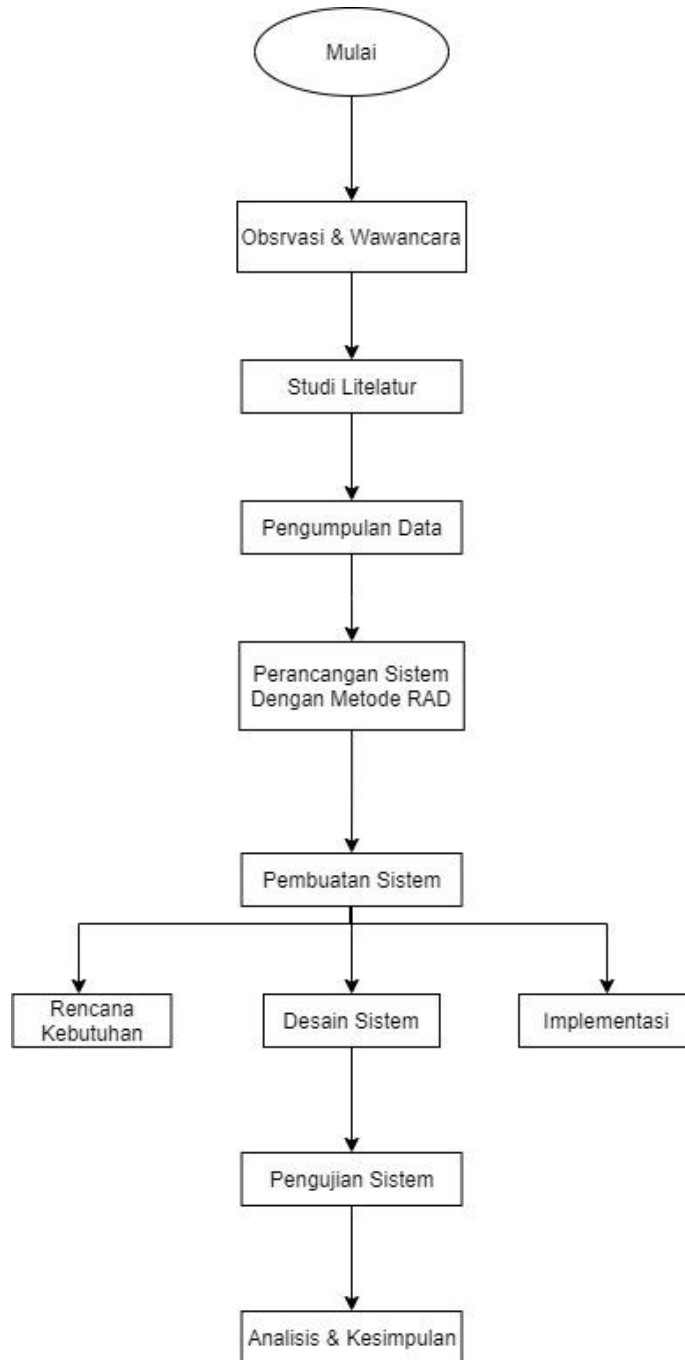
Reminder atau disebut juga dengan Sistem Pengingat adalah suatu sistem pesan yang dapat membantu seseorang dalam mengingat sesuatu hal. Sistem Pengingat (*Reminder*) akan bermanfaat jika informasi kontekstual digunakan untuk menyajikan informasi di waktu dan tempat yang tepat. Sistem Pengingat (*Reminder*) bisa digunakan untuk manajemen waktu dengan fungsi memberi alarm pengingat (Subandi Subandi, Basuki Hari Prasetyo, 2020).

2.3 Landasan Teori

Sistem informasi penjualan ini akan dibuat berdasarkan dengan hasil observasi dan analisa dari penelitian yang *relevan*. Dapat disimpulkan bahwa pembuatan sistem informasi penjualan aquascape ini akan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Karena pada toko SansAquaman masih terdapat permasalahan pada pencatatan penjualan yang masih dilakukan secara manual dan informasi persediaan stok barang serta pemesanan barang kepada supplier yang masih masih dapat dikatakan dilakukan secara manual. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu proses pembukuan penjualan serta pengecekan informasi persediaan stok barang pada toko SansAquaman, serta mempermudah dalam pemesanan barang kepada supplier. Sistem ini akan dibuat semudah mungkin agar *user* lebih mudah dalam penggunaannya.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Prosedur Penelitian



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

3.2 Metode Pengumpulan Data

3.2.1 Observasi dan Wawancara

SansAquaman merupakan tempat yang akan dikunjungi untuk dilakukan proses observasi. Proses ini dilakukan untuk menganalisis bagaimana proses pencatatan penjualan yang dilakukan di toko SansAquaman tersebut. Proses pengumpulan data dilakukan dengan wawancara tanya jawab dengan seseorang yang memiliki keterkaitan atau sumber dari objek penelitian yang akan dilakukan. Wawancara dilakukan langsung kepada petugas yang bersangkutan dengan pencatatan penjualan untuk menanyakan proses pencatatan penjualan yang berjalan pada toko SansAquaman.

3.2.2 Studi Litelatur

Studi literatur merupakan metode pengumpulan data dengan cara mencari dari sumber-sumber pendukung dalam penelitian sebelumnya. Studi literatur ini digunakan sebagai pembandingan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dibuat serta memberikan kajian dan menentukan isi topik agar memberikan pemahaman terhadap penulis.

3.2.3 Pengambilan Data

Pengambilan data dimulai dari pegawai melakukan proses penjualan dengan pelanggan, pegawai menulis hasil penjualan kedalam buku, pegawai melakukan penghitungan jumlah stok persediaan barang, lalu melakukan pemesanan barang kepada supplier.

3.2.4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dibuat berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara kepada user, hasil dari sistem ini diharapkan dapat mempermudah pegawai dalam melakukan input data, pencatatan penjualan dan pemesanan barang kepada supplier. Nantinya rancangan sistem ini akan di kaji ulang dengan user apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum.

3.2.5 Pembuatan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan pembangunan sistem yang telah dirancang dan diajukan kepada user, sehingga nantinya sistem dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan user.

3.2.6 Pengujian Sistem

Pada pengujian sistem ini tujuan pembuatannya adalah mengoptimalkan pencatatan yang terkomputerisasi sehingga dapat memudahkan dalam pencatatan penjualan, penghitungan stok dan pemesanan barang. Pengujian ini dilakukan kepada user apakah sistem yang dirancang dapat membantu mempermudah dan efisiensi waktu tidak.

3.2.7 Analisis dan Kesimpulan

Tahap ini adalah menganalisis sistem yang sudah berjalan pada toko SansAquaman apakah sistem ini dapat membantu mempermudah dalam proses pencatatan penjualan, penghitungan stok serta pemesanan barang

3.3 Metode Pengolahan Data

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Rapid Application Development (RAD)* yang merupakan proses perancangan sistem dengan menekan kecepatan dalam pengembangan melalui keterlibatan pengguna dalam pembangunan secara cepat, *iterative*, dan *incremental* (Manulang & Abdillah, 2017). Pada tahap *Rapid Application Development (RAD)* langsung pada proses analisis dan *design*, lalu ke tahap siklus *prototyping* yaitu membangun, memperhalus dan mendemostrasikannya. Sistem ini juga dilengkapi dengan *reminder system* (sistem pengingat).

Rapid Application Development (RAD) digunakan pada penelitian ini karena sistem dapat dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode ini memiliki kelebihan yaitu proses pembuatan yang tidak memerlukan waktu lama, serta dalam pengembangan dapat melakukan proses desain ulang. Sedangkan *reminder system* (sistem pengingat) digunakan pada penelitian ini untuk mempermudah dalam pemesanan barang. *Reminder system* (sistem pengingat) ini

berfungsi saat stok persediaan barang telah mencapai batas minimum persediaan maka sistem akan memberikan notifikasi kepada supplier supaya dapat mengirimkan stok barang. *Reminder system* dirancang menggunakan *Rapid Application Development (RAD)* karena sistem ini dibuat dan dirancang sesuai dengan kebutuhan *user*.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang sudah dijelaskan sebelumnya diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Dengan adanya interface data penjualan yang didesain menggunakan RAD mampu mengurangi human error yang berupa pencatatan serta perhitungan persediaan stok barang
2. Dengan adanya *reminder system* memudahkan pegawai dalam pemesanan barang kepada supplier.
3. Penerapan sistem penjualan di toko Sansaquaman telah dilakukan pengujian *prototype* dengan sistem menggunakan *blackbox* dan UAT (*User Acceptance Test*) dengan hasil berjalan dengan baik.

6.2 Saran

Beberapa saran yang dapat dikembangkan sebagai dasar dan masukkan untuk pengembangan sistem agar lebih baik, berikut merupakan saran dari peneliti.

- a. Untuk mencegah terjadinya hilang data, maka dapat diterapkan penjadwalan *backup* data pada waktu-waktu tertentu.
- b. Diharapkan sistem ini dapat dikembangkan lagi agar pelanggan dapat membeli barang secara online.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, A., & Qurniati, E. (2018). Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Online Dengan Metode Rapid Application Development (RAD). *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 10(3), 49–54. <http://speed.web.id/ejournal/index.php/speed/article/view/392/385>
- Aquascape Menjadi Hobi Baru di Tengah Pandemi _ TIMES Indonesia.* (n.d.).
- Cristian, L., Winarto, W., Sonny, S., & Fernando, E. (2010). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Jasa Desain. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 1(2), 896. <https://doi.org/10.21512/comtech.v1i2.2645>
- Ikawati, A. P. (2021). Penerapan Metode RAD dalam Sistem Persediaan Barang Berbasis Web pada PT . Agree Progress International di Jakarta Barat. *Jurnal Sosial Dan Teknologi (SOSTECH)*, 1(8), 875–886.
- Kelemahan kelemahan pembukuan akuntansi secara manual – Software Accounting Surabaya.* (n.d.). <https://www.softwareaccountingsurabaya.com/tag/kelemahan-kelemahan-pembukuan-akuntansi-secara-manual/>
- Manulang, D., & Abdillah, L. A. (2017). Sistem Informasi Penjualan Online (E-Commerce) Menggunakan CMS Wordpress pada Toko Soraya Shop dengan Menerapkan Metode RAD. *Seminar Hasil Penelitian Sistem Informasi Dan Teknik Informatika Ke-3 (SHaP-SITI2017)*, 7–12. <https://doi.org/10.31227/osf.io/g8v7a>
- Rapid Application Development (RAD) _Blog gue _Uli Neila Fauzia_.* (n.d.).
- Robby, B. F., Niswatin, R. K., & Wulanningrum, R. (2016). Sistem Informasi Reminder Pengumpulan Soal Ujian. *Network Engineering Research Operation [NERO]*, 2(2), 107–113.

<http://nero.trunojoyo.ac.id/index.php/nero/article/view/55>

- Rudianto, B., & Achyani, Y. E. (2020). Penerapan Metode Rapid Application Development pada Sistem Informasi Persediaan Barang berbasis Web. *Bianglala Informatika*, 8(2), 117–122. <https://doi.org/10.31294/bi.v8i2.8930>
- Siti Monalisa, & Boni Kurniadi. (2019). Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Skripsi dengan Reminder System untuk Mahasiswa. *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 10(1), 23–32. <https://doi.org/10.31849/digitalzone.v10i1.2340>
- Subandi Subandi, Basuki Hari Prasetyo, D. A. (2020). Jurnal bit. *Jurnal Bit*, 17(2), 46–52.