

Penerapan metode RAD(rapid apolication development)dalam penjualan PT Epson authorized service partner

¹Jilan Fahri Zaenudin, ²Ubad Maulana Meihardi, ³Akmal

Indrayansyah,⁴wasis Haryono

¹²³⁴Teknik Informatika, Universitas Pamulang

E-mail: ¹jjilanfahri5@gmail.com, ²ubaddmaulana@gmail.com,
³akmalindrayansyah@gmail.com, ⁴wasis@unpam.ac.id

ABSTRAK

PT Epson Authorized Service Partner merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan printer Epson dan layanan jasa servis printer. Dalam menjalankan proses bisnisnya, perusahaan menghadapi tantangan dalam pengelolaan data penjualan dan pelayanan servis yang masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan keterlambatan dalam pencatatan transaksi dan pelayanan pelanggan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menerapkan metode Rapid Application Development (RAD) dalam pengembangan sistem informasi penjualan dan layanan servis. Metode RAD dipilih karena mampu mempercepat proses pengembangan sistem melalui pendekatan iteratif, partisipatif, dan fleksibel terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Sistem yang dibangun mencakup fitur manajemen data produk, pencatatan transaksi penjualan, layanan servis, dan pelaporan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mempercepat proses pelayanan kepada pelanggan. Dengan demikian, penerapan metode RAD terbukti efektif dalam mendukung transformasi digital pada proses bisnis PT Epson Authorized Service Partner.

Kata kunci : *sistem informasi penjualan, servis printer, PT Epson, pengembangan perangkat lunak.*

ABSTRACT

PT Epson Authorized Service Partner is a company engaged in the sales of Epson printers and printer repair services. In its business operations, the company faces challenges in managing sales data and service processes, which are still performed manually, leading to delays in transaction recording and customer service. To address these issues, this study applies the Rapid Application Development (RAD) method in the development of a sales and service information system. RAD is chosen for its ability to accelerate system development through an iterative, participatory, and flexible approach that adapts to user needs. The system developed includes features for product data management, sales transaction recording, service management, and reporting. The implementation results show that the system improves operational efficiency, reduces data entry errors, and

speeds up the customer service process. Therefore, the application of the RAD method is proven to be effective in supporting digital transformation in the business processes of PT Epson Authorized Service Partner.

Keyword : *sales information system, printer service, PT Epson, software development.*

1. PENDAHULUAN

PT Epson Authorized Service Partner adalah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan dan layanan purna jual printer Epson. Sebagai mitra resmi Epson, kami menyediakan berbagai jenis printer serta layanan servis profesional dengan teknisi bersertifikat dan suku cadang asli.

Dengan komitmen pada kualitas dan kepuasan pelanggan, kami menawarkan solusi cetak yang andal, perawatan berkala, serta perbaikan cepat dan efisien. Didukung oleh jaringan layanan luas dan inovasi berkelanjutan, kami siap menjadi mitra terpercaya dalam memenuhi kebutuhan

Dalam menghadapi tantangan ini, diperlukan solusi berbasis teknologi yang dapat meningkatkan kualitas layanan. Penerapan metode RAD (rapid application development) dalam penjualan PT Epson authorized service partner diharapkan dapat menjadi jawaban atas permasalahan tersebut dengan memberikan kemudahan akses layanan service dan penjualan.

2. LANDASAN TEORI

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak PT Epson Authorized Service Partner yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa masalah terkait proses administrasi sistem dan pemesanan penjualan dan service:

a) Proses pencatatan transaksi penjualan dan layanan servis masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen cetak atau input sederhana, sehingga kurang efisien dan berisiko terjadi kesalahan

data.

b) Informasi produk, harga, dan layanan servis disampaikan secara terpisah melalui media seperti brosur atau komunikasi langsung, sehingga menyulitkan pelanggan dalam mengakses informasi secara cepat dan akurat.

c) Data pelanggan harus diinput berulang kali setiap kali terjadi transaksi penjualan atau permintaan servis, menyebabkan proses menjadi lambat dan berulang.

d) Bukti pembayaran atau transaksi dikirimkan secara terpisah melalui email atau pesan pribadi, sehingga menyulitkan proses verifikasi dan meningkatkan risiko ketidaksesuaian data.

e) Rekapitulasi data penjualan dan laporan servis masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu lama dan kurang praktis bagi pihak administrasi.

Berbagai permasalahan tersebut menyebabkan terhambatnya proses bisnis, baik dari sisi efisiensi kerja, pelayanan pelanggan, maupun keakuratan data. Oleh karena itu, PT Epson Authorized Service Partner memerlukan sebuah sistem penjualan dan layanan servis yang terotomatisasi dan terintegrasi.

F) Kurangnya Visibilitas Inventaris dan Ketersediaan Suku Cadang: Pihak *service partner* kesulitan untuk mendapatkan informasi *real-time* mengenai ketersediaan produk untuk penjualan atau suku cadang untuk

3. SISTEM USULAN

Sistem usulan yang direncanakan merupakan sebuah aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan pemesanan makanan dengan lebih cepat, praktis, dan efisien, baik bagi pelanggan maupun penyedia layanan.

1.1. Identifikasi Sistem

Sistem yang akan dibangun akan memiliki fitur utama pada sisi pengguna yaitu . Tujuan dari sistem yang akan dibangun adalah untuk memberikan kemudahan sisi pengguna untuk dapat melakukan transaksi dan pengolahan data dimana sebelumnya dilakukan melalui manual yang memiliki banyak kekurangan dari berbagai faktor. Oleh karena itu, sistem yang akan dibangun akan mengatasi permasalahan tersebut dengan penggunaan yang mudah dan cepat. Berikut merupakan *functional requirements* dan *non-functional requirements*.

3.1.1 METODE

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang digunakan peneliti yaitu menggunakan metode kualitatif. Kualitatif adalah penelitian yang menggunakan metode observasi dan wawancara untuk memperoleh kebutuhan data dalam penelitian.(Prayogi et al., 2022)

Hasil dan pembahasan berisi hasil analisis fenomena di wilayah penelitian yang relevan dengan tema kajian. Hasil penelitian hendaknya dibandingkan dengan teori dan temuan penelitian yang relevan)

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Metode Observasi digunakan untuk memperoleh data – data dari suatu proses pengamatan langsung dan digunakan sebagai bahan penulisan. Metode ini dilakukan dengan cara mengamati langsung suatu kegiatan yang sedang dilakukan, dalam hal ini penulis mengadakan pengamatan pada

sistem dan prosedur yang dijalankan pada PT Epson Authorized Service Partner

2. Wawancara

Metode Wawancara yaitu bentuk komunikasi dua arah yang digunakan untuk memperoleh data – data

Peneliti melakukan wawancara pada narasumber. Wawancara dilakukan kepada muntuk mendapatkan informasi Proses wawancara dilakukan dengan melibatkan beberapa pihak terkait, termasuk owner dan karyawan Tujuannya adalah untuk mendapatkan kualitatif mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan absensi manual saat ini dan ekspektasi mereka terhadap penjualan yang sedang di rencanakan PT Epson Authorized Service Partner.(Hidayat et al., 2025)

3. metode RAD (Rapid Application Development).



gambar 1 RAD

RAD (Rapid Application Development) adalah metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan kecepatan dan efisiensi dengan menggunakan pendekatan iteratif, sebuah strategi pengembangan sistem yang menekankan kecepatan pengembangan melalui keterlibatan pengguna yang ekstensif dalam konstruksi, cepat, berulang dan bertambah serangkaian prototype/prototype bekerja sebuah sistem yang pada akhirnya berkembang kedalam sistem final (Sintawati, 2018) Metode ini bertujuan mengurangi waktu pengembangan tanpa mengorbankan kualitas aplikasi.

3.1.2 Functional Requirements Functional requirement berisi layanan

yang dapat diberikan oleh sistem untuk pengguna. Berikut adalah *functional requirement* yang dibuat:

1. Manajemen Pengguna

- a) Pengguna dapat membuat akun.
- b) Pengguna dan *admin* dapat *Login* .
- c) Pengguna dan *admin* dapat *Logout*.
- d) Pengguna dapat mengubah *password*.

2. Transaksi

- a) Pengguna dapat transaksi barang atau jasa .
- b) Pengguna dapat melihat pilihan stok.
- c) Pengguna dapat melihat barang.
- d) Pengguna dapat menentukan tanggal pembelian dan service.
- e) Pengguna dapat melihat laporan.

3. Transaksi

- a) Pengguna dapat memesan lebih dari satu produk printer atau layana servis dalam satu transaksi
- b) Pengguna dapat mengupload pembayaran.
- c) Pengguna dapat meninjau rincian pesanan termasuk jenis produk,layanan dan jumlah
- d) Pengguna mendapatkan kode konfirmasi pemesanan
- e) Pengguna mendapatkan invoice.

4. Admin

- a) Admin dapat melihat ringkasan pesanan.
- b) Admin dapat mengelola data pesanan.

1.1.1. *Non-Functional Requirements*

Berikut adalah *non-functional requirement* untuk penambahan fitur pada aplikasi yang dibuat:

1. Operational

- a) Sistem memiliki respon cepat terhadap interaksi pengguna dan memberikan pengalaman yang responsif.
- b) Sistem tersedia 24 jam 7 hari seminggu dengan downtime waktu

minimal untuk pemeliharaan atau pembaruan.

- c) Sistem kompatibel dengan berbagai perangkat.

2. Performance

- a) Performa terbaik dan dapat diandalkan, dengan probabilitas kegagalan atau crash yang rendah.
- b) Sistem dapat menangani peningkatan jumlah pengguna dan daftar penjualan tanpa penurunan performa yang signifikan.

3. Security

- a) Perlindungan data pengguna menggunakan implementasikan kontrol akses yang ketat untuk melindungi data sensitif.
- b) Sistem memastikan kepatuhan dengan regulasi perlindungan data dan privasi yang relevan.
- c) Sistem mendapatkan persetujuan pengguna yang diperlukan terkait pemrosesan data.

4. Cultural

- a) Sistem menyediakan satu pilihan bahasa yaitu Bahasa Indonesia.
- b) Kemudahan Akses Informasi:
Penting bahwa sistem dirancang agar mudah diakses dan dimengerti oleh seluruh lapisan pengguna, tanpa memandang tingkat literasi digital mereka. Jika informasi sulit ditemukan atau navigasi sistem rumit, ini bisa menghambat adopsi dan efisiensi, terutama bagi staf atau pelanggan yang kurang terbiasa dengan teknologi. Desain antarmuka yang intuitif dan alur kerja yang logis sangatlah krusial.

- c) Kesesuaian Alur Kerja Lokal:

Sistem harus mendukung dan mencerminkan alur kerja bisnis yang spesifik di PT Epson Authorized Service Partner. Terkadang, sistem siap pakai (off-the-shelf) tidak sepenuhnya sesuai dengan kebiasaan atau prosedur lokal yang sudah mapan. Ketidaksesuaian ini bisa menimbulkan resistensi dari pengguna atau mengharuskan adaptasi yang signifikan.

4.HASIL DAN PEMBAHASAN

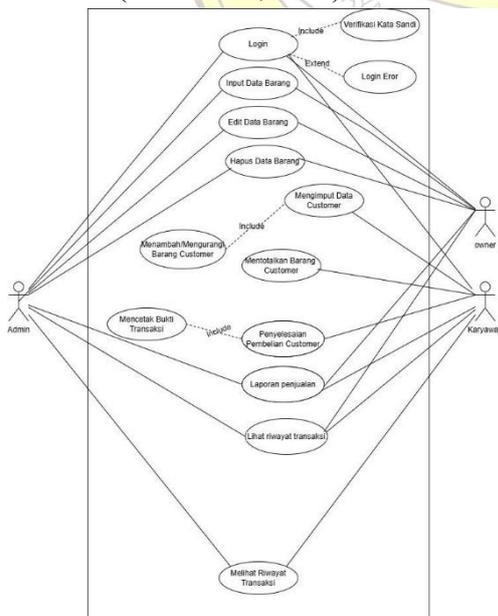
Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem PT Epson Authorized Service Partner. Sistem ini dapat mempermudah proses penjualan mengurangi kesalahan dalam pencatatan data laporan penjualan Perancangan .

Perancangan aplikasi ini menggunakan dua metode untuk mengumpulkan data dan membuat rencan sistem untuk dikembangkan. Dua metode rad itu berupa observasi dan wawancara untuk mendapatkan data kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi ini.

Desain

1. Use Case Diagram

Merupakan gambaran dari fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, dan merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem. Dalam penelitian ini menghasilkan use case seperti gambar dibawah Activity Diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, decision yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. Activity Diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.(Murti et al., 2020)



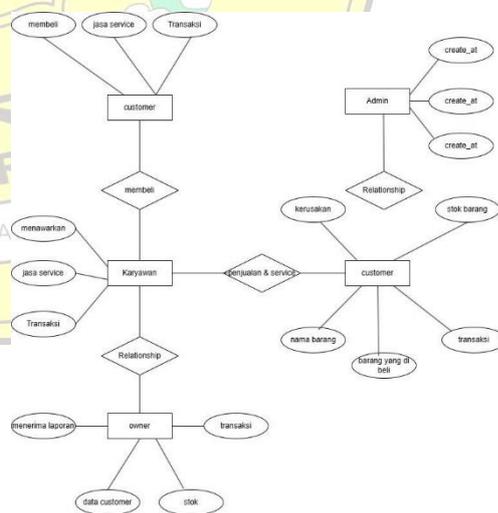
gambar 2 use case diagram

Pada rancangan use case diagram di atas, terdapat 3 aktor yaitu: Admin, Owner Dan Karyawan.

Use case diagram menggambarkan interaksi antara tiga aktor utama dalam sistem aplikasisistem PT Epson Authorized Service Partner, yaitu Pengguna, Administrator, dan Staf. Pengguna dapat

melakukan registrasi, verifikasi, login, logout, melihat transaksi Administrator memiliki akses penuh untuk mengelola data pengguna, dan pembayaran, serta melihat semua data tersebut melalui dashboard.

2.Entity Relationship Diagram (ERD)



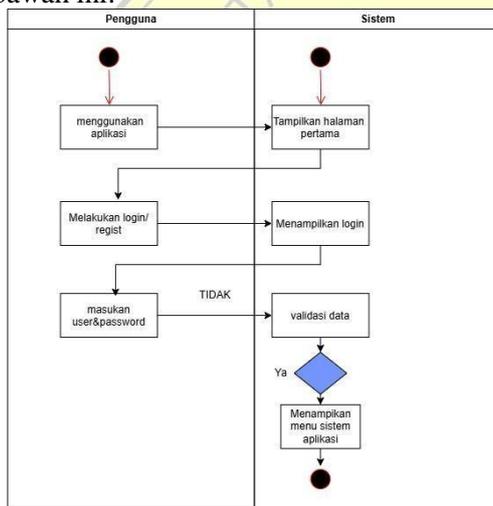
gambar 3 ERD

ERD dibuat agar sistem database yang sedang dibentuk dapat digambarkan dengan lebih terstruktur dan terlihat rapi. Berikut adalah penjelasan dan juga rancangan ERD untuk sistem PT Epson Authorized Service Partner.

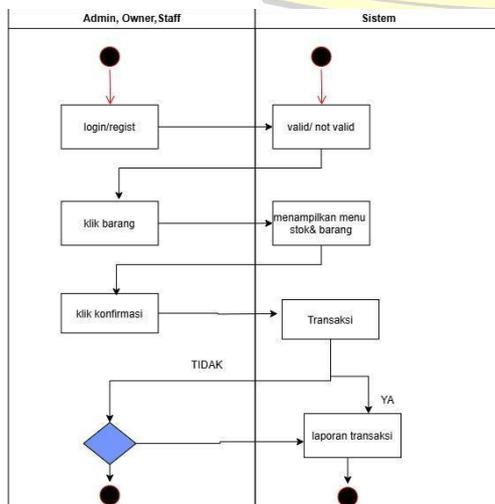
3. Activity diagram

Activity diagram Merupakan sesuatu yang menjelaskan tentang alir kegiatan dalam program yang sedang dirancang, bagaimana proses alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana sistem akan berakhir. Diagram aktivitas atau activity adalah diagram aktivitas dari sebuah sistem atau proses kegiatan sistem atau menu yang ada pada perangkat lunak. Secara grafis digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas baik proses kegiatan sistem maupun use case. Berikut gambar diagram use case PT.PT Epson Authorized Service Partner seperti gambar activity diagram dibawah ini:

baik proses kegiatan sistem maupun use case. Berikut gambar diagram use case PT.PT Epson Authorized Service Partner seperti gambar activity diagram dibawah ini:



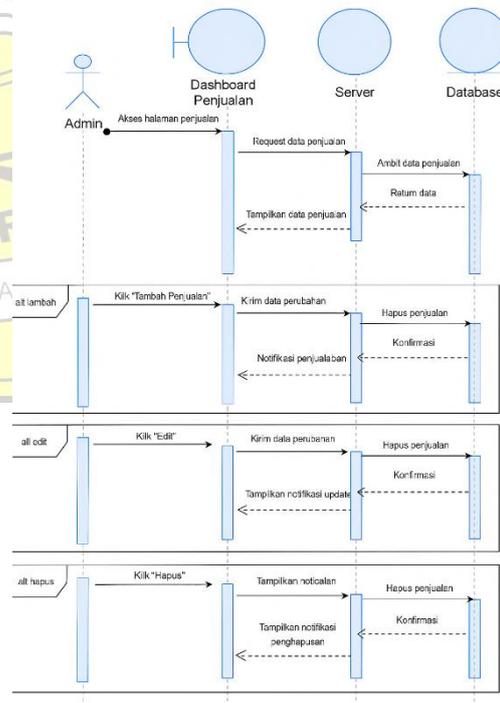
Gambar 4 Activity Diagram login



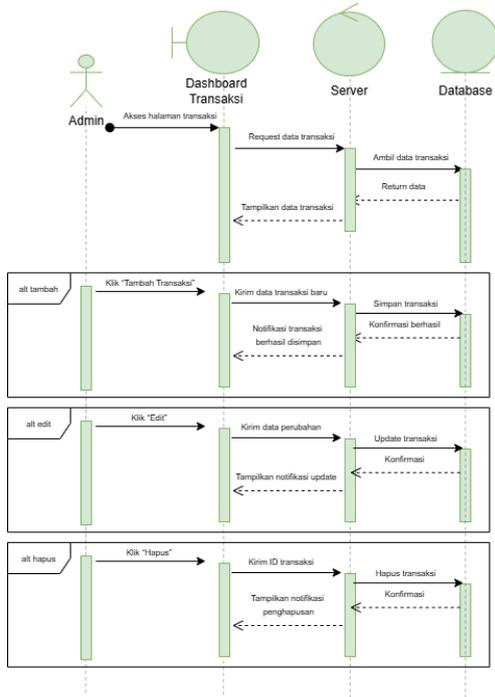
gambar7 activaty diagram penjualan transaksi

Sequence diagram

Sequence diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan alur interaksi antar objek serta menunjukkan proses komunikasi yang terjadi di antara objek-objek tersebut. Dalam pengembangan desainsistem PT Epson Authorized Service Partner sequence diagram digunakan untuk menggambarkan alur interaksi pengguna dengan sistem. Salah satu sequence yang dirancang adalah proses pendaftaran anggota, yang menjelaskan bagaimana objek seperti calon anggota berinteraksi dengan menu pendaftaran untuk mengisi formulir dan mengirimkan data ke PT Epson Authorized Service Partner.(Bm et al., 2022)



gambar 8 Sequence diagram



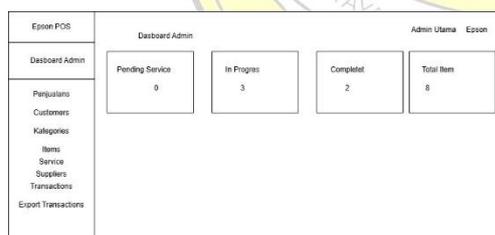
gambar 9 Sequence diagram

Hasil dari kegiatan kerja peraktek ini adalah sistem penjualan dan jasa service PT Epson Authorized Service Parner dengan fungsional sebagai berikut

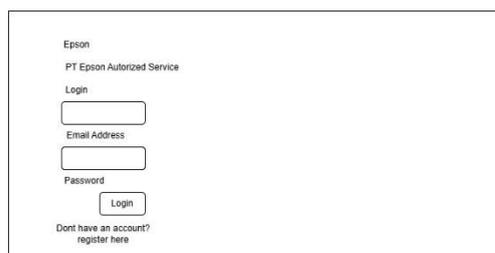
rancangan antar muka

Rancangan antarmuka (interface design) adalah proses merancang bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem, baik itu perangkat lunak, perangkat keras, atau aplikasi.

Dashboard



gambar 10 rancangan antar muka Dashboard



gambar 11 rancangan antar muka login

1. User dengan level Admin

User dengan level Admin memiliki hak akses tertinggi dalam sistem

informasi penjualan dan servis yang dikembangkan. Admin bertanggung jawab atas pengelolaan seluruh data dan proses yang berjalan di dalam sistem. Peran ini sangat penting untuk memastikan bahwa operasional sistem berjalan dengan lancar dan data yang ditampilkan kepada pelanggan selalu akurat serta terbaru.

a) Manajemen Data Produk

Admin dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data printer Epson yang dijual, serta mengelola informasi harga, deskripsi produk, dan jumlah stok barang secara langsung melalui sistem.

b) Manajemen Layanan Servis

Admin mencatat permintaan servis dari pelanggan, menjadwalkan dan memantau proses perbaikan, serta mengubah status layanan seperti dalam proses, selesai, atau sudah diambil sesuai perkembangan.

c) Pengelolaan Data Pengguna

Admin memiliki akses untuk melihat data pelanggan yang melakukan transaksi penjualan atau servis, serta dapat menambahkan atau menonaktifkan akun pengguna sesuai kebutuhan operasional.

a) Halaman Landing Page

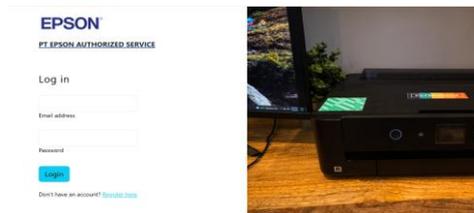
Pada halaman Landing Page



halaman Sistem

Gambar 1. Halaman Landing Page

b) Halaman Login&Register



Gambar 2. Halaman login regist

Tampilan halaman Login®ister merupakan halaman yang berfungsi untuk user melakukan pendaftaran akun. Tampilan

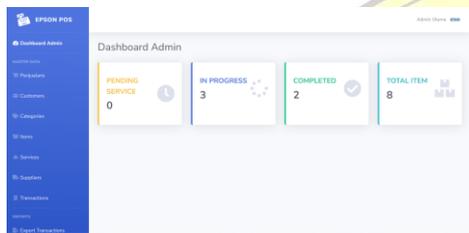
halaman Login & register dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Halaman Login & register

Pada halaman Login & register, pengguna diharuskan untuk menginputkan data yang diperlukan dengan tepat dan akurat. Halaman ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi dasar pengguna agar mereka dapat mengakses fitur-fitur yang tersedia dalam aplikasi ini.

c) Halaman Dashboard Admin

Tampilan halaman 1 yang dibuat dapat dilihat pada Gambar 3.

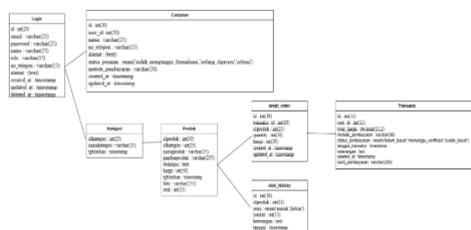


Gambar 3. Halaman Dashboard Admin

Pengguna dengan hak akses sebagai admin dapat mengelola seluruh data dan fitur yang tersedia dalam sistem PT Epson Authorized

Service Partner. Dashboard ini dirancang sebagai pusat kendali utama yang hanya dapat diakses oleh admin yang telah terverifikasi. Melalui halaman ini, admin dapat dengan mudah memantau data pemesanan, mengelola penjualannya, melihat laporan transaksi, serta melakukan pengaturan sistem lainnya.

Relasi Tabel Data Base



gambar Relasi Tabel Data Base

Relasi tabel merupakan hubungan antara satu tabel dengan tabel lainnya dalam sebuah basis data yang telah dirancang untuk mendukung sistem informasi

penjualan dan servis pada PT Epson Authorized Service Partner. Desain relasi ini dibangun berdasarkan kebutuhan operasional perusahaan, seperti pengelolaan data produk, data pelanggan, transaksi penjualan, servis printer, dan pengguna (admin atau teknisi). Relasi antar tabel dirancang menggunakan konsep Entity Relationship Diagram (ERD) yang kemudian diterjemahkan ke dalam struktur tabel di dalam database merupakan hubungan antara beberapa tabel yang mempresentasikan hubungan antar objek dan berfungsi untuk mengatur beragam operasi di dalam sebuah database. Relasi ini berpatokan dengan bagaimana tabel di dalam database dapat saling berkaitan dan dapat menggambarkan hubungan antara dua ataupun lebih tabel yang ada di dalam database.

5. KESIMPULAN

Bedasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem informasi penjualan dan layanan servis di PT Epson Authorized Service Partner, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Rapid Application Development (RAD)* terbukti efektif dalam menyelesaikan permasalahan yang sebelumnya dihadapi perusahaan. Sistem yang dikembangkan mampu mengotomatisasi proses manual seperti pencatatan penjualan, pengelolaan data servis, dan penyusunan laporan, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan keakuratan data. Metode RAD dengan pendekatan iteratif dan partisipatif memungkinkan pengembangan sistem yang lebih cepat, fleksibel terhadap perubahan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu sistem ini juga memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan transaksi serta mempercepat proses layanan, yang berdampak langsung pada

peningkatann kualitas pelayanan

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada PT EPSON Authorized Service Partner – VICTOR (Buaran) .yang telah mendanai kegiatan kerja praktek iniserta semua pihak yang terlibat dan mendukung dalam penulisan publikasi ini.(Herliana et al., 2024)

DAFTAR PUSTAKA

- Bm, hafiz M., Wicaksono, T., Apriliani, E., & Haryono, W. (2022). Agile Development Methods Dalam Perancangan Aplikasi. *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(6), 1112–1119.
- Herliana, A., Hasbi, M., & Haryono, W. (2024). *Aplikasi Kasir Berbasis Web untuk Efisiensi Transaksi di Clean Laundry*. 02(03), 497–504.
- Hidayat, W., Alim, F., Prasetio, O., & Haryono, W. (2025). *Perancangan Sistem Aplikasi Absensi Real Time untuk Meningkatkan Efisiensi Manajemen Kehadiran PT . Asia Sinergi Solusindo Universitas Pamulang , Indonesia kamu diharapkan dapat meningkatkan produktivitas karyawan serta mempermudah proses Implentasi Apli*.
- Murti, N. W., Wiliandi, D., Saputra, R. D., Haryono, W., Informatika, T., Pamulang, U., Puspipetek, J. R., Pamulang, K., Informatika, T., Pamulang, U., Puspipetek, J. R., & Pamulang, K. (2020). 337612211. 1(3), 100–106.
- Prayogi, H. E., Irfan, M. Al, & Haryono, W. (2022). *Perancangan Sistem Inventory Bara Di CV . Madani*. 1(6), 1095–1101.
- Sintawati, I. D. (2018). Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Kue Berbasis Web. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 2(4), 1–6. <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar>