

Rancang Bangun Website Penjualan Produk dengan Fitur Request for Quotation pada PT XYZ

PROYEK AKHIR

Disusun oleh:

Arjun Wardana Sidauruk

3312211081

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya
Teknik Informatika



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM
2026**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal proyek akhir yang berjudul “**Rancang Bangun Website Penjualan Produk dengan Fitur Request for Quotation pada PT XYZ**”.

Proposal proyek akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam. Proposal ini membahas rencana pengembangan website penjualan produk PT. XYZ melalui fitur *Request for Quotation*. Website tersebut dirancang untuk mendukung penyampaian informasi perusahaan serta proses permintaan dan penawaran harga yang lebih terstruktur.

Penyusunan proposal proyek akhir ini tidak terlepas dari arahan, bantuan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Sekali lagi kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kemudahan yang diberikan selama penyusunan proposal proyek akhir
2. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis.
3. Ibu Alena Uperiati S.T., M.Cs , selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan.
4. Pihak PT. XYZ yang telah memberikan informasi mengenai kebutuhan pengembangan sistem.
5. Seluruh pihak yang telah membantu penyusunan proposal proyek akhir ini.

Penulis menyadari bahwa proposal proyek akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan penyempurnaan. Penulis berharap sistem yang dikembangkan dapat memberikan manfaat bagi PT. XYZ dan menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi sejenis.

Batam, 14 Juli 2026

Arjun Wardana Sidauruk

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
ABSTRAK	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terkait	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Sistem Informasi Manajemen	8
2.2.2 <i>Website</i>	9
2.2.3 Penjualan Produk	9
2.2.4 Request For Quotation.....	10
2.2.5 Workflow Request For Quotation.....	10
2.2.6 Dokumen Penawaran Harga (Quotation).....	11
2.2.7 Feasibility Implementasi Sistem	11
2.2.8 Role-Based Acces Control (RBAC).....	12
2.2.9 Visual Studio Code	12

2.2.10 HTML dan CSS	13
2.2.11 PHP.....	13
2.2.12 MySQL.....	14
2.2.13 Bootstrap	14
2.2.14 Laravel.....	14
2.2.15 XAMPP	15
2.2.16 Composer	15
2.3 Metode Pengembangan Produk.....	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	19
3.1 Analisis Kebutuhan	19
3.1.1 Proses Bisnis yang Berjalan	19
3.1.2 Gambaran Umum Sistem	20
3.2 Perancangan.....	22
3.2.1 Kebutuhan Fungsional	22
3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	23
3.2.3 Usecase Diagram	23
3.2.4 Activity Diagram	25
3.2.5 Use Case Scenario	25
3.2.6 State Transition Diagram RFQ.....	30
3.2.7 Role-Permission Matrix.....	31
3.2.8 Entity Relationship Diagram	32
3.2.9 Skema Relasi Basis Data	34
3.2.10 Perancangan Antarmuka (Wireframe).....	36
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	39
4.1 Hasil Implementasi	39

4.1.1 Halaman Registrasi	40
4.1.2 Halaman Login	41
4.1.3 Dashboard Administrator	42
4.1.4 Halaman Informasi perusahaan.....	42
4.1.5 Halaman Katalog Produk.....	43
4.1.6 Halaman Detail Produk.....	44
4.1.7 Halaman Request for Quotation (RFQ)	44
4.1.8 Halaman Data RFQ.....	45
4.1.9 Halaman Quotation	46
4.1.10 Halaman Manajemen Produk	46
4.1.11 Halaman Manajemen Pengguna	47
4.1.12 Halaman Dashboard Pelanggan	47
4.2 Pengujian Sistem	48
4.2.1 Black Box testing	48
BAB V PENUTUP.....	
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53
DAFTAR LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terkait.....	7
Tabel 2. Kebutuhan Fungsional	22
Tabel 3. Kebutuhan Non Fungsional.....	23
Tabel 4. Use Case Scenario Login/Sign-in	26
Tabel 5. Use Case Melihat Katalog Produk.....	27
Tabel 6. Use Case Mengajukan Request For Quotation.....	27
Tabel 7. Use Case Mengelola RFQ	28
Tabel 8. Use Case Membuat Dokumen Quotation.....	29
Tabel 9. Use Case Menyetujui Quotation.....	29
Tabel 10. Use Case Mengelola Produk.....	30
Tabel 11. Role-Permission Matrix	32
Tabel 12. Pengujian Black Box testing	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metode Prototype	16
Gambar 2. Gambaran Umum Sistem	20
Gambar 3. Usecase Diagram	24
Gambar 4. Activity Diagram	26
Gambar 5. State Transition Diagram RF	30
Gambar 6. ER Diagram	33
Gambar 7. Skema Relasi Basis Data	35
Gambar 8. Perancangan antarmuka (wireframe).....	36
Gambar 9. Halaman Registrasi	41
Gambar 10. Halaman Login	41
Gambar 11. Halaman Dashboard Admin.....	42
Gambar 12. Halaman Informasi Perusahaan	43
Gambar 13. Halaman Katalog Produk.....	43
Gambar 14. Halaman Detail Produk.....	44
Gambar 15. Halaman Request For Quotation.....	45
Gambar 16. Halaman Data RFQ.....	45
Gambar 17. Halaman Quotation	46
Gambar 18. Halaman Manajemen Produk	47
Gambar 19. Halaman Manajemen Pelanggan	47
Gambar 20. Halaman Dashboard Pelanggan.....	48

ABSTRAK

PT. XYZ merupakan perusahaan penyedia barang dan jasa yang membutuhkan media digital untuk menyampaikan informasi perusahaan, menampilkan produk, serta meningkatkan pelayanan kepada pelanggan. Penyampaian informasi perusahaan dan proses pelayanan pelanggan saat ini belum terintegrasi dalam satu sistem berbasis web. Selain itu, proses permintaan dan penawaran harga masih dilakukan melalui media komunikasi terpisah sehingga menyebabkan kendala dalam pengelolaan data, pencatatan riwayat penawaran, dan pemantauan status permintaan pelanggan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website penjualan produk dengan fitur Request for Quotation (RFQ) pada PT. XYZ. Website yang dikembangkan menyediakan informasi perusahaan dan katalog produk, serta memfasilitasi pelanggan dalam mengajukan permintaan penawaran harga sesuai kebutuhan. Administrator dapat mengelola data perusahaan, produk, permintaan penawaran, menyusun quotation, serta mengelola proses pemesanan secara terstruktur sehingga proses bisnis menjadi lebih efektif dan terdokumentasi dengan baik.

Penelitian ini menggunakan metode Prototype sebagai metode pengembangan sistem, sedangkan pengujian dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website yang dibangun mampu mengintegrasikan informasi perusahaan, pengelolaan produk, dan proses Request for Quotation dalam satu sistem sehingga dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan data, mempermudah pelayanan pelanggan, serta mendukung proses penjualan produk di PT. XYZ.

Kata Kunci: Website Penjualan Produk, Request for Quotation, Sistem Informasi Berbasis Web, Prototype, Black Box Testing.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk memanfaatkan website sebagai media penyampaian informasi sekaligus pendukung proses bisnis. Website tidak hanya berfungsi sebagai sarana promosi perusahaan, tetapi juga mampu mempermudah penyampaian informasi produk dan layanan kepada pelanggan secara cepat dan mudah diakses. Selain itu, pemanfaatan website dapat meningkatkan efektivitas pelayanan serta memperluas jangkauan pemasaran perusahaan (Madre et al., 2021).

PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan barang dan jasa. Dalam menjalankan kegiatan usahanya, perusahaan memerlukan media digital yang mampu menyajikan informasi perusahaan, menampilkan katalog produk, serta mendukung proses pelayanan pelanggan secara terintegrasi. Saat ini, penyampaian informasi perusahaan dan produk masih belum didukung oleh sistem berbasis web yang mampu mengelola seluruh proses tersebut dalam satu platform sehingga penyampaian informasi kepada pelanggan belum optimal.

Pada proses penjualan barang dan jasa, pelanggan tidak selalu melakukan pemesanan secara langsung berdasarkan harga yang tersedia. Untuk produk tertentu atau pembelian dalam jumlah tertentu, pelanggan perlu mengajukan permintaan penawaran harga dengan menyampaikan kebutuhan, jumlah produk, serta spesifikasi yang diinginkan. Selanjutnya perusahaan akan menyusun dokumen penawaran harga sebagai dasar bagi pelanggan sebelum memutuskan melakukan pemesanan. Oleh karena itu, dibutuhkan mekanisme yang mampu mendukung proses permintaan dan penawaran harga secara terstruktur.

Saat ini proses permintaan dan penawaran harga di PT. XYZ masih dilakukan melalui media komunikasi terpisah, seperti surat elektronik atau aplikasi perpesanan. Kondisi tersebut menyebabkan data permintaan dan penawaran tidak terdokumentasi secara terpusat sehingga menyulitkan administrator dalam mengelola data, menelusuri riwayat penawaran, serta memantau perkembangan status setiap permintaan pelanggan. Hasil penelitian Chaedir dan Anwar (2021) juga menunjukkan bahwa pengelolaan penawaran harga secara manual menyebabkan proses pencatatan, pemantauan, dan penyusunan laporan menjadi kurang

efektif. Penerapan sistem berbasis web dapat membantu mengelola permintaan penawaran, penyusunan quotation, pembaruan status, hingga penyusunan laporan secara lebih terstruktur.

Berdasarkan penelitian terdahulu, beberapa sistem telah dikembangkan untuk mendukung informasi perusahaan, katalog produk, maupun sistem penawaran harga. Namun, penelitian-penelitian tersebut umumnya masih berfokus pada salah satu fungsi saja, seperti website informasi perusahaan, sistem quotation, atau website penjualan produk. Belum banyak sistem yang mengintegrasikan penyajian informasi perusahaan, katalog produk, proses Request for Quotation (RFQ), penyusunan quotation, serta pengelolaan pemesanan dalam satu website yang terintegrasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Website Penjualan Produk dengan Fitur Request for Quotation (RFQ) pada PT. XYZ. Website yang dikembangkan menyediakan informasi perusahaan dan katalog produk, serta memungkinkan pelanggan mengajukan permintaan penawaran harga sesuai kebutuhan. Administrator dapat mengelola data produk, memproses permintaan RFQ, menyusun quotation, memantau status permintaan, dan mengelola proses pemesanan secara terstruktur. Dengan adanya sistem ini diharapkan proses pelayanan pelanggan, pengelolaan data penawaran harga, dan proses penjualan produk dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan terdokumentasi dengan baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana merancang dan membangun website penjualan produk yang mampu menyajikan informasi perusahaan, katalog produk, serta dapat dikelola oleh administrator pada PT. XYZ?
2. Bagaimana mengimplementasikan fitur Request for Quotation (RFQ) pada website untuk mendukung proses pengajuan permintaan harga oleh pelanggan dan penyusunan penawaran harga oleh administrator?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka dapat dirangkum beberapa tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Merancang dan membangun website penjualan produk pada PT. XYZ yang dapat menyajikan informasi perusahaan dan katalog produk serta dapat dikelola oleh administrator.
2. Mengimplementasikan fitur Request for Quotation (RFQ) untuk mendukung proses pengajuan permintaan harga oleh pelanggan dan penyusunan penawaran harga oleh administrator.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari proyek ini adalah:

1. Sistem yang dibangun merupakan website penjualan produk yang menyediakan informasi perusahaan, katalog produk, serta fitur Request for Quotation (RFQ).
2. Pengunjung dapat melihat informasi perusahaan dan katalog produk, sedangkan pengajuan Request for Quotation (RFQ) hanya dapat dilakukan oleh pelanggan yang telah memiliki akun dan masuk ke dalam sistem.
3. Administrator bertugas mengelola informasi perusahaan, data produk, data pelanggan, memproses permintaan RFQ, menyusun quotation, serta mengelola proses pemesanan sesuai dengan hak akses dan fungsi administrator pada sistem.
4. Sistem mendukung proses checkout dan pemesanan, namun pembayaran dilakukan secara tunai (cash) sesuai dengan ketentuan perusahaan dan tidak terintegrasi dengan payment gateway atau metode pembayaran online lainnya.
5. Sistem dibangun dalam bentuk aplikasi berbasis web dan tidak mencakup pengembangan aplikasi berbasis mobile (Android maupun iOS).

1.5 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis, praktis, serta berkontribusi terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- Memberikan referensi dan wawasan mengenai rancang bangun website penjualan produk berbasis web yang dilengkapi dengan fitur Request for Quotation (RFQ).
- Memberikan pemahaman mengenai penerapan teknologi informasi dalam mendukung proses penyampaian informasi perusahaan, pengelolaan katalog produk, permintaan penawaran harga, penyusunan quotation, dan pengelolaan pesanan secara digital.
- Menambah pengetahuan dan pengalaman penulis dalam melakukan analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, serta pengujian sistem informasi berdasarkan kebutuhan perusahaan.

2. Manfaat Praktis

- Membantu pelanggan dalam memperoleh informasi yang lebih banyak, jelas, dan lengkap mengenai profil perusahaan, layanan, serta produk yang ditawarkan oleh PT. XYZ melalui website.
- Mempermudah pelanggan dalam mengajukan permintaan penawaran harga (Request for Quotation) serta memantau perkembangan status permintaan yang telah diajukan.
- Membantu perusahaan dalam menerima, mengelola, dan menyimpan data permintaan serta penawaran harga secara lebih terstruktur, terpusat, dan mudah dikelola.
- Mempercepat proses penyusunan penawaran harga hingga proses konversi penawaran yang telah disetujui pelanggan menjadi pesanan.
- Membantu perusahaan dalam melakukan evaluasi terhadap proses permintaan dan penawaran harga melalui penyediaan laporan RFQ berdasarkan periode dan status.
- Meningkatkan efektivitas pelayanan perusahaan kepada pelanggan melalui penyediaan sistem digital yang dapat mempermudah proses penyampaian informasi, komunikasi, dan transaksi.

3. Kontribusi terhadap Sustainable Development Goals (SDGs)

Penelitian ini berkontribusi terhadap SDGs Tujuan 9: Industri, Inovasi, dan Infrastruktur, melalui penerapan teknologi informasi berupa website penjualan produk dengan fitur Request for Quotation (RFQ) yang mendukung proses transformasi digital pada PT. XYZ. Sistem yang dikembangkan dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan efisiensi operasional, pengelolaan data, serta kualitas pelayanan kepada pelanggan melalui pemanfaatan teknologi digital.

Selain itu, penelitian ini juga mendukung SDGs Tujuan 8: Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi dengan membantu perusahaan meningkatkan produktivitas, mengoptimalkan proses bisnis, serta memperluas akses layanan kepada pelanggan melalui digitalisasi proses penjualan dan permintaan penawaran harga.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Chaedir dan Anwar (2021) berjudul “*Perancangan Sistem Penawaran Harga Berbasis Web di PT Glous Tech Info*”, mengembangkan sistem untuk menggantikan proses pembuatan dan pelaporan penawaran harga yang sebelumnya dilakukan menggunakan Microsoft Excel. Sistem menyediakan pengelolaan data pelanggan, produk, penawaran harga, pembaruan status hingga purchase order, dokumen penawaran dalam format PDF, dan laporan. Penelitian ini sangat relevan dengan fitur penawaran harga, tetapi belum menyediakan pengajuan RFQ secara mandiri oleh pelanggan, Website penjualan produk, dan Informasi perusahaan.

Hindrayani, Alfiansyah, dan Putro (2026) melalui penelitian berjudul “*Digital Transformation of Goods and Services Procurement Management through the Implementation of a Quotation System*”, mengembangkan sistem quotation berbasis e-RFQ untuk mendukung proses pengadaan barang dan jasa secara digital. Sistem tersebut bertujuan meningkatkan transparansi, efisiensi, serta akuntabilitas dalam proses quotation melalui pengelolaan data permintaan dan penawaran secara terstruktur. Penelitian ini relevan dengan penerapan fitur Request for Quotation (RFQ) pada sistem yang dikembangkan, namun penelitian tersebut berfokus pada proses pengadaan dalam lingkungan institusi dan belum mengintegrasikan fitur Informasi perusahaan, katalog produk, serta proses transaksi Website penjualan produk seperti pada penelitian ini.

Dalam penelitian serupa lainnya oleh Diyanoro et al. (2024) berjudul “*Rancang bangun website profile PT Moda Tronsoft Perkasa menggunakan metode prototype*”, dimana mereka mengembangkan website profil PT Moda Tronsoft Perkasa menggunakan metode Prototype, framework Laravel, dan pengujian Black Box Testing. Website menyajikan profil perusahaan, visi dan misi, katalog produk, serta menyediakan halaman administrator untuk mengelola produk, kategori, dan galeri. Penelitian tersebut relevan terhadap pengembangan Informasi perusahaan dan penggunaan metode Prototype, tetapi belum menyediakan proses RFQ dan penawaran harga.

Zuliarni et al. (2025) merancang sistem informasi Website penjualan produk sebagai media promosi pada PT. XYZ dalam penelitian berjudul “*Design E-Catalogue Information System as Promotional Media at PT. XYZ*”. Sistem dikembangkan untuk mempermudah pengelolaan produk dan meningkatkan efektivitas promosi. Pengujian dilakukan menggunakan Black Box Equivalence Partitioning dan pengujian beta kepada 74 responden. Penelitian tersebut relevan terhadap penyajian produk melalui Website penjualan produk, tetapi belum mengintegrasikan Website penjualan produk dengan Informasi perusahaan dan proses RFQ.

Dalam penelitian serupa lainnya oleh Dina dan Burhanuddin (2023) mengembangkan management system dan Website penjualan produk studio foto berbasis website dalam penelitian berjudul “*Rancang Bangun Management System dan Website penjualan produk Studio Foto Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall*”. Sistem menyediakan pengelolaan data pelanggan, pencatatan keuangan, pemesanan produk, dan laporan. Sistem tersebut membantu administrator dalam kegiatan operasional dan memudahkan pelanggan melakukan pemesanan. Penelitian ini relevan terhadap pengembangan Website penjualan produk dan pengelolaan transaksi, tetapi belum menyediakan fitur permintaan dan penawaran harga.

Tabel 1. Penelitian Terkait.

Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Metode atau Teknologi	Kelebihan	Kekurangan
Chaedir, A. D., dan Anwar, N. (2021).	Perancangan Sistem Penawaran Harga Berbasis Web di PT Glous Tech Info.	Waterfall. UML, PHP, CodeIgniter, MySQL, Bootstrap.	Mengelola penawaran, status, PDF, dan laporan.	Pelanggan belum dapat mengajukan RFQ dari katalog.
Hindrayani, K. M., Alfiansyah, A. D., & Putro, R. K. H. (2026)	Digital Transformation of Goods and Services Procurement Management through the Implementation of a Quotation System.	Pengembangan sistem quotation (e-RFQ)	Mendukung digitalisasi proses quotation, meningkatkan transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas proses pengadaan.	Berfokus pada sistem quotation di lingkungan institusi, belum mengintegrasikan Informasi perusahaan dan katalog produk seperti penelitian ini..
Diyantoro, F. A. W., Ayatullah, M. D., Hakim, L., dan Ratri, I. N. (2024).	Rancang bangun website profile PT Moda Tronsoft Perkasa menggunakan metode prototype.	Prototype. Laravel, Black Box Testing.	Informasi perusahaan dan katalog dapat dikelola administrator.	Tidak memiliki RFQ dan penawaran harga.

Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Metode atau Teknologi	Kelebihan	Kekurangan
Zuliami, S., Kahfi, A., dan Nugroho, C. B. (2025).	Design E-Catalogue Information System as Promotional Media at PT. XYZ.	Waterfall. Black Box Equivalence Partitioning, pengujian beta.	Website penjualan produk efektif sebagai media promosi.	Tidak mencakup Informasi perusahaan dan RFQ.
Dina, R. M., dan Burhanuddin, A. (2023).	Rancang Bangun Management System dan Website penjualan produk Studio Foto Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall.	Waterfall. PHP, HTML, MySQL, Black Box Testing.	Mendukung Website penjualan produk, pemesanan, dan laporan.	Tidak mendukung permintaan penawaran harga.

Berdasarkan lima penelitian tersebut, belum ditemukan website penjualan produk yang mengintegrasikan informasi perusahaan, katalog produk, Request for Quotation (RFQ), penyusunan quotation, dan pengelolaan pemesanan dalam satu sistem.. Oleh karena itu, proyek ini mengembangkan sistem yang telah tersedia dengan menggabungkan fungsi-fungsi tersebut menggunakan metode Prototype.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan sistem yang mengintegrasikan manusia, prosedur, data, dan teknologi untuk mengolah data menjadi informasi yang dapat digunakan dalam mendukung kegiatan operasional, pengendalian, serta pengambilan keputusan organisasi. Penerapan sistem informasi membantu organisasi menyediakan informasi yang lebih akurat, cepat, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam menjalankan aktivitas bisnis (Kadir, 2021).

Pada penelitian ini, konsep sistem informasi diterapkan sebagai dasar dalam pembangunan website penjualan produk dengan fitur Request for Quotation (RFQ) pada PT. XYZ. Sistem yang dibangun digunakan untuk mengelola data pengguna, produk, permintaan penawaran harga, quotation, serta data pendukung lainnya agar dapat tersimpan dan dikelola secara lebih terstruktur.

2.2.2 Website

Website merupakan sekumpulan halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan peramban. Website dapat digunakan perusahaan untuk menyampaikan informasi produk dan layanan serta mendukung kegiatan promosi kepada masyarakat secara lebih luas (Madre et al., 2021).

Pada penelitian ini, website digunakan sebagai media utama untuk menyediakan informasi produk dan mendukung proses penjualan serta permintaan penawaran harga. Melalui website, pelanggan dapat mengakses informasi produk dan mengajukan Request for Quotation (RFQ), sedangkan administrator dapat mengelola data produk dan proses penawaran harga.

2.2.3 Penjualan Produk

Penjualan produk merupakan bagian dari aktivitas pemasaran yang berkaitan dengan proses penyampaian dan pertukaran produk kepada pelanggan untuk memenuhi kebutuhan atau keinginan mereka. Dalam proses tersebut, perusahaan perlu menyampaikan nilai dari produk kepada pelanggan serta memfasilitasi proses pertukaran antara produk yang ditawarkan dan nilai yang diberikan oleh pelanggan. Penjualan juga merupakan bagian dari proses yang menghubungkan produk dari perusahaan kepada konsumen atau pelanggan (Albrecht et al., 2023).

Pada penelitian ini, konsep penjualan produk diterapkan melalui pembangunan website yang menyediakan informasi dan katalog produk PT. XYZ. Website tersebut digunakan untuk membantu pelanggan memperoleh informasi mengenai produk yang tersedia dan menyampaikan kebutuhan pembelian melalui fitur Request for Quotation (RFQ). Dengan demikian, website yang dibangun berfungsi sebagai media digital yang mendukung proses penyampaian informasi produk dan interaksi penjualan antara PT. XYZ dengan pelanggan.

2.2.4 Request for Quotation

Request for Quotation merupakan proses permintaan penawaran harga atas produk atau layanan tertentu. Melalui RFQ, kebutuhan pelanggan dapat disampaikan kepada perusahaan untuk ditinjau sebelum perusahaan menyusun penawaran harga. Dalam sistem e-procurement, RFQ dan quotation menjadi bagian penting dalam dokumentasi proses pengadaan dan transaksi (Ang dan Sundjaja, 2018).

Chaedir dan Anwar (2021) menjelaskan bahwa sistem penawaran harga berbasis web dapat membantu pengelolaan data produk, pelanggan, dokumen penawaran, status penawaran, dan laporan. Dengan demikian, implementasi RFQ dapat mengurangi ketergantungan terhadap dokumen dan media komunikasi yang terpisah.

2.2.5 Workflow Request for Quotation (RFQ)

Workflow Request for Quotation (RFQ) merupakan alur proses yang mengatur tahapan permintaan dan pemberian penawaran harga antara pelanggan dengan perusahaan. Proses RFQ dimulai ketika pelanggan menyampaikan kebutuhan produk atau layanan beserta informasi pendukung seperti jenis produk, jumlah kebutuhan, dan spesifikasi tertentu. Perusahaan kemudian melakukan evaluasi terhadap permintaan tersebut, menyusun penawaran harga, menyampaikan quotation kepada pelanggan, hingga proses persetujuan yang dapat dilanjutkan menjadi pesanan.

Penerapan workflow RFQ dalam sistem informasi bertujuan untuk mengatur setiap tahapan proses permintaan dan penawaran harga agar dapat dilakukan secara terstruktur dan terdokumentasi. Pengelolaan status permintaan, riwayat penawaran, serta dokumen quotation dalam satu sistem dapat membantu perusahaan meningkatkan efisiensi proses bisnis dan mempermudah pemantauan perkembangan setiap permintaan. Chaedir dan Anwar (2021) menjelaskan bahwa sistem penawaran harga berbasis web dapat mendukung pengelolaan data pelanggan, produk, dokumen penawaran, perubahan status penawaran, serta penyusunan laporan secara terpusat.

Selain itu, penerapan sistem quotation berbasis digital juga dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses pengadaan maupun penawaran harga karena setiap tahapan proses dapat tercatat dalam sistem (Hindrayani et al., 2026). Pada penelitian

ini, workflow RFQ diterapkan untuk mengatur proses bisnis PT. XYZ, mulai dari pelanggan mengajukan permintaan penawaran harga, administrator melakukan pemeriksaan permintaan, menyusun dokumen quotation, memperbarui status RFQ, hingga mengubah penawaran yang telah disetujui menjadi pesanan.

2.2.6 Dokumen Penawaran Harga (Quotation)

Dokumen penawaran harga (quotation) merupakan dokumen yang berisi informasi penawaran produk atau layanan yang diberikan perusahaan kepada pelanggan sebagai tanggapan atas permintaan penawaran harga (Request for Quotation). Dokumen ini berisi informasi seperti data pelanggan, daftar produk, jumlah kebutuhan, harga penawaran, serta ketentuan transaksi yang menjadi dasar pertimbangan pelanggan sebelum melakukan persetujuan pembelian (Chaedir dan Anwar, 2021).

Dalam sistem informasi berbasis web, pengelolaan quotation secara digital dapat membantu perusahaan dalam membuat, menyimpan, memperbarui status, dan mendokumentasikan riwayat penawaran secara lebih terstruktur. Pengelolaan tersebut dapat mengurangi ketergantungan terhadap dokumen manual serta mempermudah proses pemantauan penawaran yang sedang berlangsung (Chaedir dan Anwar, 2021).

Pada penelitian ini, dokumen quotation digunakan sebagai hasil dari proses RFQ pada PT. XYZ. Administrator dapat menyusun penawaran harga berdasarkan kebutuhan pelanggan, kemudian memperbarui status penawaran hingga proses persetujuan pelanggan dan konversi menjadi pesanan.

2.2.7 Feasibility Implementasi Sistem

Feasibility implementasi sistem merupakan analisis untuk mengetahui kelayakan suatu sistem sebelum dikembangkan dan diterapkan. Analisis ini mempertimbangkan beberapa aspek, seperti kelayakan teknologi, waktu, sumber daya, dan kebutuhan pengguna agar sistem yang dibangun dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan (Pressman dan Maxim, 2021).

Pada penelitian ini, sistem informasi Informasi perusahaan dan Website penjualan produk dengan fitur Request for Quotation (RFQ) pada PT. XYZ dinilai layak untuk dikembangkan dalam ruang lingkup proyek Diploma 3 (D3). Hal tersebut didukung oleh

penggunaan teknologi berbasis web seperti Laravel, PHP, dan MySQL serta batasan fitur yang disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan, yaitu pengelolaan informasi perusahaan, katalog produk, proses RFQ, dokumen quotation, dan pengelolaan pesanan.

2.2.8 Role-Based Access Control (RBAC)

Role-Based Access Control (RBAC) merupakan metode pengaturan hak akses sistem berdasarkan peran atau tanggung jawab pengguna. Pada konsep RBAC, hak akses diberikan kepada pengguna berdasarkan role yang dimiliki sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur dan data yang sesuai dengan kewenangannya. Penerapan RBAC membantu pengelolaan izin akses secara lebih terstruktur melalui proses pemberian, perubahan, maupun pencabutan hak akses berdasarkan peran pengguna (Li Ke dan Min Byung-Won, 2023).

Penggunaan RBAC dalam sistem informasi dapat meningkatkan keamanan sistem karena setiap pengguna memiliki batasan akses sesuai dengan tugasnya. Selain itu, mekanisme ini mempermudah administrator dalam mengelola banyak pengguna tanpa harus mengatur izin akses secara satu per satu. Dengan adanya pembagian role, risiko pengguna memperoleh akses terhadap data atau fitur yang tidak sesuai dapat dikurangi.

Pada penelitian ini, penerapan RBAC digunakan untuk mengatur hak akses pengguna pada sistem informasi Informasi perusahaan dan Website penjualan produk dengan fitur Request for Quotation (RFQ) pada PT. XYZ. Sistem membagi pengguna menjadi beberapa peran, yaitu pengunjung yang dapat melihat informasi perusahaan dan produk, pelanggan yang dapat melakukan permintaan penawaran harga serta memantau status RFQ, dan administrator yang memiliki akses untuk mengelola data produk, pelanggan, RFQ, dokumen quotation, serta laporan sistem.

2.2.9 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan perangkat lunak penyunting kode (*source code editor*) yang digunakan untuk membantu proses pengembangan aplikasi. Visual Studio Code memiliki dukungan terhadap berbagai bahasa pemrograman serta menyediakan fitur ekstensi yang dapat membantu pengembang dalam menulis, mengelola, dan menyusun kode program secara lebih efektif (Pratama et al., 2021).

Pada penelitian ini, Visual Studio Code digunakan sebagai perangkat lunak pendukung dalam proses pengembangan sistem informasi Informasi perusahaan dan Website penjualan produk dengan fitur Request for Quotation (RFQ) berbasis web pada PT. XYZ. Penggunaan Visual Studio Code membantu proses pembuatan, pengelolaan, dan pengujian kode program yang dibangun menggunakan PHP, Laravel, HTML, dan CSS sehingga proses pengembangan sistem dapat dilakukan secara lebih efektif dan terorganisasi.

2.2.10 HTML dan CSS

HTML (*HyperText Markup Language*) merupakan bahasa markah yang digunakan untuk membangun struktur dasar halaman website melalui penggunaan elemen dan tag. HTML berfungsi untuk menyusun berbagai komponen dalam halaman web seperti teks, gambar, tabel, formulir, dan elemen antarmuka lainnya sehingga dapat ditampilkan melalui peramban (*browser*) (Siahaan dan Sianipar, 2021).

CSS (*Cascading Style Sheets*) merupakan bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan dan tata letak elemen HTML pada halaman website. CSS memungkinkan pengembang mengatur aspek visual seperti warna, ukuran, jarak, jenis huruf, serta desain responsif agar tampilan website lebih terstruktur dan mudah digunakan (Siahaan dan Sianipar, 2021).

Pada penelitian ini, HTML dan CSS digunakan sebagai teknologi pendukung dalam pembangunan antarmuka sistem informasi Informasi perusahaan dan Website penjualan produk dengan fitur Request for Quotation (RFQ) berbasis web pada PT. XYZ. HTML digunakan untuk membentuk struktur halaman sistem, sedangkan CSS digunakan untuk mengatur tampilan agar sistem dapat memberikan pengalaman penggunaan yang lebih baik bagi pelanggan maupun administrator.

2.2.11 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman sisi server (*server-side scripting*) yang digunakan untuk membangun aplikasi web dinamis. PHP memungkinkan pengembang membuat halaman web yang dapat memproses data, menjalankan logika aplikasi, serta melakukan komunikasi dengan basis data sehingga dapat menghasilkan sistem yang bersifat interaktif (Nugroho, 2021).

Pada penelitian ini, PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman utama dalam pengembangan sistem informasi Informasi perusahaan dan Website penjualan produk dengan fitur Request for Quotation (RFQ) pada PT. XYZ. PHP berperan dalam mengelola proses sistem seperti pengolahan data pengguna, produk, permintaan RFQ, quotation, serta penghubungan antara aplikasi dengan basis data MySQL agar proses bisnis dapat berjalan secara terintegrasi.

2.2.12 MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen basis data (*Database Management System*) yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengolah data secara terstruktur. MySQL mendukung berbagai operasi pengelolaan data seperti penambahan, perubahan, penghapusan, dan pencarian data sehingga dapat digunakan untuk mendukung kebutuhan aplikasi berbasis web (Nugroho, 2021).

Pada penelitian ini, MySQL digunakan sebagai basis data untuk menyimpan dan mengelola informasi yang terdapat pada sistem informasi Informasi perusahaan dan Website penjualan produk dengan fitur Request for Quotation (RFQ) pada PT. XYZ. MySQL berperan dalam penyimpanan data pengguna, data produk, data RFQ, data quotation, serta data pesanan sehingga seluruh informasi dalam sistem dapat dikelola secara terstruktur dan terintegrasi.

2.2.13 Bootstrap

Bootstrap merupakan framework antarmuka yang menyediakan komponen HTML, CSS, dan JavaScript untuk membantu pengembangan tampilan website yang responsif. Penggunaan Bootstrap dapat mempercepat pembuatan antarmuka dan membantu menjaga konsistensi tampilan aplikasi (Aipina dan Witriyono, 2022).

2.2.14 Laravel

Laravel merupakan framework PHP yang menyediakan struktur serta berbagai fitur untuk membantu pengembangan aplikasi website. Laravel mendukung pengelolaan rute, basis data, autentikasi, dan struktur aplikasi sehingga proses pengembangan dapat dilakukan secara lebih terorganisasi (Aipina dan Witriyono, 2022).

2.2.15 XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak yang menyediakan lingkungan server lokal (*local server environment*) untuk mendukung proses pengembangan aplikasi berbasis web. XAMPP terdiri dari beberapa komponen utama seperti Apache sebagai web server dan MySQL sebagai sistem basis data yang memungkinkan aplikasi web dapat dijalankan serta diuji pada komputer lokal sebelum diterapkan pada server sebenarnya (Nugroho, 2021).

Pada penelitian ini, XAMPP digunakan sebagai lingkungan pengembangan dan pengujian sistem informasi Informasi perusahaan dan Website penjualan produk dengan fitur Request for Quotation (RFQ) pada PT. XYZ. XAMPP membantu proses pengujian fungsi sistem, koneksi basis data, serta simulasi penggunaan aplikasi sebelum sistem diimplementasikan.

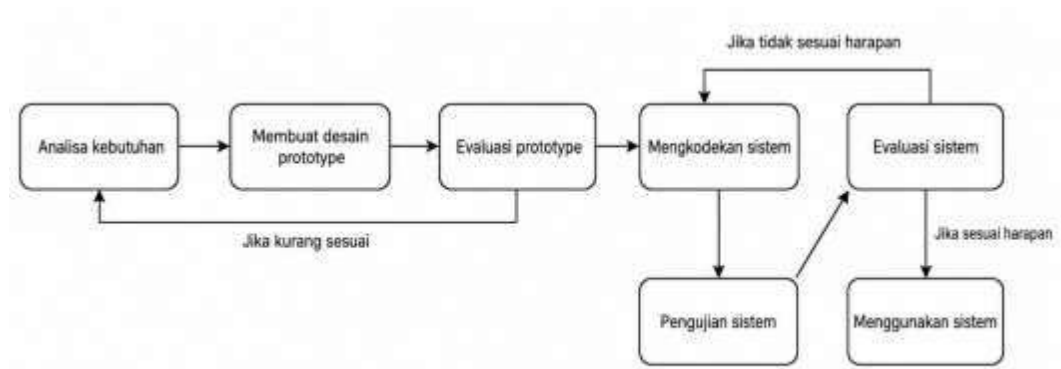
2.2.16 Composer

Composer merupakan alat pengelola dependensi pada PHP. Composer memungkinkan pengembang menentukan, memasang, dan memperbarui pustaka yang dibutuhkan oleh proyek serta menjaga kesesuaian versi dependensi yang digunakan (Zandstra, 2021).

2.3 Metode Pengembangan Produk

Prototype merupakan salah satu model dalam Software Development Life Cycle yang mengembangkan rancangan awal sistem untuk diperlihatkan dan dievaluasi oleh pengguna. Masukan yang diperoleh dari pengguna digunakan untuk memperbaiki rancangan secara berulang hingga kebutuhan sistem dapat dipahami dan disepakati dengan lebih baik. Pricillia dan Zulfachmi (2021) menjelaskan bahwa metode Prototype memungkinkan pengguna terlibat dalam proses pengembangan melalui evaluasi terhadap rancangan awal sistem.

Metode Prototype dipilih karena pengembangan fitur Informasi perusahaan dan RFQ memerlukan penyesuaian terhadap kebutuhan administrator dan pelanggan. Alur RFQ, status permintaan, isi dokumen penawaran, dan proses persetujuan berpotensi mengalami perubahan setelah diperlihatkan kepada calon pengguna. Diyanoro et al. (2024) menggunakan metode Prototype dalam pengembangan website profil perusahaan untuk memperoleh rancangan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Oleh karena itu, metode ini sesuai untuk membantu memastikan bahwa fitur yang dikembangkan telah sesuai dengan proses bisnis PT. XYZ.



Gambar 1. Metode Prototype.

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan pengunjung, pelanggan, dan administrator. Kebutuhan tersebut mencakup Informasi perusahaan, pengajuan RFQ, penyusunan penawaran, pemantauan status, dokumen penawaran, serta konversi penawaran

menjadi pesanan. Dilakukan dengan observasi langsung lapangan serta wawancara atau berdiskusi dengan atasan.

2. Membangun Prototype

Rancangan awal sistem dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah diperoleh pada tahap analisis. Pada tahap ini, kebutuhan pengguna diterjemahkan ke dalam bentuk rancangan sistem agar alur kerja, struktur data, serta tampilan sistem dapat tergambarkan dengan lebih jelas sebelum proses pengembangan dilakukan. Prototype yang disusun mencakup pembuatan Usecase Diagram untuk menggambarkan hubungan antara aktor dan fungsi sistem, Activity Diagram untuk menjelaskan alur proses yang terjadi di dalam sistem, Entity Relationship Diagram untuk merancang struktur dan relasi data, serta rancangan antarmuka sebagai gambaran awal tampilan sistem yang akan digunakan oleh pengunjung, pelanggan, dan administrator.

3. Evaluasi Prototype

Prototype diperlihatkan kepada pihak terkait untuk memperoleh tanggapan mengenai kesesuaian tampilan, alur proses, informasi yang dibutuhkan, dan fungsi sistem. Prototype diperbaiki berdasarkan hasil evaluasi. Tahap pembangunan, evaluasi, dan perbaikan dapat dilakukan kembali apabila rancangan belum memenuhi kebutuhan pengguna.

4. Implementasi Sistem

Prototype yang telah disetujui kemudian dikembangkan menjadi sistem berbasis web sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Menggunakan Laravel sebagai framework utama, PHP sebagai bahasa pemrograman sisi server, serta MySQL sebagai basis data untuk mengelola informasi sistem. Selain itu, pengembangan antarmuka dilakukan dengan memanfaatkan HTML, CSS, dan Bootstrap agar sistem memiliki tampilan yang lebih rapi, responsif, dan mudah digunakan oleh pengunjung, pelanggan, maupun administrator.

5. Pengujian Sistem

Sistem diuji menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi yang telah dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan memberikan masukan pada setiap fitur, kemudian memeriksa

apakah keluaran yang dihasilkan telah sesuai dengan hasil yang diharapkan. Melalui pengujian ini, fungsi-fungsi utama seperti pengelolaan informasi perusahaan, pengajuan Request for Quotation (RFQ), penyusunan penawaran, pemantauan status, pengelolaan dokumen penawaran, serta konversi penawaran menjadi pesanan dapat divalidasi dari sisi fungsionalitas sistem.

6. Evaluasi Sistem

Setelah sistem selesai diuji, tahap evaluasi sistem dilakukan untuk menilai apakah sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan pengembangan. Evaluasi dilakukan dengan meninjau hasil pengujian, alur penggunaan sistem, tampilan antarmuka, serta kesesuaian fungsi utama seperti Informasi perusahaan, pengajuan Request for Quotation (RFQ), penyusunan penawaran, pemantauan status penawaran, pengelolaan dokumen penawaran, dan konversi penawaran menjadi pesanan. Pada tahap ini, sistem juga diperlihatkan kembali kepada pihak terkait untuk memperoleh masukan terhadap hasil implementasi. Apabila sistem dinilai belum sesuai dengan harapan, maka dilakukan perbaikan pada bagian yang masih kurang, baik dari sisi tampilan, alur proses, maupun fungsi sistem. Namun, apabila sistem telah sesuai dengan kebutuhan dan hasil evaluasi menunjukkan bahwa fungsi berjalan dengan baik, maka sistem dapat digunakan sebagai media pendukung informasi perusahaan serta proses permintaan dan penawaran harga secara lebih terstruktur.

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Kebutuhan

3.1.1 Proses Bisnis yang Berjalan

PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan barang dan jasa. Dalam menjalankan proses penjualan, perusahaan belum memiliki website yang dapat digunakan sebagai media penyampaian informasi perusahaan, katalog produk, maupun pelayanan kepada pelanggan. Informasi mengenai produk dan perusahaan masih disampaikan secara langsung atau melalui media komunikasi, sehingga pelanggan harus menghubungi pihak perusahaan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

Pada proses penjualan yang sedang berjalan, pelanggan menyampaikan kebutuhan produk kepada pihak perusahaan melalui media komunikasi, seperti WhatsApp, telepon, atau surat elektronik. Selanjutnya, administrator memberikan informasi mengenai produk, harga, dan ketersediaan barang kepada pelanggan. Apabila pelanggan menyetujui harga yang diberikan, administrator mencatat data pesanan, kemudian pelanggan melakukan pembayaran secara tunai (cash) sesuai dengan ketentuan perusahaan. Setelah pembayaran diterima, perusahaan memproses pesanan hingga produk diserahkan kepada pelanggan.

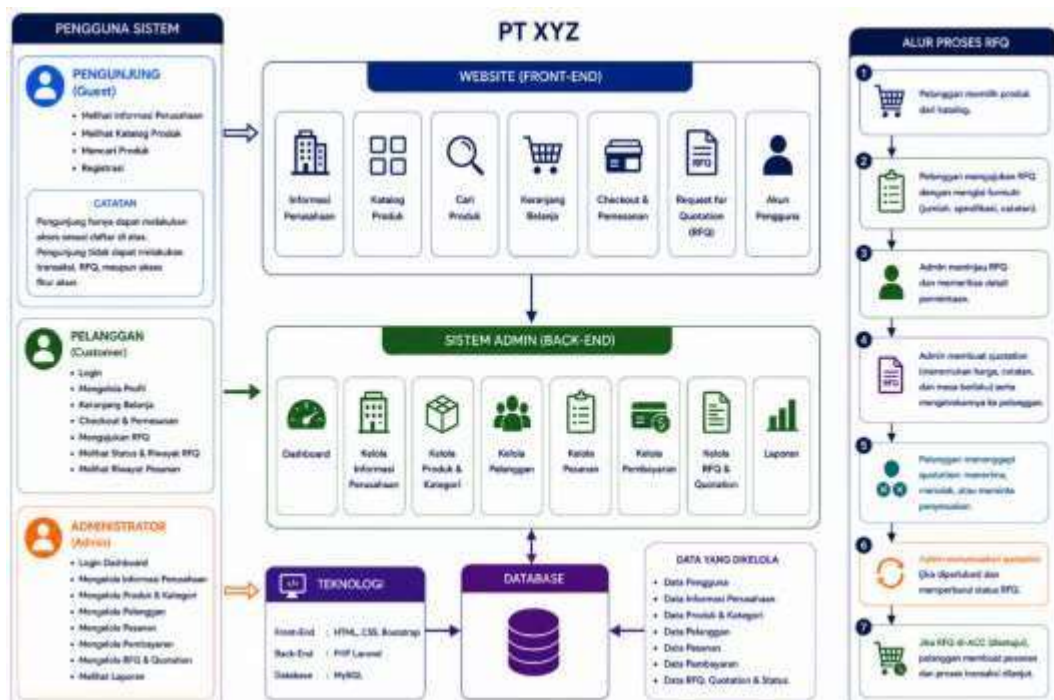
Dalam kondisi tertentu, pelanggan memerlukan penawaran harga terlebih dahulu sebelum melakukan pemesanan, terutama untuk pembelian dalam jumlah tertentu atau dengan spesifikasi khusus. Proses permintaan penawaran harga masih dilakukan melalui media komunikasi di luar sistem, sehingga pelanggan harus menyampaikan daftar produk dan jumlah kebutuhan secara manual kepada administrator. Administrator kemudian memeriksa ketersediaan produk, menentukan harga penawaran, menyusun dokumen quotation, dan mengirimkannya kembali kepada pelanggan melalui media komunikasi yang digunakan.

Proses bisnis yang masih dilakukan secara manual tersebut menyebabkan data permintaan penawaran, dokumen quotation, data pesanan, serta riwayat transaksi belum tersimpan dalam satu sistem yang terintegrasi. Selain itu, pelanggan tidak dapat memantau status permintaan penawaran maupun perkembangan pesanan secara mandiri sehingga

proses pelayanan menjadi kurang efektif dan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengelolaan data.

3.1.2 Gambaran Umum Sistem

Gambaran sistem menjelaskan arsitektur serta hubungan antara pengguna dengan sistem yang dikembangkan. Sistem ini merupakan website yang mengintegrasikan Informasi perusahaan, Website penjualan produk, dan Request for Quotation (RFQ) dalam satu platform berbasis web. Sistem dirancang untuk memudahkan penyampaian informasi perusahaan, pemasaran produk, proses transaksi, serta pengelolaan permintaan penawaran harga secara terpusat.



Gambar 2. Gambaran Umum Sistem

Sistem memiliki tiga jenis pengguna, yaitu Pengunjung, Pelanggan, dan Administrator, yang masing-masing memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan kebutuhan.

Pengunjung (Guest) hanya memiliki hak akses untuk melihat informasi perusahaan melalui menu Informasi perusahaan, melihat katalog produk, mencari produk, serta

melakukan registrasi akun. Pengunjung tidak dapat melakukan transaksi, mengajukan RFQ, maupun mengakses fitur yang memerlukan autentikasi.

Setelah melakukan registrasi dan login, pengguna akan menjadi Pelanggan (Customer). Pelanggan dapat mengelola profil akun, mengelola keranjang belanja, melakukan checkout dan pembayaran, mengajukan Request for Quotation (RFQ), melihat status dan riwayat RFQ, serta melihat riwayat pesanan. Selain melakukan pembelian secara langsung melalui fitur Website penjualan produk, pelanggan juga dapat mengajukan permintaan penawaran harga apabila membutuhkan harga khusus atau pembelian dalam jumlah tertentu.

Administrator (Admin) bertugas mengelola seluruh data yang terdapat pada sistem melalui halaman back-end. Administrator dapat mengelola informasi Informasi perusahaan, kategori dan produk, data pelanggan, data pesanan, data pembayaran, proses RFQ beserta quotation, serta menghasilkan laporan yang diperlukan untuk mendukung operasional perusahaan.

Pada sisi Front-End, sistem menyediakan beberapa fitur utama, yaitu Informasi perusahaan, Katalog Produk, Pencarian Produk, Keranjang Belanja, Checkout dan Pembayaran, Request for Quotation (RFQ), serta Akun Pengguna. Seluruh data yang diinput oleh pelanggan maupun administrator akan diproses oleh sistem dan disimpan ke dalam database MySQL sehingga data dapat dikelola secara terpusat.

Sistem dikembangkan menggunakan HTML, CSS, dan Bootstrap pada sisi front-end, PHP Laravel sebagai back-end, serta MySQL sebagai basis data. Kombinasi teknologi tersebut memungkinkan sistem berjalan secara terintegrasi, sehingga proses penyampaian informasi perusahaan, transaksi penjualan, dan pengelolaan RFQ dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.

Pada proses Request for Quotation (RFQ), pelanggan terlebih dahulu memilih produk kemudian mengisi formulir RFQ yang berisi jumlah kebutuhan, spesifikasi, dan catatan tambahan. Selanjutnya administrator meninjau permintaan tersebut, menyusun quotation yang berisi harga penawaran beserta ketentuan yang berlaku, kemudian mengirimkannya kepada pelanggan. Pelanggan dapat menerima, menolak, atau meminta penyesuaian terhadap quotation yang diberikan. Apabila diperlukan, administrator akan memperbarui quotation sesuai dengan tanggapan pelanggan. Setelah quotation disetujui,

pelanggan dapat mengonversi RFQ menjadi pesanan sehingga proses transaksi dapat dilanjutkan melalui sistem.

3.2 Perancangan

3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses-proses yang nantinya dilakukan oleh sistem (Setiyani dan Tjandra, 2021).

Berikut kebutuhan fungsional dari sistem yang dikembangkan;

Tabel 2. Kebutuhan Fungsional.

Kode	Kebutuhan Fungsional
FR-01	Semua Pengguna dapat melihat informasi Informasi perusahaan.
FR-02	Pengunjung dapat melakukan registrasi dan masuk ke dalam sistem sebagai pelanggan.
FR-03	Admin dan Pelanggan dapat melakukan Log in ke sistem.
FR-04	Admin dan Pelanggan dapat melakukan Log out pada sistem.
FR-05	Pelanggan dapat mengelola keranjang belanja, melakukan checkout dan pembayaran, serta melihat status pesanan dan pembayaran.
FR-06	Pelanggan dapat mengajukan Request for Quotation (RFQ).
FR-07	Pelanggan dapat melihat status, riwayat, dan mencetak dokumen penawaran dari RFQ yang diajukan.
FR-08	Pelanggan dapat menerima, menolak, atau meminta penyesuaian terhadap penawaran harga.
FR-09	Pelanggan dapat mengubah penawaran harga yang telah disetujui menjadi pesanan.
FR-10	Admin dapat mengakses sistem dan dashboard admin.
FR-11	Admin dapat mengelola Informasi perusahaan, layanan, portofolio, kontak perusahaan, kategori, dan produk.
FR-12	Admin dapat mengelola data pembayaran, memverifikasi bukti pembayaran,serta memperbarui status pesanan pelanggan.

Kode	Kebutuhan Fungsional
FR-13	Admin dapat meninjau pengajuan RFQ, menentukan harga, menambahkan catatan dan masa berlaku, serta membuat dokumen penawaran.
FR-14	Admin dapat melihat tanggapan pelanggan, menyesuaikan penawaran, memperbarui status RFQ, dan melihat riwayat perubahan status.
FR-15	Admin dapat melihat dan mencetak laporan penjualan serta laporan RFQ berdasarkan periode dan status.

3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Berikut kebutuhan non fungsional dari Aplikasi RFQ dicantumkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kebutuhan Non Fungsional.

Kode	Kebutuhan Non Fungsional
NFR-01	Sistem harus memiliki tampilan responsif, konsisten, dan mudah digunakan melalui komputer.
NFR-02	Sistem harus membatasi hak akses pengguna berdasarkan peran (<i>role</i>) untuk menjaga keamanan data pelanggan, produk, dan RFQ.
NFR-03	Sistem harus mampu memproses permintaan pengguna seperti menampilkan produk, mengajukan RFQ, dan mengelola data secara responsif.
NFR-04	Sistem harus menyimpan data secara terpusat serta menjaga konsistensi data ketika RFQ dikonversi menjadi pesanan.
NFR-05	Sistem harus dapat dijalankan pada peramban modern, seperti Google Chrome, Microsoft Edge, dan Mozilla Firefox.
NFR-06	Sistem dikembangkan dengan struktur kode yang terorganisasi agar memudahkan proses pemeliharaan dan pengembangan fitur selanjutnya.

3.2.3 Usecase Diagram

Usecase Diagram digunakan untuk menggambarkan fungsi sistem serta hubungan antara fungsi tersebut dengan aktor yang menggunakannya. Diagram ini membantu pengembang dan pengguna memahami batasan fungsi serta tanggung jawab setiap aktor. Wayahdi dan Ruziq (2023) menjelaskan bahwa Usecase Diagram digunakan untuk memodelkan hubungan dan interaksi antara pengguna dengan sistem. Usecase diagram untuk sistem yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Usecase Diagram.

Gambar 3 menunjukkan Use Case Diagram yang menggambarkan interaksi antara tiga aktor dalam sistem, yaitu Pengunjung, Pelanggan, dan Admin.

Pengunjung merupakan pengguna yang belum memiliki akun atau belum melakukan login ke dalam sistem. Pengunjung dapat melihat informasi perusahaan, layanan, portofolio, kontak perusahaan, serta katalog produk yang tersedia. Selain itu, pengunjung dapat mencari, menyaring, dan melihat detail produk sesuai kebutuhan. Apabila ingin melakukan transaksi atau mengajukan RFQ, pengunjung harus melakukan registrasi akun terlebih dahulu, kemudian melakukan login ke dalam sistem.

Pelanggan merupakan pengguna yang telah berhasil melakukan registrasi dan login. Pelanggan dapat mengelola keranjang belanja, melakukan checkout dan pemesanan produk, serta melakukan pembayaran sesuai metode yang tersedia. Selain melakukan pembelian secara langsung, pelanggan juga dapat mengajukan Request for Quotation (RFQ) untuk memperoleh penawaran harga sesuai kebutuhan. Setelah administrator memberikan penawaran, pelanggan dapat melihat status RFQ dan dokumen penawaran, memberikan

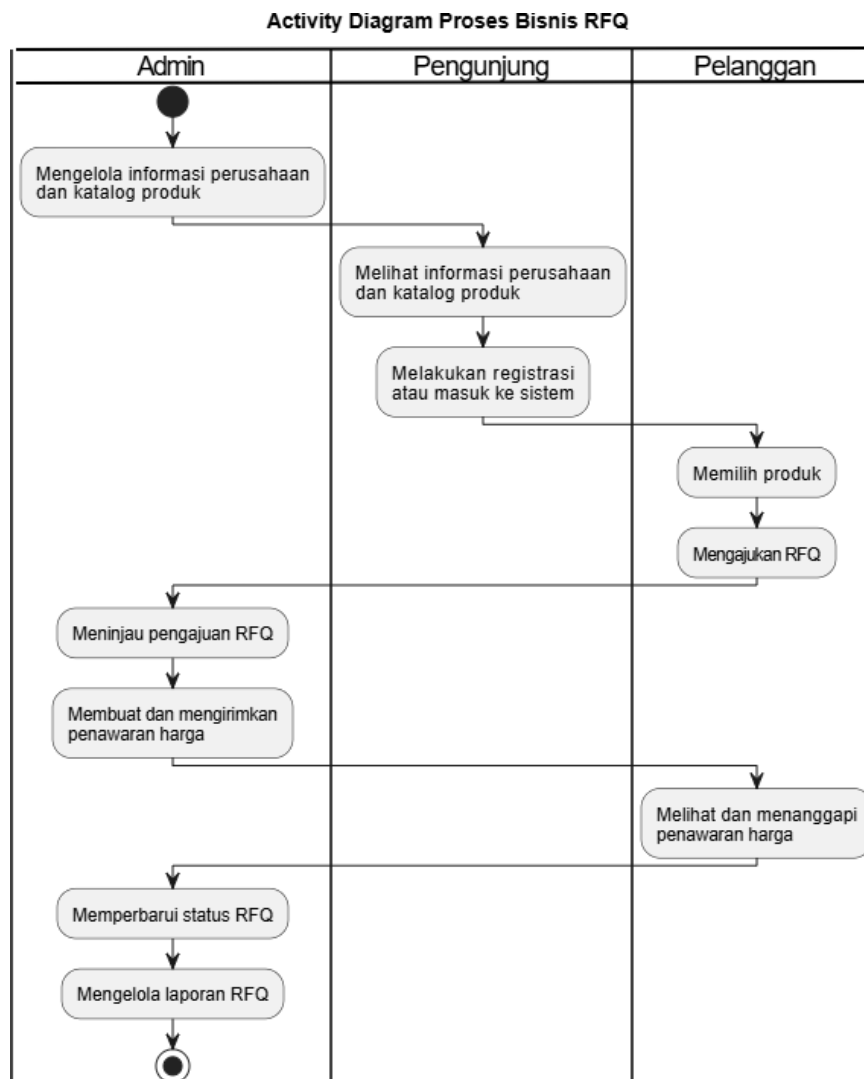
tanggapan terhadap penawaran harga, kemudian mengubah penawaran yang telah disetujui menjadi pesanan. Pelanggan juga dapat melihat riwayat pesanan yang telah dilakukan melalui sistem.

Admin merupakan pengguna yang memiliki hak akses untuk mengelola seluruh data pada sistem. Admin dapat mengakses dashboard administrator, mengelola informasi perusahaan dan produk, mengelola data pelanggan, riwayat pesanan, serta pembayaran. Dalam proses RFQ, admin bertugas meninjau permintaan RFQ yang diajukan pelanggan, menentukan harga penawaran, membuat dokumen penawaran, mengelola penawaran beserta status RFQ, serta melihat dan mencetak laporan transaksi sebagai bahan monitoring dan evaluasi.

Berdasarkan Use Case Diagram tersebut, sistem yang dirancang mampu mendukung penyampaian informasi perusahaan, pengelolaan produk, transaksi Website penjualan produk, serta proses Request for Quotation (RFQ) yang terintegrasi dalam satu platform berbasis web.

3.2.4 Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan urutan aktivitas, keputusan, dan aliran proses yang terjadi di dalam sistem. Diagram ini membantu menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan oleh aktor serta respons yang diberikan oleh sistem. Wayahdi dan Ruziq (2023) menyatakan bahwa Activity Diagram memperlihatkan alur atau aktivitas sistem sehingga proses dapat dipahami sebelum diimplementasikan.



Gambar 4. Activity Diagram.

Activity Diagram pada proyek ini dapat dibuat untuk proses masuk ke sistem, pengajuan RFQ, peninjauan RFQ, penyusunan penawaran, pemberian tanggapan pelanggan, konversi penawaran menjadi pesanan, pengelolaan Informasi perusahaan, dan pembuatan laporan RFQ.

3.2.5 Use Case Scenario

Tabel 4. Use Case Scenario Login/Sign-in

Nama <i>Usecase</i>	<i>Login/Sign-in</i>
Aktor	Pelanggan, Admin

Tujuan	Pengguna dapat masuk ke sistem sesuai hak aksesnya
Prakondisi	Pengguna telah memiliki akun
Alur utama	1. Pengguna membuka halaman login. 2. Pengguna memasukkan email dan password. 3. Sistem melakukan validasi data. 4. Sistem memberikan akses sesuai role pengguna.
Alur Alternatif	Jika email atau password salah, sistem menampilkan pesan kesalahan.
Postkondisi	Pengguna berhasil masuk ke sistem.

Tabel 5. Use Case Melihat Katalog Produk

Nama <i>Usecase</i>	Melihat Katalog Produk
Aktor	Pengunjung, Pelanggan, Admin
Tujuan	Pengguna memperoleh informasi produk yang tersedia
Prakondisi	Sistem dapat diakses oleh pengguna.
Alur utama	1. Pengguna membuka halaman katalog produk. 2. Sistem menampilkan daftar produk. 3. Pengguna memilih salah satu produk. 4. Sistem menampilkan detail produk.
Alur Alternatif	Jika produk tidak tersedia, sistem menampilkan informasi bahwa data produk belum tersedia.
Postkondisi	Pengguna mendapatkan informasi produk.

Tabel 6. Use Case Mengajukan Request For Quotation

Nama <i>Usecase</i>	Mengajukan Request for Quotation
Aktor	Pelanggan.
Tujuan	Pelanggan dapat meminta penawaran harga kepada perusahaan.

Prakondisi	Pelanggan telah login dan data produk tersedia.
Alur utama	1. Pelanggan memilih produk. 2. Pelanggan memilih fitur pengajuan RFQ. 3. Pelanggan mengisi jumlah kebutuhan dan catatan tambahan. 4. Sistem melakukan validasi data. 5. Sistem menyimpan data RFQ. 6. Sistem menampilkan informasi RFQ berhasil dikirim.
Alur Alternatif	Jika data tidak lengkap, sistem meminta pelanggan melengkapi data.
Postkondisi	Data RFQ tersimpan dan menunggu proses admin.

Tabel 7. Use Case Mengelola RFQ

Nama <i>Usecase</i>	<i>Mengelola RFQ</i>
Aktor	Admin.
Tujuan	Admin dapat memproses permintaan penawaran pelanggan.
Prakondisi	Terdapat RFQ yang dikirim pelanggan.
Alur utama	1. Admin membuka daftar RFQ masuk. 2. Sistem menampilkan data RFQ. 3. Admin memeriksa kebutuhan pelanggan. 4. Admin memperbarui status RFQ. 5. Sistem menyimpan perubahan status.
Alur Alternatif	Jika data RFQ tidak sesuai, admin dapat memberikan catatan atau menolak permintaan.
Postkondisi	Status RFQ berhasil diperbarui.

Tabel 8. Use Case Membuat Dokumen Quotation

Nama <i>Usecase</i>	<i>Membuat Dokumen Quotation</i>
----------------------------	---

Aktor	Admin
Tujuan	Admin membuat dokumen penawaran harga berdasarkan RFQ pelanggan.
Prakondisi	RFQ telah diperiksa oleh admin.
Alur utama	1. Admin memilih RFQ yang akan diproses. 2. Admin memasukkan harga produk dan informasi penawaran. 3. Sistem menghitung total harga. 4. Admin menyimpan quotation. 5. Sistem menghasilkan dokumen quotation.
Alur Alternatif	Jika data harga belum lengkap, sistem meminta admin melengkapi informasi..
Postkondisi	Dokumen quotation tersimpan dan dapat dilihat pelanggan dan dicetak oleh pelanggan.

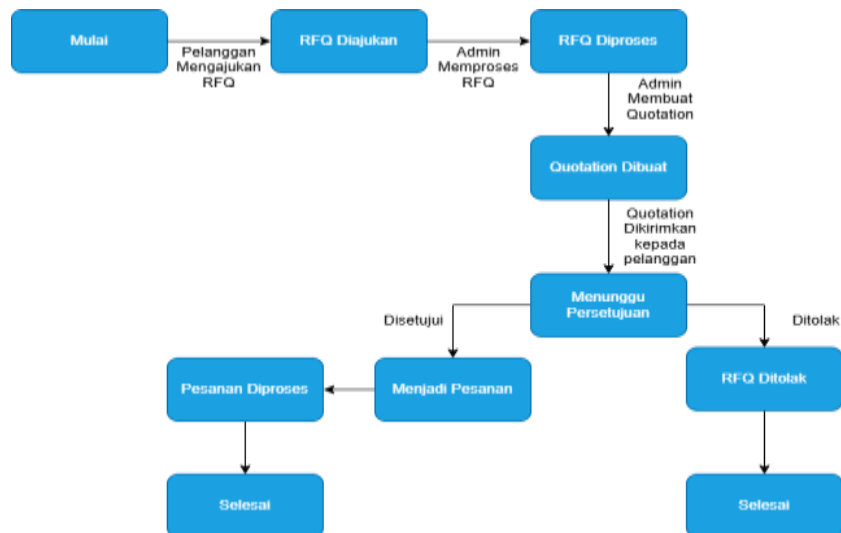
Tabel 9. Use Case Menyetujui Quotation

Nama <i>Usecase</i>	Menyetujui Quotation
Aktor	Pelanggan
Tujuan	Pelanggan memberikan keputusan terhadap penawaran harga.
Prakondisi	Admin telah membuat quotation.
Alur utama	1. Pelanggan membuka quotation. 2. Sistem menampilkan detail penawaran. 3. Pelanggan memilih setuju. 4. Sistem memperbarui status quotation. 5. Sistem membuat data pesanan.
Alur Alternatif	Pelanggan dapat menolak quotation.
Postkondisi	Status quotation berubah menjadi disetujui atau ditolak.

Tabel 10. Use Case Mengelola Produk

Nama <i>Usecase</i>	Mengelola Produk
Aktor	Admin
Tujuan	Admin mengelola informasi produk pada katalog.
Prakondisi	Admin telah login.
Alur utama	1. Admin membuka menu produk. 2. Admin menambah, mengubah, atau menghapus data produk. 3. Sistem menyimpan perubahan data.
Alur Alternatif	Jika data tidak lengkap, sistem menampilkan pesan kesalahan.
Postkondisi	Data produk berhasil diperbarui.

3.2.6 State Transition Diagram RFQ



Gambar 5. State Transition Diagram RF

State transition diagram Request for Quotation (RFQ) menggambarkan perubahan status permintaan penawaran harga sejak diajukan oleh pelanggan hingga proses berakhir. Diagram ini menunjukkan bagaimana status RFQ berubah sebagai respons terhadap setiap aktivitas yang dilakukan oleh pelanggan maupun administrator.

Proses dimulai pada status mulai, kemudian pelanggan mengajukan permintaan penawaran harga sehingga status berubah menjadi RFQ diajukan. Selanjutnya administrator melakukan pemeriksaan terhadap permintaan tersebut sehingga status berubah menjadi RFQ diproses.

Apabila data permintaan telah sesuai, administrator menyusun dokumen penawaran harga sehingga status berubah menjadi quotation dibuat. Setelah quotation selesai dibuat, sistem mengirimkan penawaran kepada pelanggan dan status berubah menjadi menunggu persetujuan.

Pada tahap ini terdapat dua kemungkinan. Jika pelanggan menolak penawaran yang diberikan, maka status berubah menjadi RFQ ditolak dan proses dinyatakan selesai. Sebaliknya, apabila pelanggan menyetujui quotation, maka status berubah menjadi menjadi pesanan. Selanjutnya administrator memproses pesanan tersebut sehingga status berubah menjadi pesanan diproses, dan setelah seluruh proses selesai, status berakhir pada selesai.

3.2.7 Role-Permission Matrix

Role-Permission Matrix merupakan tabel yang menggambarkan pembagian hak akses setiap pengguna berdasarkan peran (*role*) yang dimiliki dalam sistem. Matriks ini digunakan sebagai implementasi konsep *Role-Based Access Control* (RBAC), yaitu metode pengendalian akses yang memberikan izin kepada pengguna sesuai dengan peran dan tanggung jawabnya sehingga pengelolaan hak akses menjadi lebih terstruktur dan aman (Li Ke dan Min Byung-Won, 2023).

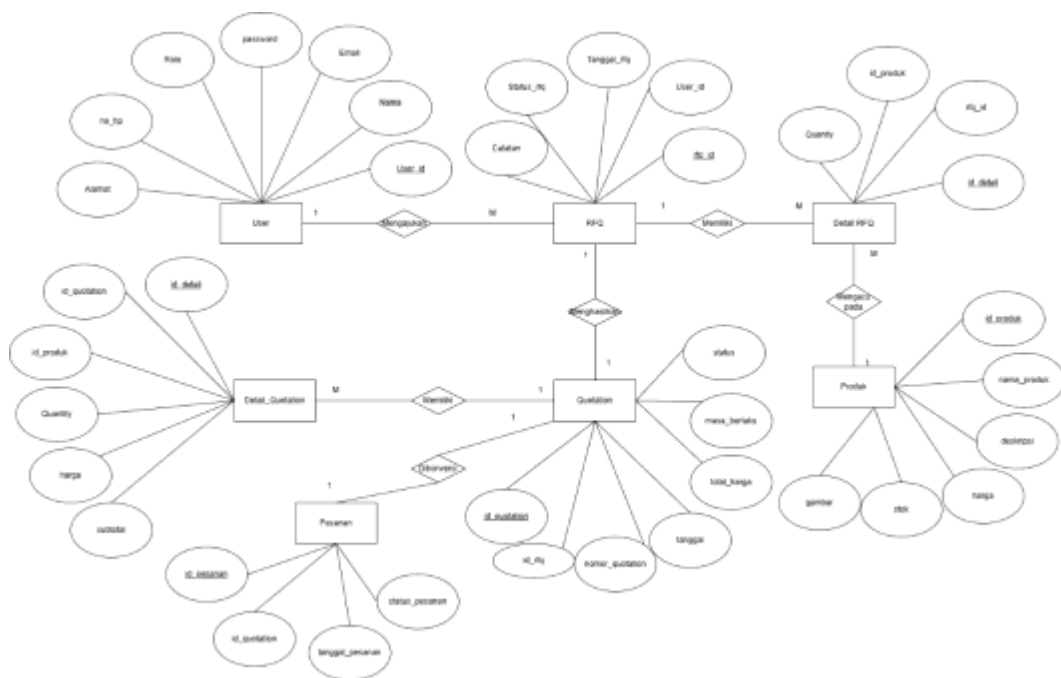
Fitur	Pengunjung	Pelanggan	Administrator
Melihat beranda	✓	✓	✓
Melihat Informasi Perusahaan	✓	✓	✓
Melihat katalog produk	✓	✓	✓
Melihat detail produk	✓	✓	✓
Registrasi akun	✓	-	-
Login	-	✓	✓

Fitur	Pengunjung	Pelanggan	Administrator
Mengajukan RFQ	-	✓	-
Melihat riwayat RFQ	-	✓	✓
Melihat status RFQ	-	✓	✓
Melihat quotation	-	✓	✓
Menyetujui quotation	-	✓	-
Mengelola Informasi perusahaan	-	-	✓
Mengelola produk	-	-	✓
Mengelola pelanggan	-	-	✓
Mengelola RFQ	-	-	✓
Membuat quotation	-	-	✓
Mengubah status RFQ	-	-	✓
Mengelola pesanan	-	-	✓
Melihat laporan RFQ	-	-	✓
Logout	-	✓	✓

Tabel 11.Role-Permission Matrix

3.2.8 ER Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan rancangan konseptual basis data yang digunakan sebagai dasar dalam membangun sistem Website Informasi perusahaan dan Website penjualan produk dengan fitur Request for Quotation (RFQ) pada PT. XYZ. ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas beserta atribut yang dimiliki sehingga proses penyimpanan, pengelolaan, dan pengambilan data dapat dilakukan secara terstruktur.



Gambar 6. ER Diagram

Pada ERD yang dirancang terdapat tujuh entitas utama, yaitu user, produk, RFQ, detail RFQ, quotation, detail quotation, dan pesanan. Entitas user menyimpan data pengguna sistem yang terdiri dari administrator dan pelanggan. Karena ERD hanya memodelkan data yang disimpan di database, pengunjung hanya melakukan aktivitas melihat informasi sehingga tidak memiliki data yang perlu disimpan. Oleh karena itu, pengunjung tidak menjadi entitas pada ERD. Setiap pengguna dapat mengajukan satu atau lebih permintaan penawaran harga (RFQ), sedangkan setiap RFQ hanya dimiliki oleh satu pengguna.

Entitas RFQ menyimpan informasi permintaan penawaran harga yang diajukan pelanggan. Setiap RFQ memiliki beberapa rincian produk yang disimpan pada entitas detail RFQ. Melalui entitas tersebut, satu RFQ dapat memuat lebih dari satu produk sesuai kebutuhan pelanggan. Setiap detail RFQ mengacu pada satu data produk yang tersimpan pada entitas produk, sehingga informasi produk yang digunakan pada proses permintaan penawaran tetap konsisten.

Setelah RFQ diterima, administrator membuat quotation sebagai dokumen penawaran harga berdasarkan permintaan pelanggan. Data quotation disimpan pada entitas quotation yang memiliki hubungan dengan entitas detail Quotation untuk menyimpan rincian produk, jumlah, harga, dan subtotal dari setiap produk yang ditawarkan. Dengan

adanya pemisahan antara quotation dan detail quotation, satu quotation dapat berisi beberapa produk dalam satu dokumen penawaran.

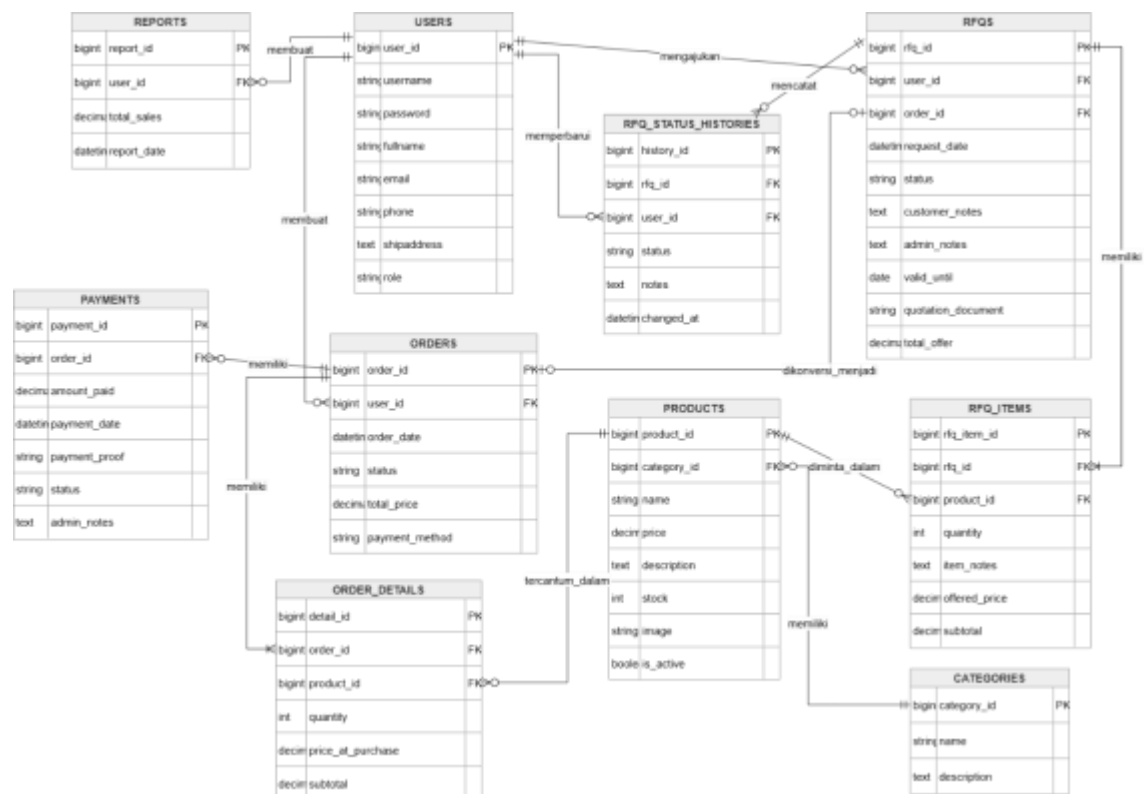
Apabila quotation telah disetujui oleh pelanggan, data quotation dapat dikonversi menjadi pesanan. Entitas pesanan digunakan untuk menyimpan informasi transaksi yang berasal dari quotation yang telah disetujui sehingga proses pemesanan dapat dilakukan tanpa pelanggan memasukkan kembali data produk yang telah diajukan sebelumnya.

Berdasarkan hubungan antar entitas tersebut, ERD yang dirancang mampu mendukung seluruh proses bisnis sistem, mulai dari pengelolaan data pengguna, pengelolaan produk, pengajuan Request for Quotation (RFQ), pembuatan quotation oleh administrator, hingga proses konversi quotation menjadi pesanan. Dengan struktur basis data yang saling terhubung, sistem dapat mengelola data secara lebih terorganisir, mengurangi redundansi data, serta menjaga konsistensi informasi selama proses bisnis berlangsung.

3.2.9 Skema Relasi Basis Data

Skema Relasi Basis Data merupakan rancangan struktur basis data yang menggambarkan hubungan antar tabel dalam suatu sistem. Skema ini menunjukkan keterkaitan data melalui *primary key* dan *foreign key* sehingga proses penyimpanan, pengolahan, dan pengambilan data dapat dilakukan secara terstruktur. Pada penelitian ini, skema relasi basis data digunakan sebagai dasar dalam perancangan basis data yang mengelola seluruh data yang diperlukan dalam implementasi sistem, meliputi data pengguna, produk, RFQ, quotation, pesanan, pembayaran, kategori produk, informasi perusahaan, kontak, serta data pendukung lainnya. Perancangan basis data mengacu pada konsep *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan implementasi basis data menggunakan MySQL sebagaimana diterapkan oleh Mukhlis dan Santoso (2023).

Selain tabel yang berasal dari hasil perancangan ERD, implementasi basis data juga menambahkan beberapa tabel pendukung seperti *categories*, *payments*, *contacts*, *company_contents*, dan *rfq_status_histories* untuk mendukung kebutuhan implementasi sistem.



Gambar 7. Skema Relasi Basis Data.

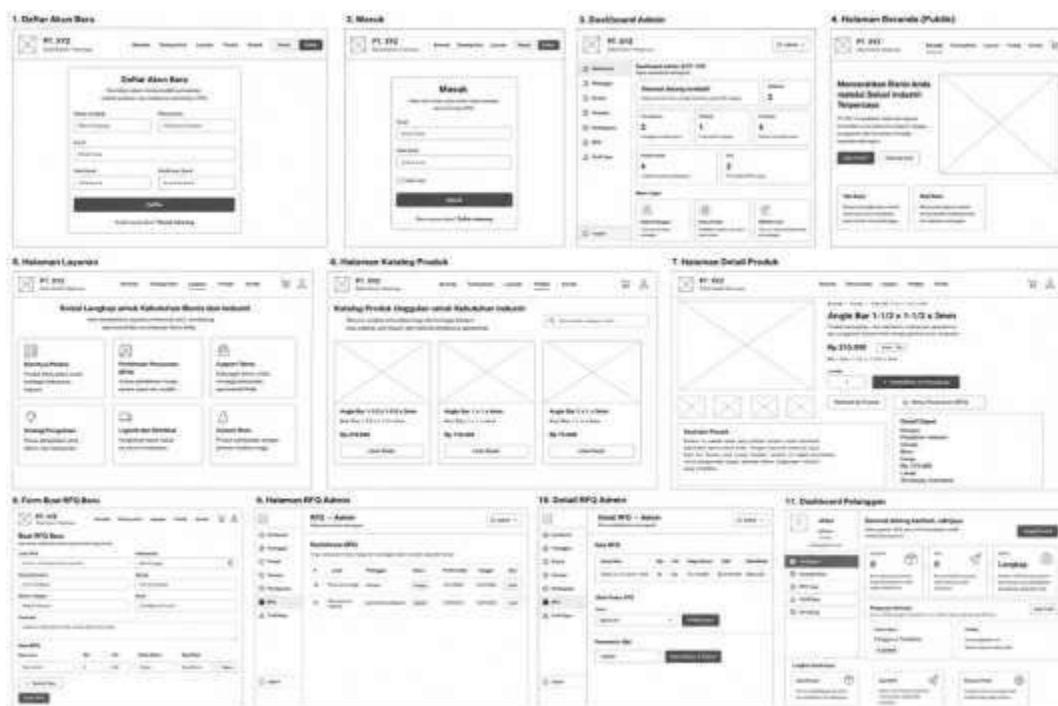
Skema relasi basis data tersebut menggambarkan struktur basis data yang digunakan dalam pengembangan website Website penjualan produk, Informasi perusahaan, dan RFQ. Sistem menggunakan tabel utama yang meliputi yaitu users, categories, products, orders, order_details, payments, contacts, dan reports. Tabel users menyimpan data pelanggan dan Admin, sedangkan tabel categories dan products digunakan untuk mengelola katalog produk. Proses pemesanan dan pembayaran dikelola melalui tabel orders, order_details, dan payments.

Pengembangan Informasi perusahaan menggunakan tabel company_contents untuk menyimpan berbagai jenis informasi perusahaan, seperti profil, visi, misi, layanan, dan portofolio. Jenis informasi dibedakan menggunakan atribut content_type, sehingga seluruh konten perusahaan dapat dikelola melalui satu tabel. Informasi kontak perusahaan tetap disimpan pada tabel contacts, yang mencakup nama perusahaan, alamat, nomor telepon, alamat surel, WhatsApp, dan jam operasional.

Proses Request for Quotation dikelola melalui tabel rfqs, rfq_items, dan rfq_status_histories. Tabel rfqs menyimpan informasi utama permintaan dan penawaran harga, sedangkan rfq_items menyimpan produk, jumlah kebutuhan, catatan, dan harga yang ditawarkan pada setiap RFQ. Tabel rfq_status_histories mencatat perubahan status serta pengguna yang melakukan perubahan. RFQ yang telah disetujui pelanggan dapat dihubungkan dengan tabel orders, sehingga penawaran tersebut dapat dikonversi menjadi pesanan tanpa memasukkan kembali data produk.

3.2.10 Perancangan Antarmuka (Wireframe)

Pada tahap ini dilakukan perancangan wireframe sebagai rancangan awal antarmuka (User Interface) sistem informasi berbasis web PT. XYZ. Wireframe digunakan untuk menentukan struktur halaman, tata letak komponen, posisi menu navigasi, tombol, formulir, serta penyusunan informasi sebelum masuk ke tahap pembuatan desain antarmuka yang lebih detail. Perancangan wireframe bertujuan agar alur penggunaan sistem lebih mudah dipahami, konsisten, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 8. Perancangan antarmuka (wireframe)

1. Wireframe Halaman Daftar Akun

Wireframe halaman daftar akun dirancang sebagai halaman registrasi bagi pengguna yang belum memiliki akun pada sistem. Halaman ini menyediakan formulir yang terdiri atas nama lengkap, nama perusahaan, alamat email, kata sandi, dan konfirmasi kata sandi. Tombol Daftar ditempatkan pada bagian bawah formulir sebagai aksi utama untuk menyimpan data pengguna, sedangkan tautan Masuk sekarang disediakan bagi pengguna yang telah memiliki akun.

2. Wireframe Halaman Masuk

Wireframe halaman masuk berfungsi sebagai halaman autentikasi pengguna sebelum mengakses sistem. Halaman ini terdiri atas kolom email dan kata sandi, pilihan Ingat Saya, serta tombol Masuk sebagai proses login. Selain itu, tersedia tautan menuju halaman pendaftaran bagi pengguna yang belum memiliki akun.

3. Wireframe Dashboard Admin

Wireframe dashboard admin merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah administrator berhasil melakukan login. Halaman ini menyajikan ringkasan informasi berupa jumlah pelanggan, produk, pesanan, pembayaran, dan permintaan RFQ. Menu navigasi pada sisi kiri memudahkan administrator dalam mengakses seluruh fitur pengelolaan sistem sehingga proses administrasi dapat dilakukan secara lebih efisien.

4. Wireframe Halaman Beranda

Wireframe halaman beranda merupakan tampilan utama website yang pertama kali diakses oleh pengguna. Halaman ini menampilkan identitas perusahaan PT. XYZ, menu navigasi, banner utama, informasi singkat mengenai perusahaan, serta tombol aksi seperti Lihat Produk dan Hubungi Kami. Tata letak halaman dirancang agar pengunjung dapat memperoleh informasi penting secara cepat dan mudah.

5. Wireframe Halaman Layanan

Wireframe halaman layanan digunakan untuk menampilkan berbagai layanan yang disediakan oleh perusahaan. Informasi layanan disusun dalam bentuk beberapa kartu (card)

yang berisi nama layanan, ikon, dan deskripsi singkat. Penyajian tersebut bertujuan agar pengguna dapat memahami layanan perusahaan dengan lebih mudah.

6. Wireframe Halaman Katalog Produk

Wireframe halaman katalog produk dirancang untuk menampilkan daftar produk yang tersedia dalam bentuk grid. Setiap produk menampilkan gambar, nama produk, harga, serta tombol Lihat Detail. Selain itu, halaman ini dilengkapi dengan fitur pencarian untuk memudahkan pengguna menemukan produk sesuai kebutuhan.

7. Wireframe Halaman Detail Produk

Wireframe halaman detail produk menampilkan informasi lengkap mengenai produk yang dipilih oleh pengguna. Informasi yang disajikan meliputi gambar produk, nama produk, harga, deskripsi, jumlah pembelian, serta tombol Tambahkan ke Keranjang dan Minta Penawaran (RFQ). Halaman ini membantu pengguna memperoleh informasi produk secara lebih rinci sebelum melakukan pembelian atau permintaan penawaran.

8. Wireframe Form RFQ

Wireframe form RFQ digunakan sebagai media bagi pelanggan untuk mengajukan permintaan penawaran harga kepada perusahaan. Halaman ini berisi data pemohon, informasi permintaan, daftar item produk yang akan ditawarkan, serta tombol Kirim RFQ. Dengan adanya halaman ini, proses pengajuan penawaran harga dapat dilakukan secara lebih terstruktur.

9. Wireframe Halaman RFQ Admin

Wireframe halaman RFQ Admin digunakan untuk menampilkan daftar seluruh permintaan penawaran harga yang dikirimkan oleh pelanggan. Informasi ditampilkan dalam bentuk tabel yang berisi judul RFQ, nama pelanggan, status permintaan, tanggal pengajuan, dan tombol untuk melihat detail. Halaman ini membantu administrator dalam memantau seluruh permintaan yang masuk.

10. Wireframe Detail RFQ Admin

Wireframe detail RFQ Admin berfungsi untuk menampilkan informasi lengkap mengenai permintaan penawaran yang dipilih. Administrator dapat melihat rincian item, mengubah status RFQ, mengisi nominal penawaran, serta mengirimkan respons kepada pelanggan. Halaman ini mendukung proses pengelolaan RFQ agar berjalan secara efektif.

11. Wireframe Dashboard Pelanggan

Wireframe dashboard pelanggan merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pelanggan berhasil masuk ke dalam sistem. Halaman ini menyajikan informasi profil pengguna, ringkasan jumlah pesanan, status RFQ, serta kelengkapan data profil. Pada sisi kiri tersedia menu navigasi seperti Dashboard, Pesanan Saya, RFQ Saya, Profil Saya, dan Keranjang untuk memudahkan akses ke berbagai fitur. Selain itu, halaman ini juga menyediakan tombol Jelajahi Produk, Edit Profil, serta menu langkah berikutnya yang mengarahkan pelanggan untuk melihat produk, membuat RFQ, dan memperbarui data profil sehingga aktivitas pengguna dapat dilakukan dengan lebih mudah dan efisien.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Hasil Implementasi

Hasil implementasi merupakan tahap realisasi dari rancangan sistem yang telah disusun pada Bab III menjadi sebuah aplikasi yang dapat dijalankan. Pada tahap ini dilakukan penerapan seluruh kebutuhan fungsional ke dalam sistem informasi berbasis web menggunakan framework Laravel dengan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, serta HTML, CSS, dan Bootstrap sebagai pendukung antarmuka pengguna. Implementasi bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fitur yang dirancang telah berhasil diwujudkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan proses bisnis PT. XYZ.

Proses implementasi diawali dengan konfigurasi lingkungan pengembangan menggunakan XAMPP sebagai web server lokal, Composer sebagai pengelola dependensi Laravel, serta Visual Studio Code sebagai editor kode. Setelah proses konfigurasi selesai, sistem dihubungkan dengan basis data MySQL dan dilakukan migrasi tabel sesuai rancangan Entity Relationship Diagram (ERD). Selanjutnya dilakukan implementasi setiap modul sistem, meliputi Informasi perusahaan, manajemen produk, Request for Quotation (RFQ), pengelolaan quotation, autentikasi pengguna, serta dashboard administrator.

Pada bagian ini ditampilkan hasil implementasi sistem berupa tangkapan layar (screenshot) setiap halaman utama beserta penjelasan fungsi masing-masing fitur. Penyajian tersebut bertujuan untuk memberikan gambaran bahwa sistem telah berhasil dibangun sesuai dengan rancangan serta dapat digunakan oleh pengunjung, pelanggan, dan administrator sesuai hak akses yang dimiliki. Selain itu, disajikan pula contoh alur penggunaan sistem mulai dari proses login, pengajuan Request for Quotation (RFQ), pengelolaan quotation oleh administrator, hingga proses pemantauan status permintaan oleh pelanggan.

4.1.1 Halaman Registrasi

Halaman registrasi merupakan halaman yang digunakan oleh calon pelanggan untuk membuat akun baru agar dapat mengakses seluruh fitur yang tersedia pada sistem. Pada halaman ini, pengguna diminta mengisi data diri seperti nama lengkap, alamat email, nomor

telepon, kata sandi, serta informasi lain yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan sistem. Setelah seluruh data diisi dengan benar, pengguna dapat menekan tombol daftar untuk mengirimkan data registrasi ke dalam basis data.

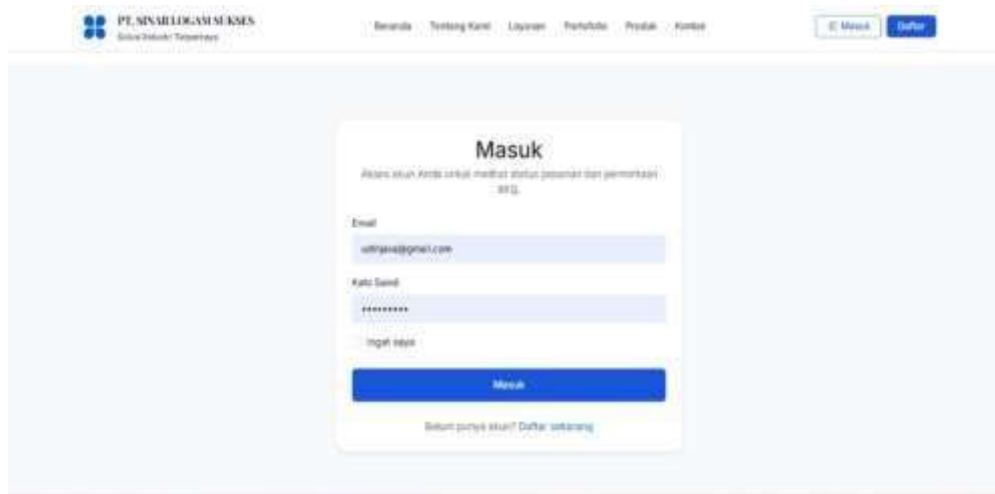
Sistem akan melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan untuk memastikan bahwa seluruh informasi telah lengkap dan alamat email yang digunakan belum pernah terdaftar. Apabila proses registrasi berhasil, akun pengguna akan tersimpan di dalam basis data dan dapat digunakan untuk melakukan login ke dalam sistem. Implementasi halaman registrasi bertujuan untuk mempermudah pelanggan dalam memperoleh akun secara mandiri sehingga dapat mengakses fitur Request for Quotation (RFQ), melihat riwayat permintaan penawaran, serta memanfaatkan layanan lain yang tersedia pada website PT. XYZ.

The screenshot shows the 'Daftar Akun Baru' (New Account Registration) page. At the top, there is a header with the PT. SINAR LOGAM SERIKES logo and navigation links: Beranda, Tentang Kami, Layanan, Partisipasi, Produk, and Kontak. On the right, there are buttons for 'Masuk' (Login) and 'Daftar' (Register). The main content area is titled 'Daftar Akun Baru' and includes a sub-header: 'Buat akun untuk mempermudah pemesanan, melihat pesanan, dan melakukan permintaan RFQ.' The form contains the following fields: 'Nama Lengkap' (filled with 'adrianjasa'), 'Perusahaan' (filled with 'pt. xyz'), 'Email' (filled with 'adrianjasa@gmail.com'), 'Kata Sandi' (masked with '*****'), and 'Konfirmasi Sandi' (filled with 'Ulangi kata sandi'). A blue 'Daftar' button is at the bottom of the form. Below the button is a link: 'Sudah punya akun? Masuk sekarang'.

Gambar 9. Halaman Registrasi

4.1.2 Halaman Login

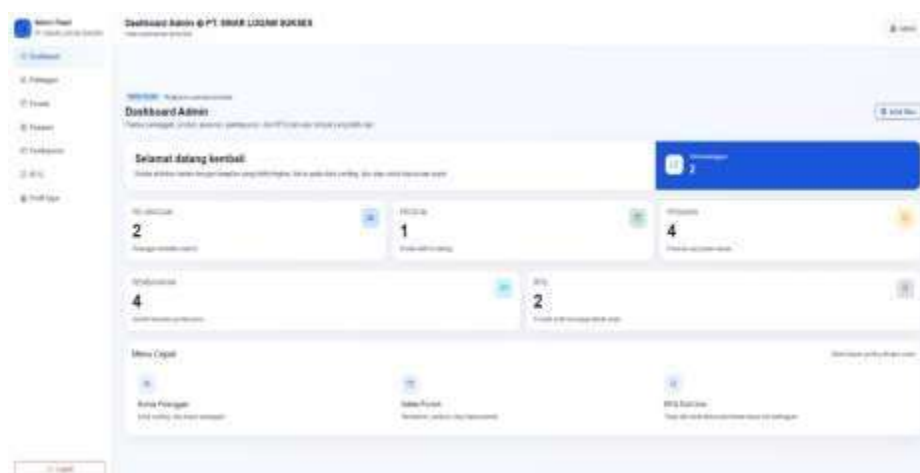
Halaman login merupakan halaman autentikasi yang digunakan untuk memverifikasi identitas pengguna sebelum mengakses sistem. Pada halaman ini, pengguna diminta memasukkan alamat email dan kata sandi yang telah terdaftar. Sistem akan melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan. Apabila data valid, pengguna akan diarahkan ke dashboard sesuai dengan hak aksesnya, sedangkan apabila data tidak sesuai, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Implementasi halaman login bertujuan untuk menjaga keamanan sistem dengan membatasi akses hanya kepada pengguna yang berwenang.



Gambar 10. Halaman Login

4.1.3 Implementasi Dashboard Administrator

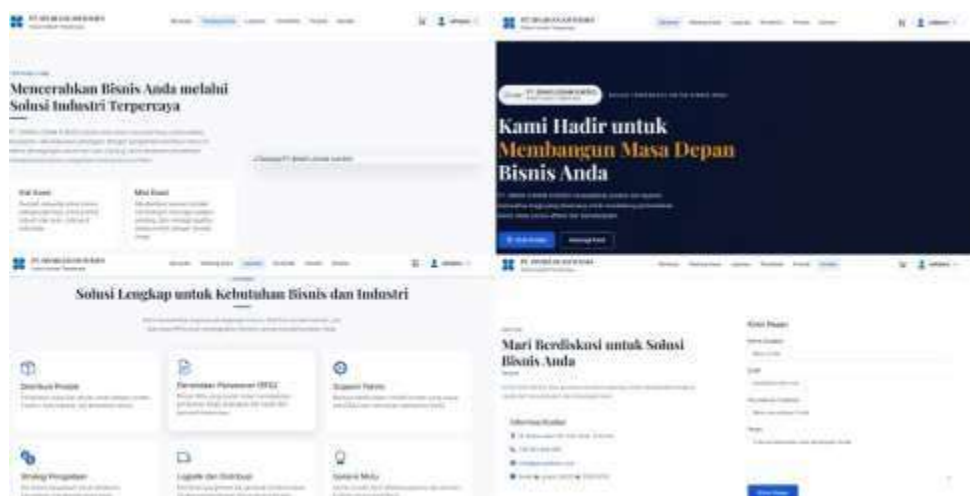
Dashboard administrator merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah administrator berhasil melakukan login. Halaman ini menyajikan informasi ringkas mengenai kondisi sistem, seperti jumlah produk, jumlah pengguna, data Request for Quotation (RFQ), quotation, serta informasi lainnya dalam bentuk kartu statistik maupun grafik. Dashboard dirancang agar administrator dapat memantau aktivitas sistem secara cepat dan efisien.



Gambar 11. Halaman Dashboard admin

4.1.4 Implementasi Halaman Informasi perusahaan

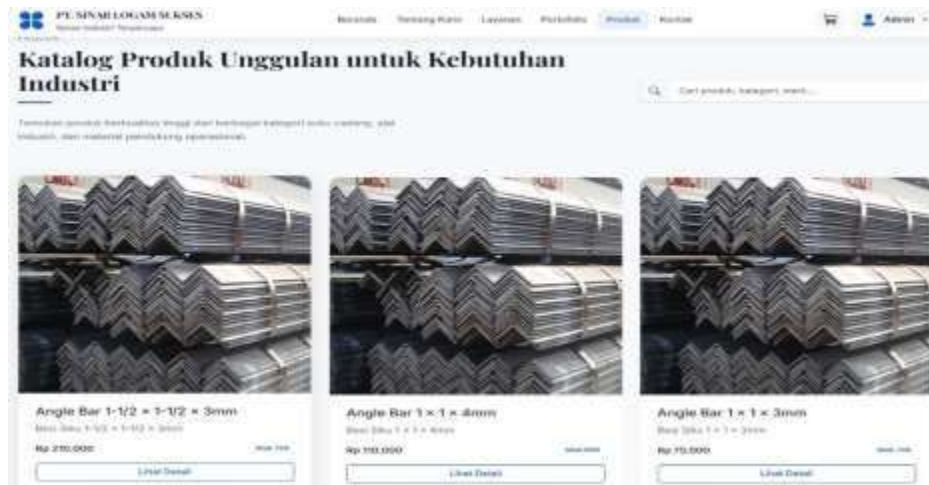
Halaman Informasi perusahaan digunakan untuk menampilkan informasi mengenai PT. XYZ kepada pengunjung website. Informasi yang disajikan meliputi profil perusahaan, visi dan misi, layanan, serta informasi kontak. Halaman ini berfungsi sebagai media promosi digital yang memberikan gambaran mengenai perusahaan sehingga dapat meningkatkan kepercayaan calon pelanggan terhadap produk dan layanan yang ditawarkan.



Gambar 12. Halaman Informasi perusahaan

4.1.5 Implementasi Halaman Katalog Produk

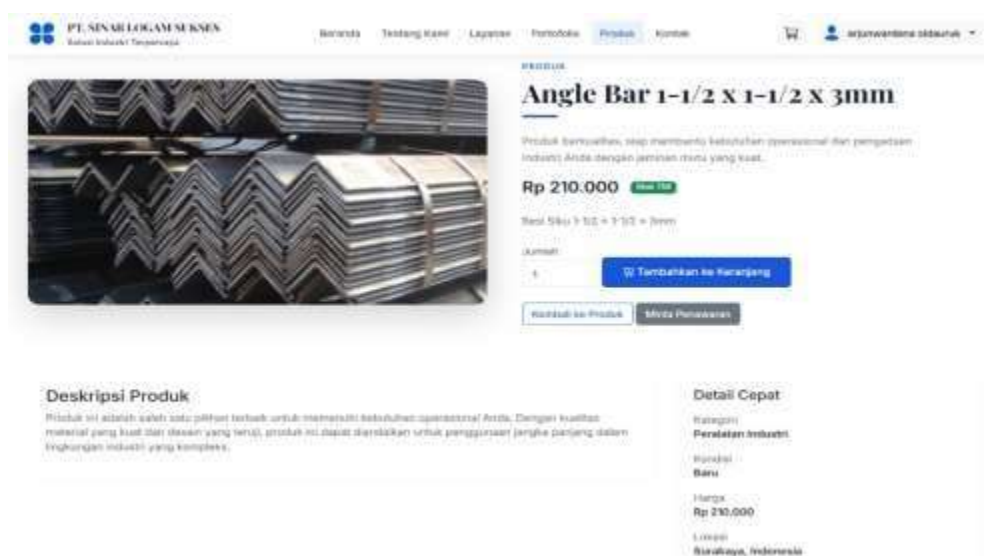
Halaman katalog produk menampilkan daftar produk yang tersedia pada sistem. Setiap produk disajikan dalam bentuk kartu yang berisi gambar, nama produk, serta deskripsi singkat. Pengguna dapat melihat daftar produk yang tersedia dan memilih produk sesuai dengan kebutuhan sebelum melanjutkan ke halaman detail produk atau melakukan permintaan penawaran harga.



Gambar 13. Halaman Katalog Produk

4.1.6 Implementasi Halaman Detail Produk

Halaman detail produk menampilkan informasi secara lengkap mengenai produk yang dipilih. Informasi tersebut meliputi nama produk, gambar produk, spesifikasi, deskripsi, serta informasi pendukung lainnya. Halaman ini bertujuan memberikan informasi yang lebih rinci sehingga pelanggan dapat memahami karakteristik produk sebelum mengajukan Request for Quotation (RFQ).



Gambar 14. Halaman Detail Produk

4.1.7 Implementasi Halaman Request for Quotation (RFQ)

Halaman Request for Quotation (RFQ) digunakan oleh pelanggan untuk mengajukan permintaan penawaran harga kepada perusahaan. Pada halaman ini pelanggan dapat mengisi informasi yang diperlukan, seperti produk yang diinginkan, jumlah kebutuhan, serta keterangan tambahan. Data yang dikirimkan akan diteruskan kepada administrator untuk diproses menjadi quotation sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

The screenshot shows a web form titled "Buat RFQ Baru" (Create New RFQ) for PT. SENABUDIDAN NUSSEN. The form includes the following fields and sections:

- Title RFQ:** A text input field with the placeholder "Penawaran harga tdklwr".
- Formulated By:** A text input field with the value "00/00/0000".
- Name Pemohon:** A text input field with the value "00/00/0000".
- Alamat:** A text input field.
- Nomor Telepon:** A text input field.
- Email:** A text input field with the value "00/00/0000@gmail.com".
- Daftarikan:** A large text area for additional information.
- Item RFQ:** A table with the following columns: "Nama Item", "Qty", "Unit", "Harga Satuan", and "Spesifikasi".

Nama Item	Qty	Unit	Harga Satuan	Spesifikasi
Kalkulator 2 x 4 x 30cm x 0.5cm	20	tkg	75000	Blackbox
- Buttons:** "Tambahkan Item" (Add Item), "Kirim RFQ" (Send RFQ), and "Kembali" (Back).

Gambar 15. Halaman Request for quotation

4.1.8 Implementasi Halaman Data RFQ

Halaman data RFQ digunakan untuk menampilkan daftar seluruh permintaan penawaran harga yang telah diajukan oleh pelanggan. Informasi yang ditampilkan meliputi nomor RFQ, nama pelanggan, tanggal pengajuan, serta status permintaan. Halaman ini memudahkan administrator dalam mengelola dan memantau seluruh permintaan penawaran yang masuk.

ID	Judul	Pelanggan	Status	Permintaan By	Tanggal	Aksi
45	Permintaan harga	adibana	Pending	12/12/2024	10:00:00	Lihat
46	Penawaran harga	adibana	Success	12/12/2024	10:00:00	Lihat

Gambar 16. Halaman Data RFQ

4.1.9 Implementasi Halaman Quotation

Halaman quotation digunakan oleh administrator untuk membuat dan mengelola dokumen penawaran harga berdasarkan permintaan RFQ yang diterima. Administrator dapat menentukan harga, jumlah produk, serta informasi lain yang berkaitan dengan penawaran. Setelah quotation dibuat, pelanggan dapat melihat hasil penawaran melalui akun masing-masing.

Item RFQ	Qty	Unit	Harga Satuan	Total	Spesifikasi
Yellow 2 x 4 x 2 cm x 10 cm	45	kg	Rp. 150.000,00	Rp. 6.750.000,00	Stockroom

Ubah Status RFQ

Status: Pending Success Failed

Simpan

Gambar 17. Halaman Quotation

4.1.10 Implementasi Halaman Manajemen Produk

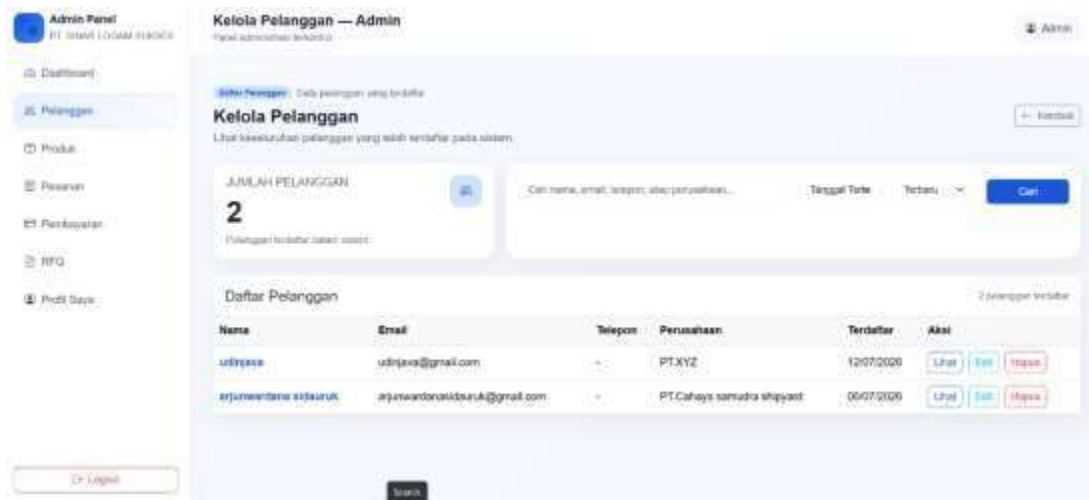
Halaman manajemen produk digunakan oleh administrator untuk mengelola seluruh data produk yang terdapat pada sistem. Administrator dapat menambahkan produk baru, mengubah informasi produk, maupun menghapus produk yang sudah tidak digunakan. Fitur ini bertujuan agar informasi produk yang ditampilkan pada website selalu akurat dan sesuai dengan kondisi perusahaan.

Nama	Harga	Stok	Status	Aksi
Angin Bar 1 x 12 x 1 x 12 x 12 cm	Rp 110.000	150	Stok	Edit Hapus
Angin Bar 1 x 7 x 12 cm	Rp 110.000	300	Stok	Edit Hapus
Angin Bar 1 x 1 x 12 cm	Rp 110.000	750	Stok	Edit Hapus
Haltera Bakonkasi 11" x 11" x 12 cm	Rp 110.000	750	Stok	Edit Hapus
Haltera Bakonkasi 11" x 11" x 12 cm	Rp 110.000	750	Stok	Edit Hapus
Haltera Bakonkasi 11" x 11" x 12 cm	Rp 110.000	750	Stok	Edit Hapus
Baskonkasi 11cm x 12 cm	Rp 1.200.000	8	Stok	Edit Hapus
Baskonkasi 11cm x 12 cm	Rp 110.000	750	Stok	Edit Hapus
Baskonkasi 11cm x 12 cm	Rp 110.000	80	Stok	Edit Hapus
Baskonkasi 11cm x 12 cm	Rp 110.000	75	Stok	Edit Hapus
Baskonkasi 11cm x 12 cm	Rp 110.000	750	Stok	Edit Hapus
Baskonkasi 11cm x 12 cm	Rp 110.000	75	Stok	Edit Hapus
Baskonkasi 11cm x 12 cm	Rp 110.000	750	Stok	Edit Hapus
Baskonkasi 11cm x 12 cm	Rp 110.000	750	Stok	Edit Hapus

Gambar 18. Halaman Manajemen Produk

4.1.11 Implementasi Halaman Manajemen Pelanggan

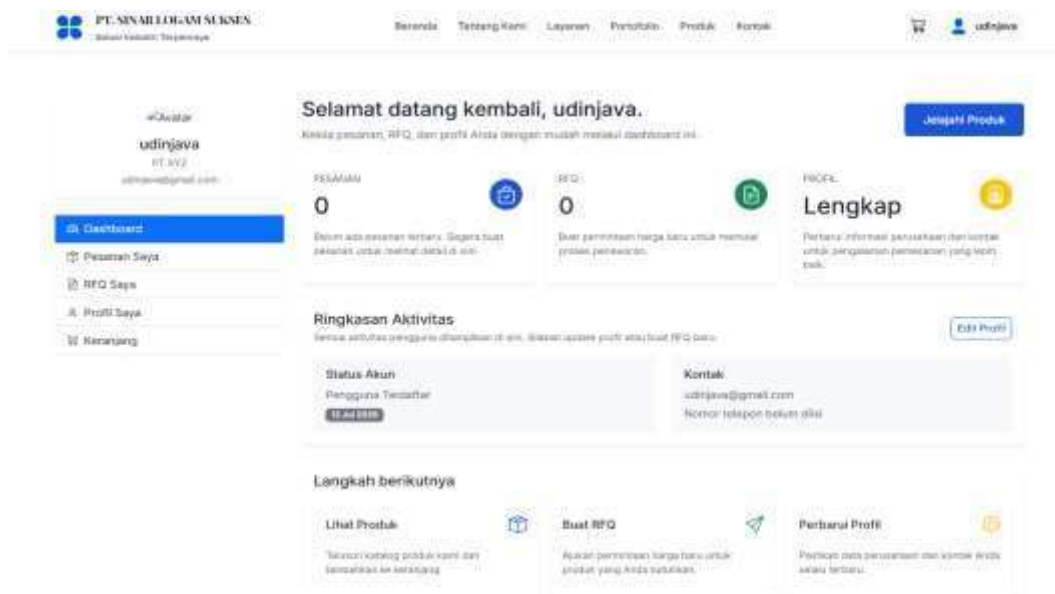
Halaman manajemen pengguna digunakan untuk mengelola data akun pengguna yang terdaftar pada sistem. Administrator dapat melihat daftar pengguna, mengubah data pengguna apabila diperlukan, serta mengelola hak akses sesuai dengan peran masing-masing. Halaman ini membantu menjaga keamanan dan pengelolaan akun pengguna secara terstruktur.



Gambar 19. Halaman Manajemen Pelanggan

4.1.12 Implementasi Halaman Dashboard Pelanggan

Halaman dashboard pengguna merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil login ke dalam sistem. Halaman ini menampilkan ringkasan informasi akun, jumlah pesanan, status RFQ, serta menu navigasi untuk mengakses fitur seperti pesanan saya, RFQ saya, profil saya, dan keranjang. Selain itu, tersedia tombol aksi untuk menjelajahi produk dan memperbarui profil sehingga memudahkan pengguna dalam mengelola aktivitasnya di dalam sistem.



Gambar 20. Halaman Dashboard Pelanggan.

4.2 Pengujian Sistem

4.2.1 Black Box Testing

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode **Black Box Testing**. Metode ini digunakan untuk menguji setiap fungsi sistem berdasarkan masukan (input) dan keluaran (output) yang dihasilkan tanpa memperhatikan struktur kode program. Tujuan pengujian adalah memastikan seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah dirancang pada tahap analisis.

Pengujian dilakukan terhadap fitur registrasi, login, Informasi perusahaan, katalog produk, detail produk, Request for Quotation (RFQ), pengelolaan RFQ, quotation, manajemen produk, serta logout. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 12. Pengujian black Box Testing

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1.	Registrasi	Mengisi seluruh data dengan benar	Akun berhasil dibuat	Sesuai	Berhasil
2.	Login	Memasukkan email dan password yang valid	Berhasil masuk ke dashboard	Sesuai	Berhasil
3.	Login	Memasukkan email atau password yang salah	Muncul pesan kesalahan	Sesuai	Berhasil
4.	Informasi perusahaan	Membuka halaman Informasi perusahaan	Informasi perusahaan ditampilkan	Sesuai	Berhasil
5.	Katalog Produk	Membuka halaman produk	Daftar produk tampil	Sesuai	Berhasil

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
6.	Detail Produk	Memilih salah satu produk	Detail produk ditampilkan	Sesuai	Berhasil
7.	Request for Quotation (RFQ)	Mengisi dan mengirim form RFQ	Data RFQ tersimpan	Sesuai	Berhasil
8.	Data RFQ	Membuka daftar RFQ	Data RFQ tampil	Sesuai	Berhasil
9.	Quotation	Admin membuat quotation	Quotation berhasil dibuat	Sesuai	Berhasil
10.	Manajemen Produk	Menambah produk	Data produk tersimpan	Sesuai	Berhasil
11.	Manajemen Produk	Mengubah data produk	Data berhasil diperbarui	Sesuai	Berhasil
12.	Manajemen Produk	Menghapus produk	Data berhasil dihapus	Sesuai	Berhasil
13.	Logout	Menekan tombol logout	Keluar dari sistem	Sesuai	Berhasil

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Telah berhasil dikembangkan sebuah website Informasi perusahaan dan Website penjualan produk dengan fitur Request for Quotation (RFQ) berbasis web pada PT. XYZ menggunakan framework Laravel, bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, serta HTML, CSS, dan Bootstrap sebagai pendukung antarmuka pengguna.
2. Website yang dikembangkan mampu menyediakan informasi perusahaan melalui halaman Informasi perusahaan, menampilkan katalog produk, serta mendukung proses pemasaran produk secara lebih efektif melalui media digital.
3. Fitur Request for Quotation (RFQ) yang diimplementasikan memungkinkan pelanggan mengajukan permintaan penawaran harga secara langsung melalui website, sedangkan administrator dapat mengelola permintaan tersebut, membuat quotation, serta memperbarui status penawaran secara terintegrasi dalam satu sistem.
4. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur utama sistem seperti registrasi, login, Informasi perusahaan, katalog produk, detail produk, Request for Quotation (RFQ), quotation, manajemen produk, dan logout telah berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan tanpa ditemukan kesalahan fungsional.
5. Website yang dikembangkan diharapkan dapat membantu PT. XYZ dalam meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan, mempermudah pengelolaan data perusahaan, serta mendukung proses permintaan penawaran harga menjadi lebih efektif, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengembangan sistem yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat digunakan sebagai pengembangan pada penelitian selanjutnya, yaitu sebagai berikut.

1. Sistem dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan payment gateway sehingga proses pembayaran dapat dilakukan secara otomatis melalui website.
2. Sistem dapat ditambahkan fitur pelacakan pengiriman (tracking) sehingga pelanggan dapat memantau status pengiriman produk secara langsung.
3. Pengembangan selanjutnya dapat menambahkan notifikasi otomatis melalui email atau WhatsApp ketika terjadi perubahan status Request for Quotation (RFQ), quotation, maupun pesanan pelanggan.
4. Sistem dapat dikembangkan dalam bentuk aplikasi mobile berbasis Android atau iOS agar memudahkan pelanggan mengakses layanan perusahaan melalui perangkat seluler.
5. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan dashboard analitik yang menampilkan grafik penjualan, statistik RFQ, serta laporan bisnis secara lebih lengkap sebagai bahan pengambilan keputusan bagi pihak perusahaan.

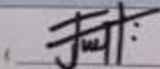
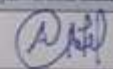
DAFTAR PUSTAKA

- Aipina, D., & Witriyono, H. (2022). Pemanfaatan framework Laravel dan framework Bootstrap pada pembangunan aplikasi penjualan hijab berbasis web. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 36–42.
- Chaedir, A. D., & Anwar, N. (2021). Perancangan sistem penawaran harga berbasis web di PT Glous Tech Info. *JIK: Jurnal Ilmu Komputer*, 6(2), 68–74.
- Dina, R. M., & Burhanuddin, A. (2023). Rancang bangun management system dan Website penjualan produk studio foto berbasis website menggunakan metode Waterfall. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 12(4), 834–849. <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v12i4.3925>
- Diyantoro, F. A. W., Ayatullah, M. D., Hakim, L., & Ratri, I. N. (2024). Rancang bangun website profile PT Moda Tronsoft Perkasa menggunakan metode Prototype. *Jurnal ELTEK*, 22(2), 75–82. <https://doi.org/10.33795/eltek.v22i2.5854>
- Hartati, S. (2020). Perancangan sistem informasi inventaris barang pada Kantor Notaris dan PPAT Ra Lia Kholila, S.H. menggunakan Visual Studio Code. *SISKOMTI: Sistem Informasi Komputer dan Teknologi Informasi*, 3(2), 37–48.
- Hindrayani, K. M., Alfiansyah, A. D., & Putro, R. K. H. (2026). *Digital Transformation of Goods and Services Procurement Management through the Implementation of a Quotation System*. *Nusantara Science and Technology Proceedings*. <https://doi.org/10.11594/nstp.2026.5496>
- Iqbal, M. (2020). Pengaruh pelaksanaan Website penjualan produk dalam pengadaan barang/jasa pemerintah terhadap UMKM. *Jurnal USM Law Review*, 3(1), 77–97. <https://doi.org/10.26623/julr.v3i1.2204>
- Khulaifi, A., & Khotimah, T. (2024). Sistem informasi Informasi perusahaan berbasis website pada Software House Bumiweb Kudus. *Jurnal Dialektika Informatika*, 5(1), 14–22. <https://doi.org/10.24176/detika.v5i1.12582>
- Madre, J., Sukmono, H. Y., & Gunawan, S. (2021). Perancangan sistem informasi berbasis website sebagai salah satu media promosi pada perusahaan. *Journal of Industrial and Manufacture Engineering*, 5(2), 117–124. <https://doi.org/10.31289/jime.v5i2.5594>

- Mukhlis, I. R., & Santoso, R. (2023). Perancangan basis data perpustakaan universitas menggunakan MySQL dengan physical data model dan entity relationship diagram. *Journal of Technology and Informatics*, 4(2), 81–87. <https://doi.org/10.37802/joti.v4i2.330>
- Pricillia, T., & Zulfachmi. (2021). Survey paper: Perbandingan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall, Prototype, dan Rapid Application Development. *Bangkit Indonesia*, 10(1), 6–12. <https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v10i1.153>
- Rudjiono, D., & Saputro, H. (2020). Pengembangan desain website sebagai media informasi dan promosi: Studi kasus PT Nada Surya Tunggal Kecamatan Pringapus. *Pixel: Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 13(2), 56–66. <https://doi.org/10.51903/pixel.v13i2.300>
- Wayahdi, M. R., & Ruziq, F. (2023). Pemodelan sistem penerimaan anggota baru dengan Unified Modeling Language. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1514–1521. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12870>
- Wulandari, A. S., Saepudin, A., Kinanti, M. P., Sudesi, Z., Saifudin, A., & Yulianti. (2022). Pengujian aplikasi sistem informasi akademik berbasis web menggunakan metode Black Box Testing Equivalence Partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 5(2), 102–107. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v5i2.17561>
- Zandstra, M. (2021). PHP: Using and creating components with Composer. Dalam *PHP 8 Objects, Patterns, and Practice: Mastering OO Enhancements, Design Patterns, and Essential Development Tools* (hlm. 595–611). Apress. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-6791-2>
- Zuliani, S., Kahfi, A., & Nugroho, C. B. (2025). Design e-catalogue information system as promotional media at PT. XYZ. Dalam *Proceedings of the Sixth International Conference on Applied Economics and Social Science* (hlm. 241–255). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-640-6_18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Dokumen Proses Pengumpulan Requirement

LAMPIRAN WAWANCARA PENGUMPULAN KEBUTUHAN SISTEM			
1. IDENTITAS WAWANCARA			
Nama Perusahaan	:	PT XYZ	
Narasumber	:	Calvin Lie	
Jabatan	:	Manager	
Tanggal Wawancara	:	12 Februari 2026	
Waktu	:	10:00 - 11:30	
Pewawancara	:	Arjunwardana Sidauruk	
Tujuan Wawancara	:	Mengidentifikasi kebutuhan website penjualan produk pada PT XYZ.	
2. DAFTAR PERTANYAAN DAN HASIL WAWANCARA			
No	Pertanyaan	Jawaban Narasumber	Requirement yang Dihasilkan
1.	Bagaimana proses penjualan produk saat ini?	Penjualan masih dilakukan secara manual melalui WhatsApp, email, dan tatap muka langsung.	Sistem menyediakan website penjualan produk agar pelanggan dapat melihat produk dan mengajukan permintaan penawaran secara online.
2.	Bagaimana pelanggan mengetahui informasi produk?	Pelanggan meminta katalog melalui WhatsApp atau email.	Sistem menampilkan katalog produk lengkap beserta spesifikasi, harga/diskon penawaran.
3.	Apakah harga produk bersifat tetap?	Tidak selalu, tergantung jumlah pembelian, spesifikasi, dan material.	Sistem menyediakan fitur Request for Quotation (RFQ) agar pelanggan dapat mengajukan permintaan penawaran harga.
4.	Bagaimana pelanggan melakukan pemesanan atau meminta penawaran harga?	Pelanggan menghubungi admin melalui WhatsApp atau email.	Sistem menyediakan formulir RFQ online yang dapat diisi pelanggan.
5.	Bagaimana proses pengelolaan data produk?	Data produk dikelola menggunakan Microsoft Excel.	Sistem menyediakan fitur CRUD (Create, Read, Update, Delete) produk.
6.	Bagaimana admin mengetahui permintaan penawaran yang masuk?	Melalui notifikasi WhatsApp atau email dari pelanggan.	Dashboard admin menampilkan daftar RFQ yang masuk secara real-time.
7.	Apakah pelanggan perlu memiliki akun?	Ya, agar data RFQ dan riwayat penawaran dapat tersimpan.	Sistem menyediakan fitur registrasi dan login untuk pelanggan.
8.	Informasi apa saja yang ingin ditampilkan di website?	Profil perusahaan, katalog produk, layanan, cara pemesanan, kontak, dan lokasi.	Halaman website terdiri dari Home, About, Product, Service, How to Order, Contact.
9.	Apakah admin dapat memberikan penawaran harga?	Ya, setelah menerima RFQ dari pelanggan.	Admin dapat mengirim penawaran harga dan mengubah status RFQ.
10.	Siapa saja yang akan menggunakan website ini?	Admin (internal perusahaan) dan pelanggan (user eksternal).	Sistem memiliki dua level pengguna yaitu admin dan pelanggan.
3. HASIL ANALISIS KEBUTUHAN			
Kebutuhan Fungsional - Pengguna dapat melakukan registrasi. - Pengguna dapat login. - Pengguna dapat melihat katalog produk. - Pengguna dapat melihat detail produk. - Pengguna dapat membuat RFQ (Request for Quotation). - Pengguna dapat melihat status dan riwayat RFQ. - Pengguna dapat mengelola profil akun. - Admin dapat mengelola produk (CRUD). - Admin dapat melihat dan mengelola RFQ masuk. - Admin dapat memberikan penawaran harga. - Admin dapat mengubah status RFQ. - Sistem memiliki dashboard untuk admin dan pelanggan.		Kebutuhan Non Fungsional - Website dapat diakses menggunakan browser (Chrome, Firefox, Edge). - Website memiliki tampilan responsif (desktop, tablet, dan mobile). - Sistem memiliki keamanan data dan autentikasi pengguna. - Data tersimpan secara aman di database. - Sistem mudah digunakan oleh pengguna. - Sistem dapat menampilkan informasi secara real-time.	
4. KESIMPULAN WAWANCARA			
Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Bapak Calvin Lie selaku Manager PT XYZ, diperoleh kesimpulan bahwa website penjualan produk yang akan dibangun harus mampu menampilkan katalog produk, memudahkan pelanggan dalam mengajukan permintaan penawaran harga (RFQ), serta membantu admin dalam mengelola produk, pelanggan, dan penawaran secara efektif.			
5. TANDA TANGAN			
Narasumber (Calvin Lie)		Pewawancara (Arjunwardana Sidauruk)	
			

Lampiran B. Dokumen Pengujian UAT

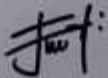
DOKUMENTASI USER ACCEPTANCE TEST				
Nama Proyek	: "Rancang Bangun Website Penjualan Produk dengan Fitur Request for Quotation pada PT XYZ"			
Studi Kasus	: PT. XYZ			
Penyedia Layanan	: Arjun Wardana Sidauruk-3312211081			
User Testing	: 1. Calvin Lie (manager) 2. Purwati (admin sales)			
Hasil Uji UAT				
NO	Use Case/Proses*)	Berhasil/ Gagal	Diuji oleh (*)	Tanggal Test
1.	Nama Uji : Login / DFD 1.1 Login	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
	Deskripsi Pengujian : Verifikasi hak akses hanya dapat diakses oleh pengguna terdaftar Kasus Uji : - User name : admin @localhost - Password : 123456 Hasil yang diharapkan : - Jika berhasil akan menampilkan halaman utama aplikasi - Jika gagal, akan menampilkan pesan error melalui display.	Berhasil	Purwati	20 Juli 2026
2.	Nama Uji : Registrasi Akun / UC-02 Registrasi	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
	Deskripsi Pengujian : Memastikan pengguna baru dapat melakukan pendaftaran akun. Kasus Uji : - Nama Lengkap : Udin Java - Perusahaan : PT XYZ - Email : udinjava@gmail.com - Password : 12345678 Hasil yang diharapkan : - Jika data valid, akun berhasil dibuat dan pengguna dapat melakukan login. - Jika data tidak valid atau email telah digunakan, sistem menampilkan pesan kesalahan.	Berhasil	Purwati	20 Juli 2026
3.	Nama Uji : Logout / UC-03 Logout	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
	Deskripsi Pengujian : Memastikan pengguna dapat keluar dari sistem. Kasus Uji : - Login ke dalam sistem. - Klik tombol Logout. Hasil yang diharapkan : - Sistem mengakhiri sesi pengguna. - Pengguna diarahkan ke halaman login atau beranda.	Berhasil	Purwati	20 Juli 2026

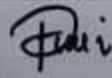
4.	Nama Uji : Melihat Katalog Produk / UC-04 Lihat Produk Deskripsi Pengujian : Memastikan seluruh produk dapat ditampilkan. Kasus Uji : - Klik menu Produk. Hasil yang diharapkan : - Sistem menampilkan seluruh katalog produk beserta nama, harga, dan tombol Detail.	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
		Berhasil	Purwati	20 Juli 2026
5.	Nama Uji : Detail Produk / UC-05 Detail Produk Deskripsi Pengujian : Memastikan informasi produk dapat ditampilkan secara lengkap. Kasus Uji : - Klik tombol Lihat Detail pada salah satu produk. Hasil yang diharapkan : - Sistem menampilkan gambar, nama produk, harga, stok, deskripsi, dan tombol Tambahkan ke Keranjang serta Minta Penawaran.	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
		Berhasil	Purwati	20 Juli 2026
6.	Nama Uji : Tambah Keranjang / UC-06 Keranjang Deskripsi Pengujian : Memastikan produk dapat ditambahkan ke keranjang. Kasus Uji : - Pilih produk. - Isi jumlah. - Klik Tambahkan ke Keranjang. Hasil yang diharapkan : - Produk berhasil masuk ke keranjang belanja.	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
		Berhasil	Purwati	20 Juli 2026
7.	Nama Uji : Membuat RFQ / UC-07 RFQ Deskripsi Pengujian : Memastikan pelanggan dapat mengirim permintaan penawaran harga. Kasus Uji : - Isi Judul RFQ. - Isi data pemohon. - Tambahkan Item RFQ. - Klik Kirim RFQ. Hasil yang diharapkan : - Data RFQ berhasil disimpan dan muncul pada daftar RFQ pelanggan.	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
		Berhasil	Purwati	20 Juli 2026
8.	Nama Uji : Dashboard Pelanggan / UC-08 Dashboard Pelanggan Deskripsi Pengujian : Memastikan dashboard pelanggan menampilkan informasi dengan benar. Kasus Uji : - Login sebagai pelanggan. Hasil yang diharapkan : - Dashboard menampilkan profil, jumlah pesanan, RFQ, dan menu navigasi pelanggan.	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
		Berhasil	Purwati	20 Juli 2026
9.	Nama Uji : Edit Profil / UC-09 Profil Deskripsi Pengujian : Memastikan pelanggan dapat memperbarui data profil. Kasus Uji : - Klik Edit Profil. - Ubah nomor telepon. - Klik simpan. Hasil yang diharapkan : - Data profil berhasil diperbarui.	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
		Berhasil	Purwati	20 Juli 2026

10.	Nama Uji : Dashboard Admin / UC-10 Dashboard Admin Deskripsi Pengujian : Memastikan dashboard admin menampilkan informasi sistem. Kasus Uji : - Login sebagai admin. Hasil yang diharapkan : Dashboard menampilkan jumlah pelanggan, produk, pesanan, pembayaran, dan RFQ.	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
		Berhasil	Purwati	20 Juli 2026
11.	Nama Uji : Kelola Produk / UC-11 Produk Deskripsi Pengujian : Memastikan admin dapat menambahkan produk baru. Kasus Uji : - Klik Tambah Produk. - Isi data produk. - Klik simpan. Hasil yang diharapkan : Produk baru berhasil tersimpan dan muncul pada daftar produk.	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
		Berhasil	Purwati	20 Juli 2026
12.	Nama Uji : Edit Produk / UC-12 Produk Deskripsi Pengujian : Memastikan admin dapat mengubah data produk. Kasus Uji : - Login sebagai admin. Hasil yang diharapkan : Dashboard menampilkan jumlah pelanggan, produk, pesanan, pembayaran, dan RFQ.	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
		Berhasil	Purwati	20 Juli 2026
13.	Nama Uji : Hapus Produk / UC-13 Produk Deskripsi Pengujian : Memastikan admin dapat menghapus produk. Kasus Uji : - Login sebagai admin. - Klik Hapus pada salah satu produk. Hasil yang diharapkan : Produk terhapus dari daftar produk.	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
		Berhasil	Purwati	20 Juli 2026
14.	Nama Uji : Kelola RFQ / UC-14 RFQ Admin Deskripsi Pengujian : Memastikan admin dapat memperbarui status RFQ. Kasus Uji : - Buka Detail RFQ. - Pilih status Approved. - Klik Simpan Status. Hasil yang diharapkan : Status RFQ berhasil diperbarui.	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
		Berhasil	Purwati	20 Juli 2026
15.	Nama Uji : Input Penawaran RFQ / UC-15 RFQ Admin Deskripsi Pengujian : Memastikan admin dapat mengirim penawaran harga kepada pelanggan. Kasus Uji : - Buka Detail RFQ. - Masukkan harga penawaran. - Klik Kirim Respons & Simpan. Hasil yang diharapkan : Penawaran harga berhasil tersimpan dan dapat dilihat oleh pelanggan.	Berhasil	Calvin	20 Juli 2026
		Berhasil	Purwati	20 Juli 2026

Batam, 20 Juli 2026


Arjun Wardana Sidauruk
3312211081


Calvin Lie
Manager


Purwati
Admin Sales