



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi

Volume 1, No. 3, Agustus 2023

ISSN 9999-9999 (media online)

Hal 544-553

Perancangan Sistem Administrasi BAST PT Network Data Sistem Menggunakan Metode RAD

Ahmad Bajuri¹, Aulia Safira Putri¹, Priyatna¹, Sutriyono^{1*}

¹Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

Email: ¹ahmadbj11@gmail.com, ²auliasafirav@gmail.com, ³ypriyatna16@gmail.com,

^{4*}dosen02346@unpam.ac.id

Abstrak— Berita Acara Serah Terima (BAST) adalah dokumen legal yang dapat berfungsi sebagai bukti serah terima hasil pekerjaan pengadaan barang dan jasa dari penyedia kepada pelanggan, yang ditanda tangani antara dua pihak yang terlibat. Berita Acara Serah Terima sangat penting dalam proses bisnis karena dapat digunakan sebagai bukti bahwa barang atau jasa sudah diserahkan dan diterima dengan baik karena Berita Acara Serah Terima (BAST) merupakan dokumen penting yang menjadi dasar pengajuan penagihan oleh penyedia kepada pelanggan. Permasalahan yang terjadi saat ini adalah penentuan nomor Berita Acara Serah Terima yang masih dilakukan secara manual dengan cara berdiskusi yang berpotensi membuat penomoran ganda dalam project yang berbeda, selain itu tidak teradministrasinya Berita Acara Serah Terima dapat membuat rekapitulasi bulanan project yang telah selesai menjadi tidak efisien, sehingga dapat menimbulkan kesalahan data yang dapat mempengaruhi *performance* pekerjaan terkait. Penelitian ini bertujuan untuk membuat Perancangan Sistem Administrasi Berita Acara Serah Terima (BAST) Project, dengan sistem administrasi tersebut maka penomoran dokumen akan dibuat secara otomatis dengan mengikuti format penomoran yang ada, sehingga tidak akan terjadi penomoran ganda pada dokumen Berita Acara Serah Terima. Selain itu dalam rekapitulasi project bulanan dapat termonitoring secara langsung project mana saja yang telah diterbitkan Berita Acara Serah Terima (BAST).

Kata Kunci: Perancangan; Sistem Administrasi; Berita Acara Serah Terima; Project

Abstract—The handover document (BAST) is a legal document that can serve as proof of the handover of the results of the work on the procurement of goods and services from the provider to the customer, signed between the two parties involved. Handover minutes are very important in business processes because they can be used as evidence that goods or services have been delivered and received properly because the handover report (BAST) is an important document on which billing statements are submitted by providers to customers. The problem that occurs today is the determination of the number of handover minutes that are still done manually by discussing the potential to make double numbering in different projects, besides that the Unadministration of the handover minutes can make the monthly recapitulation of the completed project inefficient, so that it can cause data errors that can affect the performance of related work. This study aims to make the design of the administrative system of the handover minutes (BAST) Project, with the administrative system, the numbering of documents will be created automatically by following the existing numbering format, so that there will be no double numbering on the document handover minutes. In addition, the monthly project recapitulation can be directly monitored which projects have been published handover minutes (BAST)

Keywords: Design; Administration System; Handover Minutes; Project

1. PENDAHULUAN

Berita Acara Serah Terima (BAST) merupakan dokumen penting dalam proses bisnis yang berfungsi sebagai bukti serah terima barang atau jasa dari penyedia kepada pelanggan. PT Network Data Sistem adalah perusahaan yang bergerak dibidang Sistem Integrator yang menyediakan layanan dalam bentuk barang ataupun jasa, sehingga sebagai milestone bahwa barang dan jasa telah diterima dengan baik oleh pelanggan adalah menggunakan dokumen Berita Acara Serah Terima (BAST). Namun, saat ini penentuan nomor BAST masih dilakukan secara manual dan administrasi dokumen BAST belum tercatat dengan baik. Hal ini dapat menyebabkan masalah seperti penomoran ganda dan kesulitan dalam rekapitulasi bulanan data proyek yang telah selesai.

Untuk mengatasi masalah tersebut, penulis bertujuan untuk membuat Sistem Administrasi BAST Project yang dapat membangun penomoran dokumen secara otomatis dan menyediakan administrasi yang efisien. Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) untuk mengembangkan aplikasi web menggunakan bahasa



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi

Volume 1, No. 3, Agustus 2023

ISSN 9999-9999 (media online)

Hal 544-553

pemrograman PHP dan database MySQL. Aplikasi ini akan memungkinkan input data BAST, penomoran otomatis sesuai format yang ditentukan, tampilan data yang telah diinput, dan pencetakan laporan bulanan.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data melalui wawancara dengan Project Manager terkait BAST dan analisis dokumen BAST yang telah ada. Data yang diperoleh dari wawancara dan analisis dokumen digunakan untuk merumuskan masalah, menentukan kebutuhan sistem, dan merancang aplikasi.

Selanjutnya, penulis menerapkan metode pengembangan aplikasi RAD. Tahap pertama adalah perencanaan kebutuhan, di mana penulis melakukan diskusi dengan pihak terkait untuk memahami kebutuhan sistem secara rinci. Kemudian, dilakukan Design Workshop untuk menghasilkan rancangan sistem, termasuk arsitektur sistem, tampilan antarmuka, dan spesifikasi perangkat lunak pendukung lainnya.

Setelah itu, penulis melakukan implementasi dengan membangun sistem berdasarkan rancangan yang telah disepakati. Tahap ini melibatkan penggunaan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL untuk mengembangkan aplikasi web. Setelah implementasi, dilakukan pengujian sistem menggunakan metode pengujian blackbox untuk memastikan fungsionalitas sistem sesuai dengan kebutuhan.

Setelah pengembangan sistem, aplikasi Administrasi BAST Project berhasil dibangun. Pengguna dapat menginput data BAST, dan sistem akan secara otomatis menghasilkan nomor dokumen sesuai format yang ditentukan. Data BAST yang telah diinput dapat ditampilkan dalam tampilan antarmuka yang mudah digunakan. Selain itu, sistem ini juga menyediakan fitur pencetakan laporan bulanan untuk rekapitulasi proyek.

Selama pengujian, sistem berhasil berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Tidak terjadi penomoran ganda pada dokumen BAST, dan administrasi dokumen tercatat dengan baik. Sistem ini telah membantu meningkatkan efisiensi dalam penomoran dokumen dan rekapitulasi bulanan proyek.

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pengembangan Sistem Administrasi BAST Project di PT Network Data Sistem berhasil dilakukan. Aplikasi ini memungkinkan penomoran otomatis dokumen BAST sesuai format yang ditentukan dan administrasi yang efisien. Sistem ini juga memberikan kemudahan dalam mengelola data BAST dan rekapitulasi bulanan proyek.

2. METODE

2.1 Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui dua metode, yaitu wawancara dan analisis dokumen. Wawancara dilakukan dengan Divisi Project Manager dan pihak terkait lainnya di perusahaan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang masalah-masalah yang ada dan kebutuhan pengguna terkait administrasi BAST. Selain itu, analisis dokumen dilakukan untuk mempelajari dokumen-dokumen yang terkait dengan pembahasan, seperti contoh dokumen BAST.

2.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Metode RAD dipilih karena dapat mempercepat proses pengembangan sistem dan melibatkan pengguna secara aktif dalam setiap tahap pengembangan. Tahapan RAD yang dilakukan meliputi perencanaan kebutuhan, design sistem, implementasi, dan pengujian.

2.3 Pengembangan Aplikasi

Aplikasi sistem administrasi BAST dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. PHP dipilih karena fleksibilitasnya dalam mengembangkan aplikasi web, sementara MySQL digunakan sebagai basis data untuk menyimpan dan mengelola data terkait BAST. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan memperhatikan desain tampilan yang user-friendly dan kemudahan penggunaan.



2.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode blackbox testing. Skenario pengujian telah dirancang untuk menguji fungsionalitas sistem, termasuk proses input data, penomoran otomatis, pencarian data, dan pembuatan laporan bulanan. Pengujian dilakukan secara bertahap dan hasilnya dievaluasi untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.5 Analisis Data

Data yang dikumpulkan melalui wawancara dan analisis dokumen dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis digunakan untuk merumuskan masalah-masalah yang ada, merancang sistem administrasi BAST yang baru, dan mengevaluasi kinerja sistem yang dikembangkan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui dua metode, yaitu wawancara dan analisis dokumen. Wawancara dilakukan dengan Divisi Project Manager dan pihak terkait lainnya di perusahaan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang masalah-masalah yang ada dan kebutuhan pengguna terkait administrasi BAST. Selain itu, analisis dokumen dilakukan untuk mempelajari dokumen-dokumen yang terkait dengan pembahasan, seperti contoh dokumen BAST.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan Sistem Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Metode RAD dipilih karena dapat mempercepat proses pengembangan sistem dan melibatkan pengguna secara aktif dalam setiap tahap pengembangan.

Tahapan RAD yang dilakukan meliputi :

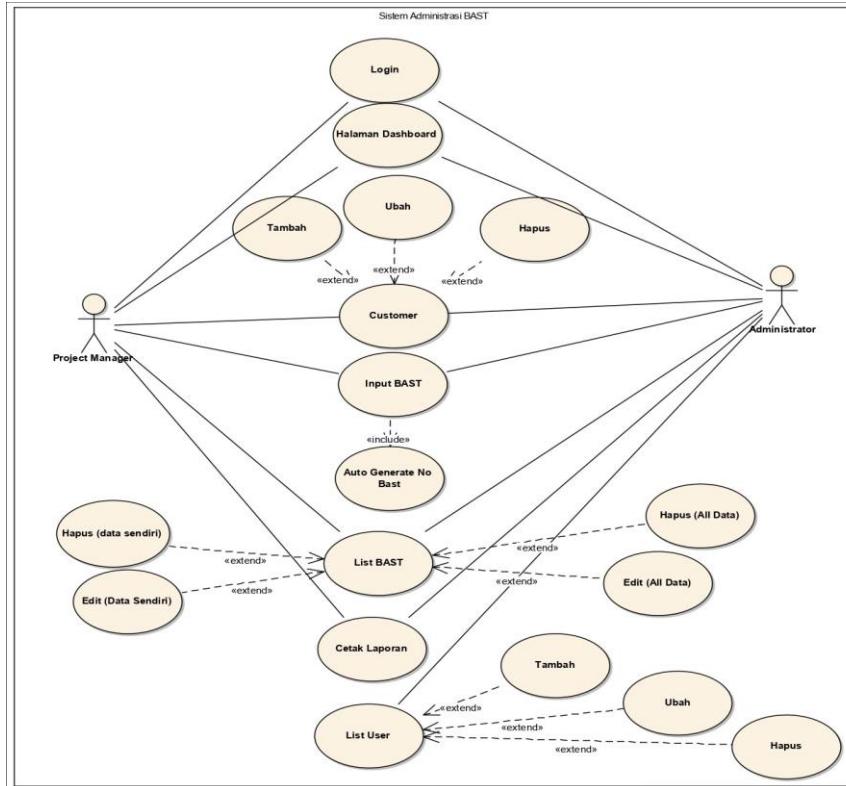
a. Perencanaan Kebutuhan

Pada tahap perencanaan kebutuhan, dilakukan analisis dan identifikasi kebutuhan sistem administrasi BAST PT Network Data Sistem. Berdasarkan analisis ini, telah diidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Kebutuhan fungsional meliputi fitur-fitur utama seperti pembuatan BAST, pencarian data, dan pengelolaan data. Sedangkan kebutuhan non-fungsional mencakup antarmuka pengguna yang intuitif, kecepatan respons sistem, keamanan data, dan kemampuan menghasilkan laporan BAST.

b. Design Sistem

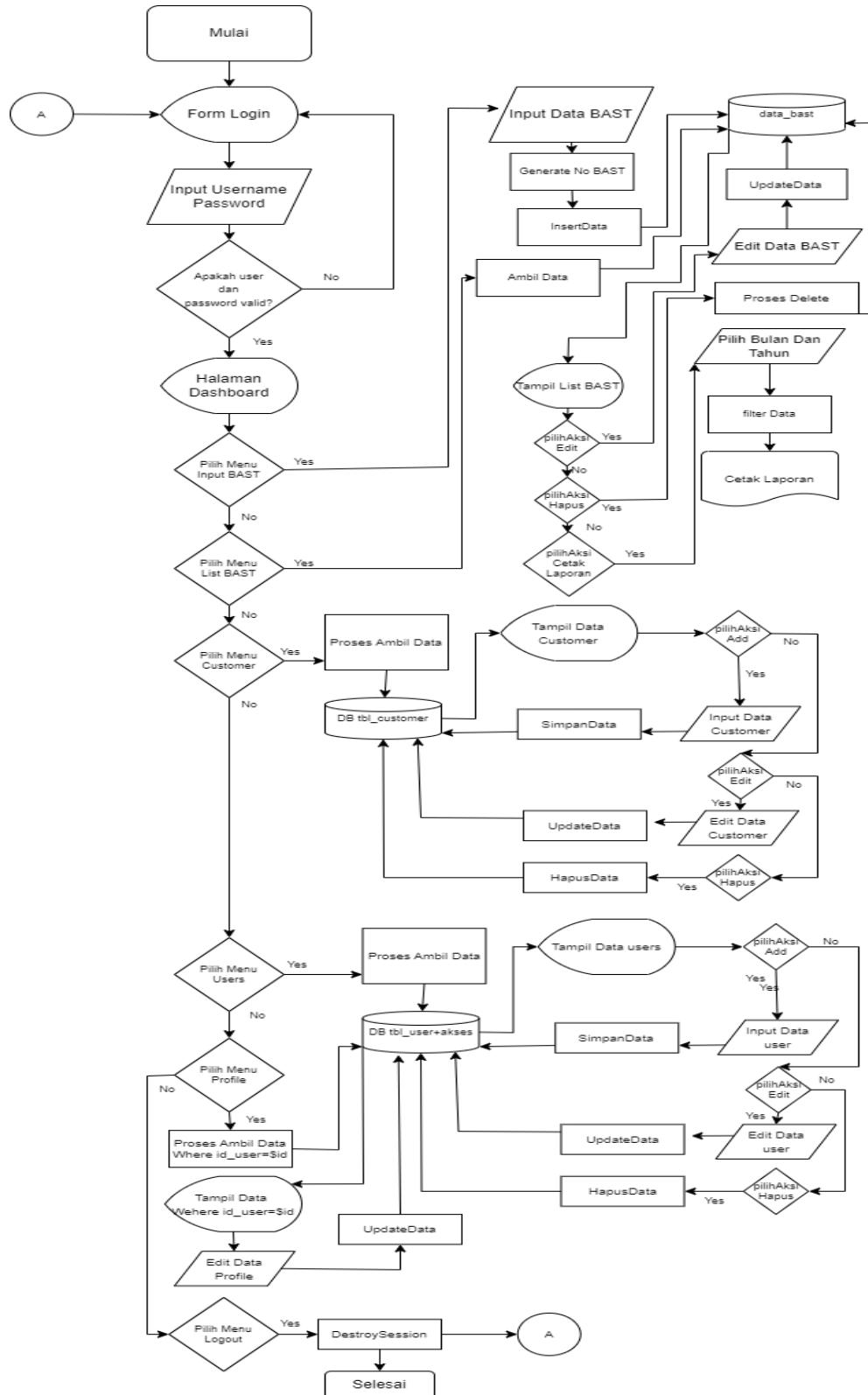
Pada tahap ini, dilakukan desain sistem yang meliputi penggambaran arsitektur sistem, desain database, dan desain antarmuka pengguna. Arsitektur sistem menjelaskan struktur komponen dan hubungan antar komponen dalam sistem. Desain database mencakup perancangan struktur database yang akan digunakan untuk menyimpan dan mengelola data terkait BAST. Desain antarmuka pengguna mencakup tampilan dan interaksi antara pengguna dengan sistem.

- *Usecase Diagram:* Usecase diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem serta fungsionalitas yang disediakan oleh sistem. Usecase diagram menunjukkan skenario-skenario penggunaan sistem secara visual.



Gambar 1. Usecase Diagram

- Flowchart Sistem: Flowchart sistem digunakan untuk menggambarkan alur logika atau proses dalam sistem secara berurutan. Flowchart sistem membantu dalam memahami dan merancang langkah-langkah operasional sistem.



Gambar 2. Flowchart Sistem

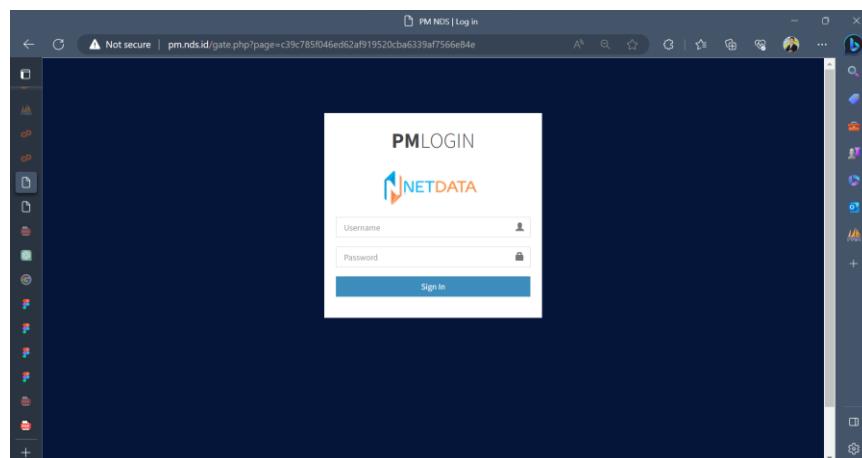


JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 1, No. 3, Agustus 2023
ISSN 9999-9999 (media online)
Hal 544-553

c. Implementasi

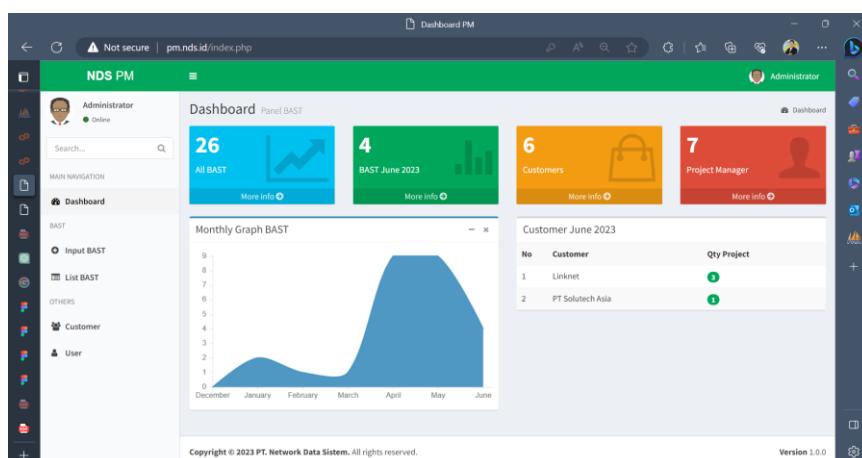
Implementasi rancangan layar pada sistem administrasi BAST menggunakan metode RAD di PT Network Data Sistem telah dilakukan. Berikut adalah penjelasan dan gambar implementasi setiap rancangan tampilan:

Halaman Login: Pengguna harus memasukkan username dan password untuk masuk ke dalam sistem. Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke halaman Dashboard.



Gambar 3. Login

Halaman Dashboard: Halaman utama setelah login yang memberikan informasi penting seperti jumlah BAST total dan bulanan, jumlah customer, jumlah user, grafik BAST perbulan, serta tabel jumlah project percustomer. Tujuannya adalah agar sistem terlihat lebih informatif.



Gambar 4. Dashboard

Halaman Input BAST: Pengguna dapat menginput data BAST dengan mengisi customer, nama project, dan tanggal. Nama Project Manager akan diisi secara otomatis sesuai dengan nama yang digunakan saat login. Setelah pengguna menginput data BAST, akan ditampilkan Nomor BAST yang di-generate secara otomatis sesuai dengan format dokumen perusahaan.



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 1, No. 3, Agustus 2023
ISSN 9999-9999 (media online)
Hal 544-553

The screenshot shows the 'Input BAST' form within the NDS PM application. The main area contains fields for 'Customer' (with a dropdown menu showing 'Pilih'), 'Nama Project' (text input), 'Tanggal' (date input showing '06/14/2023'), and 'Project Manager' (dropdown menu showing 'Administrator'). A green 'Submit' button is at the bottom. The sidebar on the left has a tree view with 'Input BAST' selected. The top navigation bar shows 'Dashboard PM' and the user 'Administrator'. The footer includes copyright information and 'Version 1.0.0'.

Gambar 5. Input BAST

Halaman List BAST: Pengguna dapat melihat daftar BAST yang telah disubmit sebelumnya dan memiliki opsi untuk mencetak laporan bulanan dalam format PDF atau Excel.

Tgl	No BAST	Project	PM	Action
2023-06-29	BAST-29002/NDS/VI/2023	Linknet-miya	Priyatna	
2023-06-29	BAST-29003/NDS/VI/2023	PT Agiva Indonesia-jonson	Adam	
2023-06-28	BAST-28003/NDS/VI/2023	Linknet-miya mobile legend	Administrator	
2023-06-26	BAST-26004/NDS/VI/2023	NEC-Maintenance Service Yamaha	Administrator	
2023-06-26	BAST-26003/NDS/VI/2023	NEC-test	Administrator	
2023-06-26	BAST-26005/NDS/VI/2023	NTT-test1234	Administrator	
2023-06-26	BAST-26006/NDS/VI/2023	Linknet-Instalasi WiFi	Administrator	
2023-06-26	BAST-26002/NDS/VI/2023	Linknet-Pengembangan Aplikasi Absensi	Administrator	
2023-06-26	BAST-26001/NDS/VI/2023	Linknet-Managed Service TNH AU 40 Site Termir3 (21 Mei - 20 Juni 2023)	Aulia	
2023-06-23	BAST-23001/NDS/VI/2023	Linknet-Installation UTP Cable Semikon to Dialog Lanud Eltari	Ahmad Bajuri	

Gambar 6. List BAST

Halaman Customer: Pengguna dapat melihat, menambahkan, mengedit, dan menghapus data customer.

No	Customer	Action
1	Linknet	
2	NEC	
3	NTT	
4	ASM	
5	PT Agiva Indonesia	
6	PT Solotech Asia	

Gambar 7. Halaman Customer



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 1, No. 3, Agustus 2023
ISSN 9999-9999 (media online)
Hal 544-553

Halaman User: Pengguna dengan level Administrator dapat melihat, menambahkan, mengedit, dan menghapus data user.

No	Nama	Username	Email	Level	Action
1	Administrator	admin	ahmadbj11@gmail.com	Administrator	[Edit, Delete]
2	Ahmad Bajuri	bajuri	ahmad.bajuri@nds.id	PM	[Edit, Delete]
3	Geraldi Rhamadhan	aldi	aldi@nds.id	PM	[Edit, Delete]
4	Aulia	aulia	aulia@mail.com	PM	[Edit, Delete]
5	Priyatna	priyatna	priyatna@mail.com	PM	[Edit, Delete]
6	Adam	adam	adam@mail.com	PM	[Edit, Delete]
7	Dwi	dwi	dwi@mail.com	PM	[Edit, Delete]
8	Iham	iham	iham@mail.com	PM	[Edit, Delete]

Gambar 8. Halaman User

Menu Profile: Pengguna dapat mengubah data pribadi seperti nama, telepon, email, dan lain-lain.

Profile View and Edit Profile

Username	admin
Password	*****
Avatar	Avatar 1 (Laki-Laki)
Nama	Administrator
Email	ahmadbj11@gmail.com
Telepon	089639566634
Alamat	Jakarta

Update

Gambar 9. Menu Profile

Menu Ganti Password: Pengguna dapat mengganti password dengan memasukkan password lama, password baru, dan konfirmasi password baru.

Password Change

Ganti Password	
Password Lama	*****
Password Baru	*****
Konfirmasi Password	*****

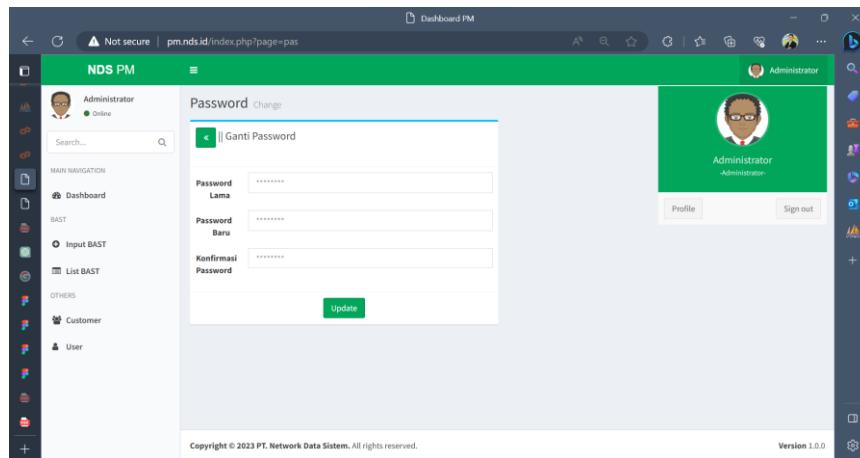
Update

Gambar 10. Ganti Password



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 1, No. 3, Agustus 2023
ISSN 9999-9999 (media online)
Hal 544-553

Tampilan Menu Logout: Pengguna dapat logout dari sistem.



Gambar 11. Logout

Implementasi rancangan layar ini bertujuan untuk memberikan pengalaman pengguna yang baik dalam menggunakan sistem administrasi BAST PT Network Data Sistem. Tampilan yang informatif dan fungsionalitas yang baik akan membantu pengguna dalam menjalankan tugas-tugas administratif terkait BAST.

4. KESIMPULAN

Berikut adalah kesimpulan dari penelitian ini, yang mencakup jawaban atas masalah-masalah yang telah dibahas sebelumnya dan arah pekerjaan masa depan:

- a. Dalam penelitian ini, penulis berhasil mengembangkan Sistem Administrasi Berita Acara Serah Terima (BAST) Project di PT Network Data Sistem. Sistem ini dapat memfasilitasi pengelolaan BAST dengan efisien, memungkinkan pencarian data yang mudah, dan mengatasi masalah penomoran ganda.
- b. Implementasi sistem ini telah membuktikan keberhasilannya dalam mengatasi masalah penomoran BAST. Penomoran dokumen secara otomatis dengan tingkat akurasi 100% telah diimplementasikan dengan sukses, menghindari adanya duplikasi nomor dan memastikan keteraturan dokumen.
- c. Dalam proses pengembangan sistem, metode RAD (Rapid Application Development) digunakan untuk melibatkan pengguna secara aktif. Partisipasi pengguna dalam analisis, perancangan, dan pengujian sistem memastikan bahwa solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan memberikan nilai tambah yang signifikan.
- d. Pekerjaan masa depan yang dapat dilakukan adalah pengembangan lebih lanjut dari sistem ini. Beberapa potensi pengembangan meliputi integrasi dengan sistem lain, penambahan fitur untuk pemantauan proyek secara real-time, dan pengoptimalan performa sistem untuk menangani volume data yang lebih besar.

Dengan demikian, penelitian ini telah berhasil menyediakan solusi yang efektif untuk mengatasi masalah administrasi BAST di PT Network Data Sistem, dan terdapat potensi pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan kinerja dan fungsionalitas sistem di masa depan.

REFERENCES

- Budi, D. S., & Abijono, H. (2016). Analisis Pemilihan Penerapan Proyek Metodologi Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak. Teknika, 5(1), 24-31.



JRIIN: Jurnal Riset Informatika dan Inovasi

Volume 1, No. 3, Agustus 2023

ISSN 9999-9999 (media online)

Hal 544-553

Hidayat, N., & Hati, K. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE). *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 8-17.

Irawan, M. D., & Utama, A. P. (2022). Implementasi RAD (Rapid Application Development) dan Uji Black Box pada Administrasi E-Arsip. *sudo Jurnal Teknik Informatika*, 1(2), 60-71.

Joharsyah, T. R. (2022). SISTEM BERITA ACARA SERAH TERIMA PEKERJAAN ONLINE PT. SEMEN INDONESIA (PERSERO) TBK.

Martono, D. T., Setiawan, A., & Yuliantuti, G. E. (2023, March). Rancang Bangun Sistem Manajemen dan Penomoran Surat Berbasis Website pada PT. Catur Pilar Sejahtera (CPS). In Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (Vol. 2, No. 1, pp. 68-77).

Murti, B. K. (2020). TA: Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Pendapatan Parkir dengan Metode Statistik Deskriptif Berbasis Website pada PT Damarjati Sentono Putro (Doctoral dissertation, Universitas Dinamika).

Widyansyah, A. Rancang bangun e-document management system pada PT. Bukit Muria Jaya Karawang (Bachelor's thesis, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta).