



## **Model Aplikasi Human Resource Management Sistem (HRIS) Dengan Framework UniGui**

**Sufajar Butsianto, Candra Naya**

Teknik Informatika, Universitas Pelita Bangsa, Bekasi, Indonesia

Email: [sufajar@pelitabangsa.ac.id](mailto:sufajar@pelitabangsa.ac.id)<sup>1</sup>, [chandranaya@pelitabangsa.ac.id](mailto:chandranaya@pelitabangsa.ac.id)<sup>2</sup>

Email Penulis Korespondensi: [sufajar@pelitabangsa.ac.id](mailto:sufajar@pelitabangsa.ac.id)

**Abstrak**– Penelitian ini bertujuan untuk membangun Human Resource Information System PT. XYZ yang akan mengelola SDM yang ada, mulai dari proses Kelola data karyawan, kehadiran karyawan, cuti karyawan, Izin karyawan, lembur karyawan dan history training karyawan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metodologi studi kasus eksploratoris dengan memusatkan penelitian pada perancangan Human Resources Information System (HRIS). Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu waterfall. Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan yaitu Unified Modelling Language (UML) dengan menggunakan Usecase Diagram dan Class Diagram. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu Delphi dengan framework unuGUI serta database menggunakan SQL Server. Penelitian ini berhasil merancang dan membangun Aplikasi Human Resource Sistem (HRIS) dan telah dilakukan pengujian menggunakan Blackbox testing. Manfaat dari Aplikasi ini dapat memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam mengelola data data karyawan, kehadiran karyawan, cuti karyawan, Izin karyawan, lembur karyawan dan history training karyawan, serta memudahkan perusahaan beradaptasi dengan budaya remote working dan Work From Anywhere (WFA).

**Kata Kunci:** UniGui, framework,hris, delphi, waterfall

**Abstract**– This research aims to build a Human Resource Information System of PT. XYZ will manage existing human resources, starting from the process of managing employee data, employee attendance, employee leave, employee permits, employee overtime and employee training history. This research uses a qualitative approach with an exploratory case study methodology by focusing research on the design of the Human Resources Information System (HRIS). The system development method used is waterfall. The analysis and design tools used are Unified Modelling Language (UML) using Usecase Diagrams and Class Diagrams. The programming language used is Delphi with the unuGUI framework and databases using SQL Server. This research successfully designed and built a Human Resource System (HRIS) Application and has been tested using Blackbox testing. The benefits of this application can make it easier for companies to manage employee data data, employee attendance, employee leave, employee permits, employee overtime and employee training history, and make it easier for companies to adapt to remote working and Work From Anywhere (WFA) culture.

**Keywords:** *UniGui, framework,hris, delphi, waterfall.*

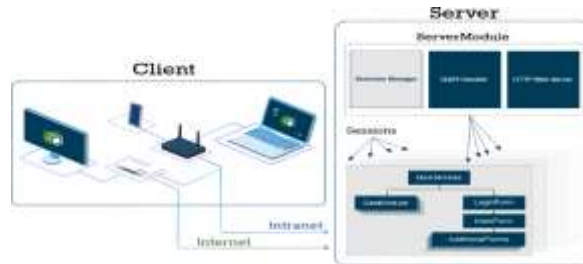
### **1. PENDAHULUAN**

Suatu perusahaan memerlukan SDM untuk kegiatan operasionalnya. Semakin besar suatu perusahaan, maka diperlukan teknologi untuk mengatur dan mengelola SDM yang ada sehingga kinerja perusahaan lebih efektif dan kompetitif. Jika pengaturan tersebut tidak dilakukan dengan baik, maka akan menyebabkan ketidakaturan informasi yang dihasilkan mengenai sumber daya. Pengelolaan SDM pada PT. Xyz saat ini terdapat beberapa permasalahan seperti : lamanya perekapan absensi (kehadiran) untuk pembuatan laporan penggajian, lamanya proses perhitungan lembur karyawan karena perhitungan manual oleh bagian personalia, sulitnya mendapatkan data pribadi karyawan saat diperlukan, absensi kehadiran karyawan hanya dapat dilakukan di Kantor PT. Xyz sehingga menyebabkan kehadiran karyawan yang dinas luar dan karyawan yang kerja Work From Anywhere (WFA) sulit untuk di monitor oleh bagian personalia. *Work from everywhere* adalah bekerja dari mana saja tidak terbatas bekerja dari rumah namun juga bisa bekerja dari kantor satelit ataupun di kafe dan tempat-tempat lain. Sehingga tidak ada batasan tempat dalam bekerja.[8]

Untuk menangani permasalahan tersebut dibuatlah aplikasi *Human Resources Information System (HRIS)*. yang dapat membantu bagian personalia untuk menjalankan tugasnya.[12] mulai dari proses data kehadiran(absensi), data izin (permit) karyawan, data cuti karyawan, data lembur(overtime). Untuk memudahkan akses bagi perusahaan dan karyawan, aplikasi ini dikembangkan berbasis online, sehingga dapat digunakan dari mana saja dan kapan saja. Fitur-fitur berbasis online tersebut akan memudahkan perusahaan beradaptasi dengan budaya remote working dan Work From Anywhere (WFA). Aplikasi ini mendukung Aplikasi ESS (employee self service) yaitu sebuah perangkat lunak dimana karyawan dapat mengakses data atau informasi terkait administrasi HR secara mandiri melalui sistem atau aplikasi yang disediakan oleh perusahaan kapanpun dan dimanapun sehingga bagian personalia tidak perlu lagi merekap manual kehadiran karyawan menghitung lembur karyawan, karena kebutuhan data tersebut langsung dapat diambil dari sistem HRIS sehingga kinerja bagian personalia lebih efektif. *Employee self-service (ESS)* adalah sistem yang dapat digunakan oleh karyawan untuk mengakses informasi dan data mereka secara mandiri terkait pekerjaan dan perihal human resource lainnya.[7] Data karyawan, data kehadiran (absensi), data izin (permit) karyawan, data cuti karyawan dan data lembur (overtime) karyawan, history training karyawan merupakan data yang akan dikelola dengan

menggunakan aplikasi ini.

*UniGui* (unified Graphical User Interface) adalah sebuah framework untuk mengembangkan aplikasi web berbasis AJAX dalam lingkup WYSIWYG di Delphi secara RAD (Rapid Application Development) [5]. Delphi adalah sebuah IDE untuk mengembangkan aplikasi konsol, desktop, web, ataupun perangkat mobile.[11]. Untuk perancangan arsitektur aplikasi dan Unified Modelling Language (UML) untuk membantu perancangan Sistem Human Resource Management Sistem (HRIS) pada PT. Xyz. Setiap aplikasi dengan framework uniGUI dapat dianggap sebagai aplikasi Delphi VCL standar yang menggunakan web sebagai lapisan presentasinya. uniGUI memungkinkan pengembang untuk membuat, mendesain, dan men-debug aplikasi Delphi seolah-olah sedang mengembangkan aplikasi desktop biasa dan kemudian memilih salah satu opsi yang tersedia untuk penerapan web. Untuk web front-end uniGUI mengandalkan pustaka JavaScript Sencha Ext JS yang terkenal.[6]



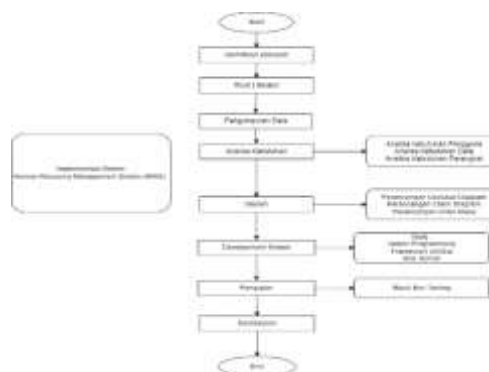
**Gambar 1.** Diagram Struktur UniGui Server

Perpaduan antara manajemen sumber daya manusia dengan teknologi informasi menghasilkan solusi manajemen sumber daya manusia yang dikenal dengan istilah Human Resource Information System (HRIS). Implementasi HRIS akan menghasilkan peningkatan efektifitas fungsi manajemen sumber daya manusia.[13] HRIS dapat didefinisikan sebagai suatu sistem terintegrasi yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisa informasi tentang sumber daya manusia dalam sebuah organisasi yang terdiri dari database, komputer aplikasi, perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mengumpulkan, merekam, menyimpan, mengelola, memberikan, menyajikan dan memanipulasi data untuk fungsi – fungsi sumber daya manusia. [1]

Penggunaan HRIS dinilai sebagai sebuah kesempatan bagi sumber daya manusia yang profesional untuk memiliki hubungan strategis dengan pihak manajemen puncak serta secara administratif & operatif berpartisipasi untuk kegiatan organisasi. [2]. HRIS memungkinkan dan membantu fungsi SDM untuk menjadi lebih efisien dan untuk memberikan informasi yang lebih baik dimana hal ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan suatu keputusan. [3]. Sistem Informasi Human Resources setiap perusahaan memiliki tujuan untuk mengumpulkan dan memelihara data yang menjelaskan sumber daya manusia, mengubah data tersebut menjadi informasi, dan melaporkan informasi itu kepada pemakai.[9]. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik penarikan data primer dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden dan untuk mendapatkan informasi lengkap dan detail serta memperoleh gambaran yang lebih kongkrit dilakukan wawancara langsung kepada Kepala HRD, divisi IT, dan karyawan operasional PT Xyz.[10]

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Alur Penelitian



**Gambar 2.** Alur Penelitian

## 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode *Waterfall* merupakan proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan dan sistematis, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah, pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak yang dihasilkan [4]. Metode waterfall adalah metode pengembangan sistem yang di gunakan pada penelitian “Implementasi Sistem Human Resource Management Sistem (HRIS) pada PT. Xyz dengan framework UniGui” ini. Tahapan yang di lakukan sebagai berikut:

### 1. Analisa kebutuhan

Dalam tahap ini, dilakukan analisa dengan cara mewawancarai pegawai bagian Personalia PT. XYZ. Dari wawancara tersebut didapatkan kebutuhan dari pengguna, data yang berkaitan dengan sistem HRIS, serta kebutuhan perangkat yang akan digunakan dalam implementasi sistem HRIS.

### 2. Desain

Dalam tahap ini, penulis melakukan pemodelan secara visual dengan menggunakan UML (Unified Modelling Language) sebagai sarana perancangan sistem dengan tujuan memberikan gambaran lengkap tentang kebutuhan sistem sehingga lebih mudah dalam melakukan proses selanjutnya yaitu Coding..

### 3. Pembuatan kode program

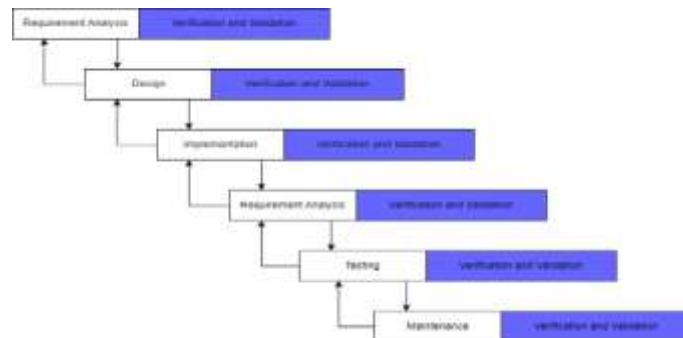
Pada tahap ini, dilakukan proses penulisan kode program mulai dari pembuatan Main Menu, Master Data, Transaksi Data dan laporan (Reporting) yang di butuhkan bagian personalia dalam sistem HRIS.

### 4. Pengujian

Sebelum sistem HRIS *di-deliver* ke customer, terlebih dahulu dilakukan pengujian sistem untuk memastikan semua prasyarat dan kebutuhan user didalam sistem HRIS sudah terpenuhi.

### 5. Pemeliharaan

Fase terakhir dari pengembangan sistem model Water Fall, adalah pemeliharaan (*maintenance*), sistem di install dan di gunakan oleh user fase pemeliharaan dilakukan untuk koreksi kesalahan yang tidak di temukan pada tahap sebelum-nya



Gambar 3. Metode Waterfall

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Penelitian

Desain merupakan tahap untuk merancang sistem yang akan dijalankan. Berdasarkan hasil wawancara dan data yang peneliti dapatkan pada saat wawancara dan analisa kebutuhan user, peneliti menggunakan pemodelan visual dengan menggunakan UML (Unified Modelling Language). Peneliti menggunakan *Use case* untuk memudahkan melihat gambaran fungsional dalam sistem HRIS dan menggunakan Class Diagram untuk penggambaran class atau object yang ada dalam sistem baik itu class yang berhubungan dengan database, class yang berhubungan dengan use case dan class yang berhubungan dengan Main Menu, kemudian peneliti melakukan perancangan user *interface* yang disesuaikan dengan kebutuhan fungsional dari sistem. Dalam perancangan user *iterface* ini, sepenuhnya menggunakan komponen-komponen dari framework *UniGui* yang memudahkan peneliti *men-design* secara cepat karena *UniGui* merupakan komponen *3<sup>rd</sup> party* yang sudah terintegrasi dengan pemrograman *Delphi* yang berbasiskan Object. Aplikasi ini dapat di akses melalui browser layak-nya web-base application menggunakan google chrom, microsof edge maupun browser-browser lain-nya.

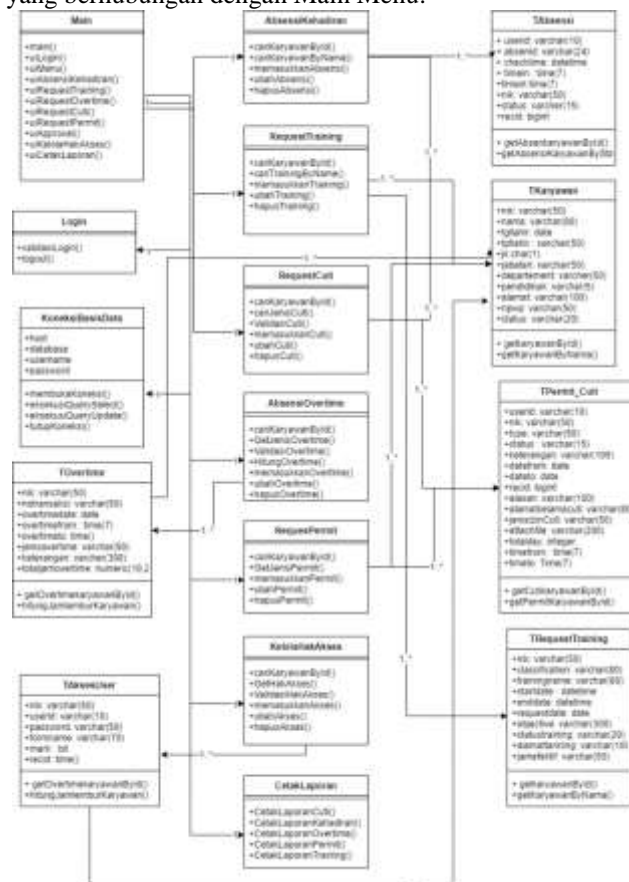
#### 3.1.1 Usecase Diagram

Berikut ini gambaran fungsional dari Sistem Human Resource Management Sistem (HRIS) pada PT. Xyz dengan framework *UniGui*. Dengan menggunakan *Use Case Diagram* :

**Gambar 4.** Usecase Sistem HRIS PT. XYZ

### 3.1.2 Class Diagram

Class diagram menunjukkan struktur dari suatu sistem dengan jelas sehingga akan meningkatkan pemahaman tentang gambaran umum atau skema dari suatu program. Dalam Sistem Human Resource Management Sistem (HRIS) pada PT. Xyz dengan framework UniGui, terlihat terdapat tiga class utama yang saling berhubungan yaitu class data, class dari use case dan class yang berhubungan dengan Main Menu.

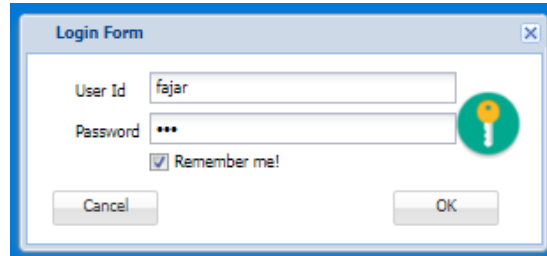


**Gambar 5.** Class Diagram Sistem HRIS PT. Xyz

### 3.2. Perancangan Antar Muka

Desain user interface digunakan untuk memberikan gambaran tampilan halaman web yang akan di tampilkan kan pada layar user. Tampilan inilah yang menjadi komunikasi antara pengguna dengan sistem. Berikut perancangan antarmuka yang telah dibuat sebagai berikut.

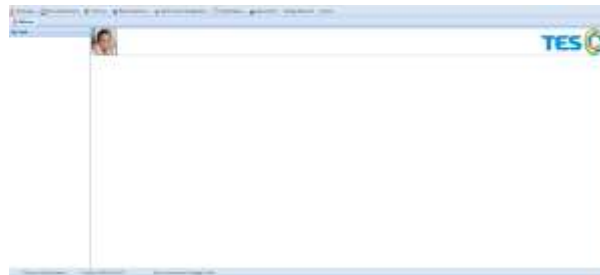
#### 1. Halaman Tampilan Login



**Gambar 6.** Halaman Login

Gambar diatas merupakan perancangan halaman login yaitu halaman yang tampil setelah url sistem hrsis di buka.

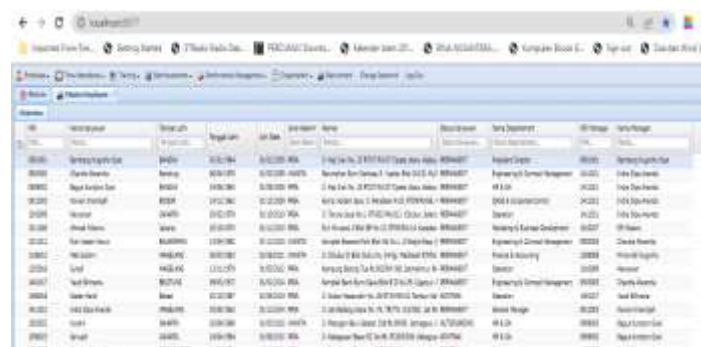
#### 2. Perancangan Menu Utama



**Gambar 7.** Perancangan Menu Utama

Gambar diatas merupakan perancangan halaman dashboard untuk admin PT. Baling-Baling Bambu Sumbawa setelah melakukan login ke dalam sistem. Pada bagian kanan halaman terdapat daftar menu navigasi untuk mengolah data, yang terdiri dari menu data home, barang, pelanggan, detail penjualan, penjualan, laporan, dan menu Keluar untuk keluar dari sistem.

#### 3. Perancangan Halaman Master Karyawan



ID	Nama	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Agama	Pendidikan	Status
00001	Budi Santoso	1980-01-15	L	Islam	SMA	Active
00002	Siti Nurhaliza	1985-03-22	P	Islam	SMK	Active
00003	Andi Pratomo	1990-07-10	L	Kristen	Universitas	Active
00004	Rizki Nurhidayah	1992-11-05	P	Islam	Universitas	Active
00005	Agus Setiawan	1988-05-18	L	Islam	Universitas	Active
00006	Fitri Rahmawati	1995-09-01	P	Islam	Universitas	Active
00007	Bayu Pratomo	1991-02-28	L	Islam	Universitas	Active
00008	Devi Nurfarida	1993-06-12	P	Islam	Universitas	Active
00009	Adi Nugroho	1989-10-03	L	Islam	Universitas	Active
00010	Rani Nurfarida	1994-04-20	P	Islam	Universitas	Active
00011	Agus Nugroho	1996-08-07	L	Islam	Universitas	Active
00012	Fitri Nurfarida	1997-12-15	P	Islam	Universitas	Active
00013	Bayu Pratomo	1998-05-22	L	Islam	Universitas	Active
00014	Devi Nurfarida	1999-09-10	P	Islam	Universitas	Active
00015	Adi Nugroho	2000-01-28	L	Islam	Universitas	Active
00016	Rani Nurfarida	2001-06-05	P	Islam	Universitas	Active
00017	Agus Nugroho	2002-10-12	L	Islam	Universitas	Active
00018	Fitri Nurfarida	2003-04-20	P	Islam	Universitas	Active
00019	Bayu Pratomo	2004-08-27	L	Islam	Universitas	Active
00020	Devi Nurfarida	2005-12-15	P	Islam	Universitas	Active

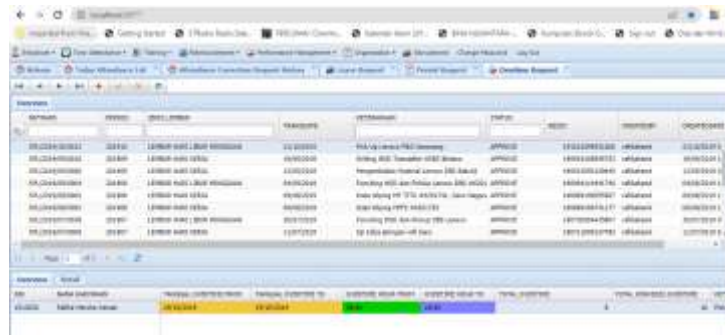
**Gambar 8.** Master Karyawan

Gambar 8. perancangan halaman master karyawan, yaitu halaman yang tampil ketika memilih menu “Employee Personal”. Halaman ini menampilkan data karyawan yang terdapat di database yang disajikan dalam bentuk grid yang dapat di filter.



Copyright © 2022 **Edy Widodo**, Page 86

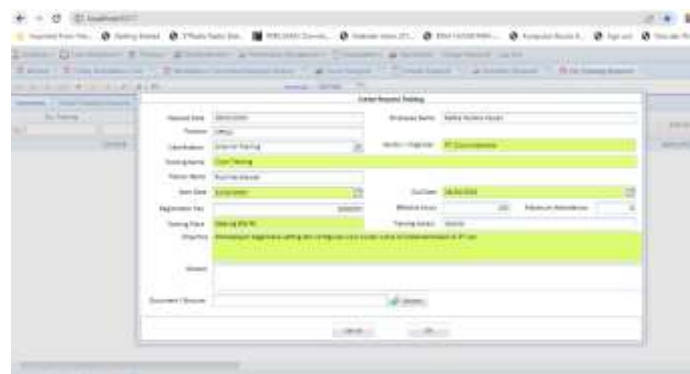
## 7. Halaman Request Overtime



No	Nama Karyawan	No Absen	Tanggal Permohonan	Jumlah Jam	Keterangan	Status	Tanggal Disetujui
01	Andi Pratomo	001	2023-03-01	4	Permohonan cuti	Pending	
02	Budi Santia	002	2023-03-02	8	Permohonan cuti	Pending	
03	Citra Lestari	003	2023-03-03	4	Permohonan cuti	Pending	
04	Dani Kusuma	004	2023-03-04	8	Permohonan cuti	Pending	
05	Eka Wijaya	005	2023-03-05	4	Permohonan cuti	Pending	
06	Fani Nurani	006	2023-03-06	8	Permohonan cuti	Pending	
07	Gani Pratomo	007	2023-03-07	4	Permohonan cuti	Pending	
08	Hani Santia	008	2023-03-08	8	Permohonan cuti	Pending	
09	Irena Kusuma	009	2023-03-09	4	Permohonan cuti	Pending	
10	Jani Wijaya	010	2023-03-10	8	Permohonan cuti	Pending	

Gambar 13. Halaman Overtime

## 8. Halaman Request Training



Gambar 14. Halaman Request Training

## 4. KESIMPULAN

Sistem Human Resource Management Sistem (HRIS) pada PT. Xyz telah di berhasil dibangun menggunakan bahasa pemrograman Delphi dengan framework UniGui , dan database menggunakan SQL Server. Sistem ini di bangun untuk pengolahan data karyawan, data cuti karyawan, absensi karyawan, permit/izin karyawan, overtime karyawan serta training karyawan dimana setiap transaksi dilakukan sendiri oleh masing-masing karyawan sehingga dapat membantu kinerja bagian personalia lebih efektif dan efisien dimana sistem ini mendukung Aplikasi ESS (*Employee self-service*) yaitu sebuah perangkat lunak dimana karyawan dapat mengakses data atau informasi terkait administrasi HR secara mandiri melalui sistem atau aplikasi yang disediakan oleh perusahaan kapanpun dan dimanapun .

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan yang sebesar-besarnya kepada seluruh Pihak-pihak yang telah meluangkan waktunya untuk terlibat dalam penelitian ini.

## REFERENCES

- [1] Hendrickson, A. R. 2003. Human Resource Information Systems: Backbone Technology of Contemporary Human Resources. *Journal of Labor Research*, 24(3): 381-394.
- [2] Sadiq, U., Khan, A. F., Ikhlaiq, K. & Mujtaba, B. G. (2012). The impact of Information Systems on the Performance of Human Resources Department. *Journal of Business Studies Quarterly*, 3(4), 77-91.
- [3] Beadles-II, N. A., Lowery, C. M. & Johns, K. (2005). The Impact of Human Resource Information Systems: An xploratory Study in the Public Sector. *Journal of Communications of the IIMA*, 5(4), 39-46.
- [4] Sommerville, I. (2016) *Software Engineering*. 10th Edition, Pearson Education Limited, Boston, 30-31.
- [5] Daimatul, K., Yulianto, R., Raden, A. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Klinik dengan Layanan Online Report Menggunakan Pascal IDE dan MYSQL pada Klinik Mitra Anda. *Jurnal Electrician Universitas lampung*, 13-14.
- [6] *UNIGUI*. "Technology Overview", [www.unigui.com/explore/technology-overview](http://www.unigui.com/explore/technology-overview). Diakses pada tanggal 28 Februari 2023.
- [7] I Gusti Agung, A. I. F (2022), Pengaruh Kualitas Aplikasi Ess (Employee Self Service) Terhadap Kepuasan Kerja Dan Efektivitas Kinerja Karyawan Pada PT. BPR Lestari di Bali. *E-Jurnal Manajemen*, Vol. 11, No. 10, 2022: 1833-1852
- [8] Rudi, H, Gede. S. (2021). Aplikasi Monitoring Permintaan Dan Persediaan Barang Pada Politeknik Negeri Sriwijaya



- Berbasis Web, E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana, Vol. 10, No. 06 : 537-548.
- [9] Rizki, E. P., & Nurahman. (2019). Human Resources Information System (HRIS) di PT.Sarmiento Parakantja Timber Berbasis Web. Jurnal Penelitian Dosen Fikom (UNDA) Vol.10 No.1.
- [10] Mujibul. H, Husni. H., Rudi. F. (2022) Peran Penerapan HRIS dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan di PT Pisma Putra Textile Industri. (Jurnal Manajemen, Sekolah Pascasarjana Universitas Ibn Khaldun Bogor), Volume 13, No. 1 : 32-43.
- [11] Wikipedia. Embarcadero Delphi. [www.wikipedia.org/wiki/Embarcadero\\_Delphi](http://www.wikipedia.org/wiki/Embarcadero_Delphi). Diakses pada tanggal 28 Februari
- [12] Muhammad Jonni, Syepri Maulana.H (2018) Perancangan Aplikasi Human Resource Information System (Hris) Berbasis Website Pada PT. Super Tata Raya Steel. Jurnal Teknik Universitas Muhamadiyah Tangerang, Vol. 5 No. 2 : 102-108
- [13] Muhammad H.F, Niki P.S (2018) Pengembangan Human Resource Information System (HRIS) untuk Optimalisasi Manajemen Sumber Daya Manusia di Perguruan Tinggi, JUPITER (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro), Vol. 03 No. 2 : 1-12
- [14] Sitti Nurbaya, Muhamad Ghufon (2015) Rancang Bangun Aplikasi Human Resource Information System (HRIS) Menggunakan Metode Model View Controller (MVC), Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas Muhamadiyah Jakarta, ISSN : 2407 – 1846
- [15] Ferninda Novitasari (2018), Implementasi Human Resource Information System Dalam Aktivitas Sumberdaya Manusia (Studi Kasus Pada PT. PG. Kreet Baru, Malang) Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya, Vol. 7 No. 1 : 1-14
- [16] Dara C.S, Ira Siti S, Mohammad R.G, Fatya A.A (2021) Evaluasi dan Pengembangan Human Resources Information System Ismarthc pada User di Unit Human Capital Service, PT Telkom Indonesia, Prosiding 12th Industrial Research Workshop and National Seminar (IRWNS), Vol 12 : 1591-1596