

## Rancang Bangun Portal Berita Berbasis Multimedia Dengan Waterfall

Supriyanta<sup>1</sup>, Herlambang Gilang Setyo Nugroho<sup>2</sup>

Universitas Bina Sarana Informatika Kampus Kota Surakarta

[supriyanta.spt@bsi.ac.id](mailto:supriyanta.spt@bsi.ac.id)<sup>1</sup>, [gilang@karysmafm.com](mailto:gilang@karysmafm.com)<sup>2</sup>

---

Diterima (25-07-2022)	Direvisi (06-10-2022)	Disetujui (28-10-2022)
--------------------------	--------------------------	---------------------------

---

**Abstrak** - Perkembangan teknologi informasi terutama internet sangat pesat, masyarakat yang menggunakan internet terus bertambah. Website yang berisi tentang berita secara online, dengan berita terkini menjadi menarik perhatian. Masyarakat selalu ingin mendapatkan berita yang terbaru secara cepat, murah dan mudah, berada di mana pun dan kapanpun. Ada peluang besar untuk mengembangkan bisnis portal berita, yang online dan bisa diakses melalui berbagai perangkat seperti desktop, mobile, smart phone dan tablet. Website yang berisi portal berita dengan multimedia dalam hal ini video, selain tulisan dan gambar masyarakat dapat menikmati berita dalam bentuk video. Portal ini di buat dengan menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall, metodologi ini sederhana dan banyak di pakai oleh para pengembang, pengumpulan data untuk membuat portal di lakukan dengan metode studi Pustaka dan melakukan observasi. Portal ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman phpMyAdmin dan Mysql sebagai databasenya. Tujuan dari pembuatan rancang bangun ini ada menangkap peluang bisnis yang ada dengan membuat portal berita berbasis multimedia.

Kata Kunci : Website, Berita, Multimedia

*Abstract - The development of information technology, especially the internet, is very rapid, people who use the internet continue to grow. Websites that contain news online, with the latest news to attract attention. People always want to get the latest news quickly, cheaply and easily, wherever and whenever. There is a great opportunity to develop a news portal business, which is online and can be accessed through various devices such as desktop, mobile, smart phone and tablet. Websites that contain news portals with multimedia, in this case videos, in addition to text and images, the public can enjoy news in the form of videos. This portal was created using the Waterfall system development method, this methodology is simple and widely used by developers, data collection to create a portal is carried out using the library study method and conducting observations. This portal is designed using the phpMyAdmin and Mysql programming languages as the database. The purpose of making this design is to capture existing business opportunities by creating a multimedia-based news portal.*

*Keywords: Website, News, Multimedia*

### I. PENDAHULUAN

Portal Berita merupakan media massa berbentuk website yang didalamnya menyampaikan kejadian atau informasi secara digital dengan tujuan sebagai media komunikasi dan informasi bahkan sebagai referensi sesuai kebutuhan pembaca yang ada dalam penyedia portal berita tersebut. Berita yang disampaikan terdiri dari beberapa kategori seperti berita politik, olahraga, ekonomi dan lain sebagainya, baik berupa teks maupun video.

Portal yang dibuat harus dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti desktop, mobile, dan tablet. Sejak dulu hingga sekarang berita selalu menjadi hal yang sangat dibutuhkan.

Untuk itu peluang membuat portal berita semacam ini cukup besar, mengingat mayoritas media online Indonesia yang terlalu fokus pemberitaan di Jakarta dan sekitarnya. Masyarakat yang haus akan informasi tentunya setiap saat membutuhkan media untuk bisa mengakses berita yang diinginkan. Kebutuhan informasi semakin mudah didapatkan dimanapun dan kapanpun. Dengan adanya website portal berita maka masyarakat dapat dengan mudah mengakses dan mendapatkan berita-berita terbaru setiap saat.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang portal berita yang fokus menerbitkan berita di wilayah kota Surakarta dengan topik-topik menarik yang berpotensi mendatangkan

pembaca. Dengan adanya website portal mengakses dan mendapatkan berita-berita terbaru setiap saat. Semakin canggihnya teknologi berita juga tidak hanya disajikan dengan teks akan tetapi dapat disajikan melalui video.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan perangkat *Waterfall*. Tiap fase pengembangan dilakukan secara berurutan dalam *Waterfall* model, jadi setiap tahap/fase wajib diselesaikan sebelum lanjut ke tahap/fase berikutnya. (Ardiansyah & Aji, 2021)

### 1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Metode ini dilaksanakan dengan melakukan studi kepustakaan melalui membaca artikel terkait mendukung penulisan tugas akhir ini. Pengumpulan kebutuhan untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak sehingga dapat dipahami kebutuhan dari *user*.

### 2. Perancangan Sistem

Proses Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya. Proses desain menerjemahkan syarat atau kebutuhan kedalam sebuah representasi perangkat lunak yang dapat di perkirakan demi kualitas sebelum dimulai pemunculan kode. Sebagai persyaratan desain didokumentasikan dan menjadi bagian dari konfigurasi perangkat lunak.

### 3. Pengkodean

Struktur kode adalah salah satu cara teknik untuk merancang suatu kode program, dengan kode yang dibuat tersusun dari aturan-aturan yang dirancang berdasarkan elemen-elemen tertentu yang digunakan oleh perancang.

### 4. Implementasi dan Pengujian Unit

Pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

Dalam penyusunan ini menggunakan beberapa cara dalam penelitian, antara lain:

berita maka masyarakat dapat dengan mudah

#### 1. Metode Observasi

Dalam proses pengumpulan data penulis menggunakan cara pengamatan secara langsung pada beberapa portal berita serta bertanya langsung kepada wartawan dan redaksi portal berita. Ada banyak portal berita online yang bisa di amati, baik lokal maupun nasional.

#### 2. Metode Pustaka

Penulis mengumpulkan data dan teori yang berhubungan dengan kegiatan penulisan dan kode etik penulisan berita.

Web atau website adalah sistem yang dibuat dan dirancang guna memberikan informasi secara cepat dan tepat yang dilakukan dengan dukungan teknologi internet (secara *online*). (Gultom & Murpratomo, 2018)

Menurut Al Bahra dalam (Tabrani, Muhammad, 2021) *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis”.

Menurut Frieyadie dalam (Supriyanta, 2021) mendefinisikan bahwa “LRS merupakan hasil dari pemodelan *Entity Relational Ship* (ER) beserta atributnya sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antar entitas”.

Pengujian *Black Box* memiliki beberapa teknik, diantaranya *Equivalence Partitioning*, *Boundary Value Analysis*, *Robustness Testing*, *Behavior Testing*, dan *Cause-Effect Relationship Testing*. (Nurudin, Muhamad, 2019)

XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. XAMPP adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. (Nirsal, 2020)

Notepad++ adalah code editor (software penyunting kode) yang mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, PHP, JAVA, dan lain-lain yang dpat bekerja pada Sistem Operasi Windows. Kelebihan Notepad++ jika dibanding notepad bawaan windows adalah memiliki kelengkapan fitur untuk mempermudah pengguna saat mengedit kode termasuk saat mengedit HTML dan kode CCS (Poipessy & Umasangadji, 2018)

PHP adalah singkatan dari "PHP Hypertext Processor", yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML.

Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web. (Arif & Mukti, 2017)

**III HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan data yang diperoleh, berikut ini di bahas serba singkat tentang pembuatan portal berita dengan menerapkan metode perancangan program Waterfall, dari Analisa kebutuhan, perancangan sistem, perancangan database, membuat kode program, rencana implementasi dan pengujian unit.

- a. Prosedur Memperoleh Berita  
Redaksi memperoleh berita dari kontributor dan wartawan yang tersebar diarea Solo Raya. Kontributor dan wartawan mengemail berita berupa narasi teks, foto dan video kemudian diolah langsung oleh seorang produser sebelum nantinya dimuat di portal berita.
- b. Prosedur Penulisan Berita  
Naskah berita yang dikirim kontributor dan wartawan akan dipilih seuai sub tema dan kategori berita. Dalam membuat berita diperlukan sebuah keterampilan serta penguasaan dasar penulisan agar pesan yang ingin disampaikan dapat dimengerti serta tersampaikan dengan baik pada audience (masyarakat).
- c. Prosedur Merilis Berita  
Bagian akhir dari berita adalah memuatnya di portal berita. Perlu diperhatikan dan tidak boleh asal-asalan ketika membuat sebuah berita. Dalam hal ini Pemimpin Redaksi bertanggung jawab terhadap isi berita. Setelah naskah berita diteliti oleh pemimpin redaksi, Naskah tersebut layak dimuat dalam portal berita.

**3.1. Analisis kebutuhan**

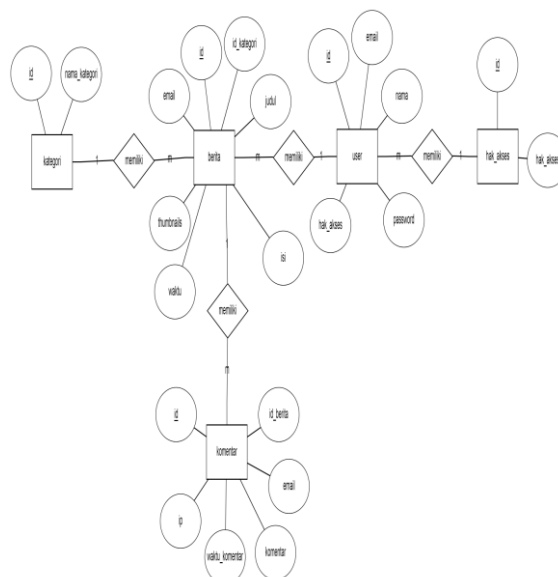
Analisa kebutuhan dibagi menjadi 3 bagian, diantaranya yaitu :

- a. Kebutuhan pengguna *user*
  1. *User* dapat melihat berita terkini pada halaman *home*, memilih kategori berita, melihat layanan iklan, melakukan *login member*, dan mendaftar sebagai *member*.
  2. *User* dapat menuliskan atau memberikan komentar terhadap berita yang telah dibaca pada kolom isi

- komentar
- b. Kebutuhan pengguna *admin*
  1. Admin harus melakukan *login* terlebih dahulu sebelum mengelola berita.
  2. Admin dapat mengelola berita dengan menambahkan judul dan kategori atau jenis berita
  3. Admin dapat merubah atau menghapus berita yang sudah ditambahkan sebelumnya.
  4. Admin dapat mengelola pemasangan iklan dengan merubah dan menghapus iklan yang sudah pernah ditambahkan sebelumnya.
- c. Kebutuhan sistem
  1. Admin membutuhkan *form login* agar dapat masuk ke dalam data-data yang ada di bagian admin.
  2. *User* juga membutuhkan *login* untuk melakukan komentar apabila ingin menuliskan komentar setelah membaca berita.
  3. *Web* ini menyediakan layanan pemasangan iklan bagi member yang ingin memasang iklan.

**3.2 Entity Relationship Diagram**

ERD menggambarkan rancangan database yang akan di buat. Dengan simbol-simbol tertentu bisa dilihat adanya file, relasi antar file dan atribut.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 1 Rancangan ERD

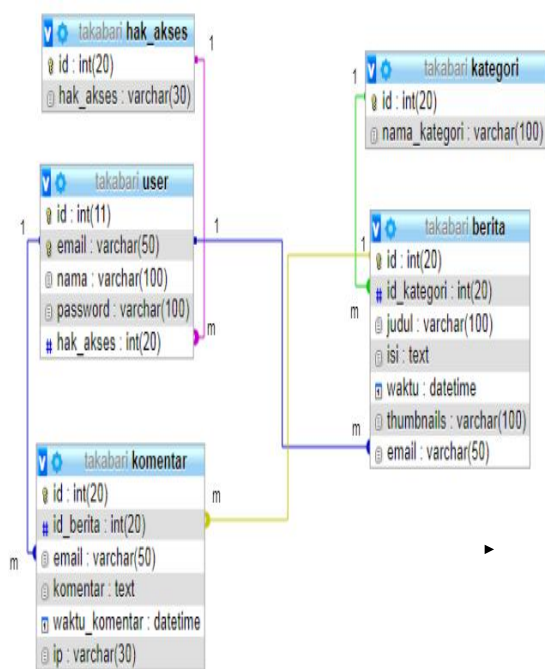
Gambar ERD di atas merupakan rancangan database yang akan di buat. Ada lima tabel

dengan berbagai atribut dan relasinya, yang nantinya memudahkan dalam membuat basis data.

Database harus dirancang dengan sebaik mungkin sehingga data apa saja yang tersimpan sesuai yang diharapkan, lengkap mencakup semuanya. Untuk itu di gambar dulu ERD kemudian di buat LRS.

**3.3 LRS (Logical Record Structure)**

LRS bermanfaat untuk memberikan gambaran database lebih lanjut, yang direncanakan setelah sebelumnya di buat ERD (Entity Relationship Diagram). Database harus di rancang dengan sebaik-baiknya sehingga bisa menyimpan semua data yang terkait. Dengan ERD dan LRS bisa membuat Database lebih baik. Semua data atau informasi yang penting dan nantinya terkait di perhitungkan dengan teliti agar semua bisa tersimpan dengan rapi.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

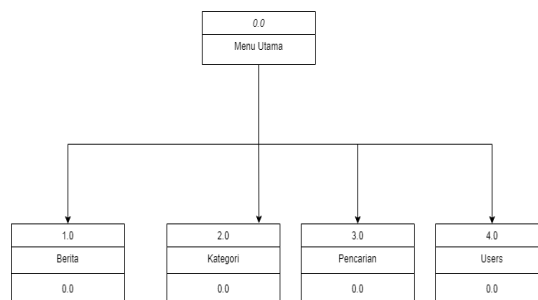
Gambar 2 Logical Record Structure Berita

Dalam LRS tampak relasi antar file, field dalam setiap file, field yang menghubungkan antar file. File yang ada yaitu hak\_akses, user, komentar, kategori dan berita.

**3.4 HIPO (Hierarchy Input Proses Output)**

HIPO di pakai untuk menjelaskan isi dari rancangan file yang terdiri dari beberapa menu. Dengan memakai HIPO akan mudah

menindak lanjuti rancangan sistem. Menu utama nantinya terdiri dari Berita, Kategori, Pencarian dan Users.



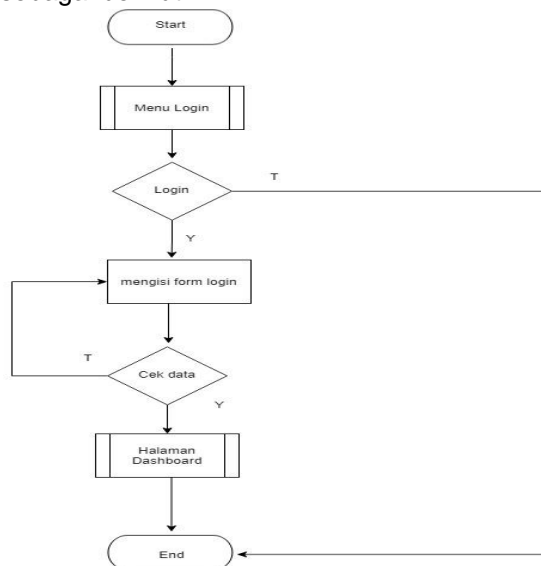
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 3 Diagram HIPO

Gambar HIPO di buat untuk menjelaskan secara umum tentang menu apa saja yang akan di buat dalam aplikasi.

**3.5 Flowchart**

Flowchart di gambarkan untuk mempermudah pembuatan aplikasi dengan Bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Banyak flowchar yang di buat salah satu contohnya sebagai berikut:



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 4 Flowchart Form Log In

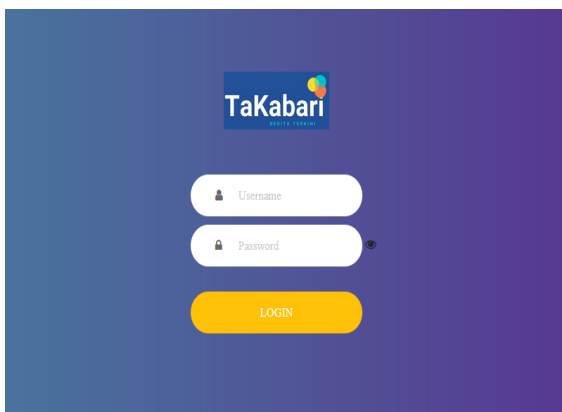
Salah satu gambar flowchart tentang login untuk menunjukkan proses sebelum pembuatan kode program.

### 3.6 Implementasi

Implementasi rancangan antar muka pada aplikasi portal berita berdasarkan hasil rancangan antar muka.

#### a. Halaman Login Admin

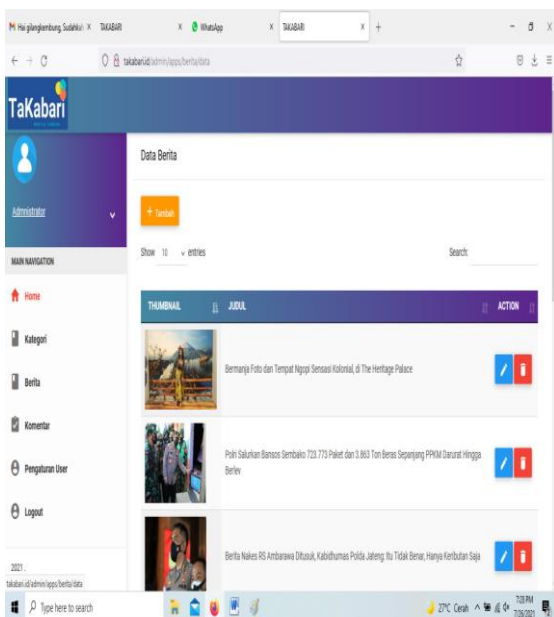
Bagian ini berfungsi sebagai alat untuk memfilter admin yang tidak berhak untuk mengakses aplikasi ini karena pada halaman ini dapat mengontrol semua isi website.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)  
Gambar 5 Halaman Login Admin

Antarmuka (*user interface*) yang dibuat ada banyak, pada penulisan ini di tampilkan beberapa contoh antarmuka untuk gambaran. Aplikasi di buat dengan *phpMyAdmin* dan database dengan MySQL.

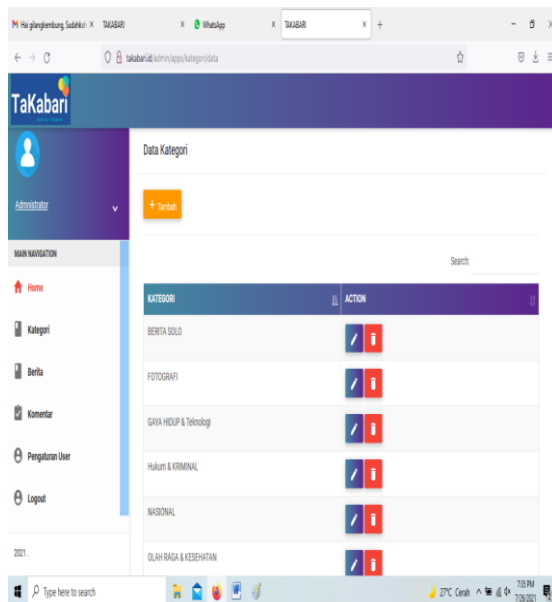
#### b. Halaman Kelola Berita



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 6 Halaman Kelola Berita  
Gambar antarmuka yang akan tampil pada saat mengelola berita yang akan di muat.

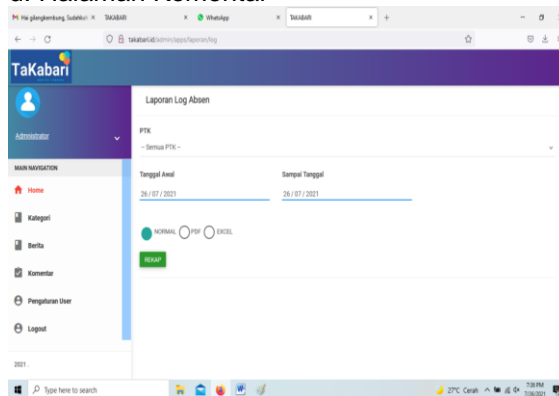
#### c. Halaman Kategori



Sumber: Hasil Penelitian (2022)  
Gambar 7 Halaman Kategori

Gambar di atas menunjukkan pilihan kategori tentang berita yang akan di muat, ada beberapa kategori

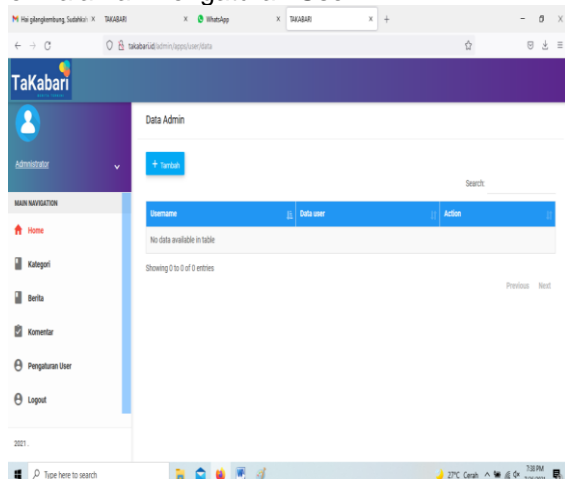
#### d. Halaman Komentar



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 8 Halaman Komentar  
Gambar di atas adalah antar muka untuk pengelolaan komentar

## e. Halaman Pengaturan User



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 9 Halaman Pengaturan User

Gambar tersebut untuk mengatur user yang bisa mengakses TaKabari.

### 3.7 Pengujian Unit

Pengujian terhadap program yang dibuat menggunakan *blackbox testing* yang fokus terhadap proses masukan dan keluaran program.

## IV. KESIMPULAN

Sistem portal berita berbasis web dapat memberikan informasi berita secara cepat. Dengan adanya portal berita berbasis web, pembaca dengan mudah membaca dan menonton video kabar berita informasi berita dimana saja dan kapan saja. Untuk dapat mengomentari berita, pembaca diharapkan melakukan login atau registrasi member bagi yang belum terdaftar sebagai member. Sistem informasi portal berita ini bisa ditambahkan menu live streaming radio dan televisi agar lebih menarik. Penulisan berita tidak hanya dari admin saja, tetapi member juga bisa ikut menuliskan berita.

## V. REFERENSI

Ardiansyah, A., & Aji, S. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Handphone Menggunakan

Metode Waterfall. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JASIKA)*, 1(1), 54–60.

Arif, A., & Mukti, Y. (2017). Rancang Bangun Website Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 8 Kota Pagar Alam. *Jurnal Ilmiah Betrik*, 8(03), 156–165. <https://doi.org/10.36050/betrik.v8i03.76>

Gultom, U., & Murpratomo, J. (2018). Sistem Pelayanan Jemaat Berbasis Web. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 2(1), 55–62.

Nirsal, dkk. (2020). Desain Dan Implementasi Sistem Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pakue Tengah. *Journal Ilmiah d'Computare*, 10, 30–37. <http://www.elsevier.com/locate/scp>

Nurudin, Muhamad, D. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), 143. <https://doi.org/10.32493/informatika.v4i4.3841>

Poipessy, A. A., & Umasangadji, M. (2018). Pembuatan Aplikasi Jadwal Kerja Karyawan Berbasis Web Pada Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (Spbu) Kalumata Ternate. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 3(1), 37–45. <https://doi.org/10.36549/ijis.v3i1.40>

Supriyanta, dkk. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UNTUK PERBAIKAN PERANGKAT KOMPUTER Universitas Bina Sarana Informatika. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 10(1), 13–19.

Tabrani, Muhammad, D. (2021). Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website Pada UNL Studio Dengan Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 11(1), 13–21.