

## Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Pelatihan Kelompok Tani Mekar Jaya Brebes

Fandhilah<sup>1\*</sup>, Rousyati<sup>2</sup>, Andika Triono Putra<sup>3</sup>, Warjiyono<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika  
Indonesia

<sup>4</sup> Sistem Informasi Akuntansi, Universitas Bina Sarana Informatika  
Indonesia

\* Corresponding Author. E-mail: fandhilah.fnd@bsi.ac.id

**Abstract** - The Mekar Jaya Farmers Group Training Center is an educational, training, research and development institute specifically concentrated in the field of onion development, this institution was initiated by a group of people who have been plunged into the world of onion cultivation which are members of the Mekar Jaya farmers group. In the process of accepting participants in the Mekar Jaya Farmer Group Training Center not yet systemized, the acceptance of participant data is only done by manual recording that is done related to data and requires a long time, it takes the number of participants purchased more, adjusted according to the needs of capable application programs manage data well and efficiently. Therefore, a web-based farmer acceptance system was developed using the waterfall method.

**Keywords:** Sistem Informasi, Penerimaan Siswa Baru, Waterfall

**Abstrak** - Training Center Kelompok Tani Mekar Jaya merupakan Lembaga pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengembangan yang khusus konsentrasinya di bidang pengembangan budidaya bawang merah, lembaga ini digagas oleh sekelompok orang yang selama ini terjun di dunia budidaya bawang merah yang tergabung dalam kelompok tani Mekar Jaya. Pada proses penerimaan peserta di Training Center Kelompok Tani Mekar Jaya belum tersistem dengan baik, data penerimaan peserta hanya dilakukan dengan cara pencatatan manual yang mengakibatkan terjadi banyak kesalahan data dan membutuhkan waktu yang lama, terlebih jika jumlah peserta yang mendaftar banyak, sehingga diperlukan suatu program aplikasi yang mampu mengelola data dengan baik serta efisien. Oleh karena itu dibangunlah rancang bangun sistem penerimaan peserta kelompok tani berbasis web dengan menggunakan metode waterfall.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Penerimaan Siswa Baru, Waterfall

### 1. Pendahuluan

Training Center Kelompok Tani Mekar Jaya merupakan lembaga pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengembangan yang khusus konsentrasinya di bidang pengembangan budidaya bawang merah. Lembaga ini digagas oleh sekelompok

orang yang selama ini terjun di dunia budidaya bawang merah yang tergabung dalam kelompok tani Mekar Jaya.

Proses penerimaan peserta di Training Center Kelompok Tani Mekar Jaya selama ini masih menggunakan sistem manual dimana peserta datang sendiri ke tempat

training untuk melakukan pendaftaran dan belum tersedia sistem pendaftaran dengan menggunakan teknologi komputer yang terintegrasi dengan basis data, sehingga dirasa kurang efektif dan efisien baik dari segi waktu maupun tenaga. Sistem yang masih dilakukan secara manual menyebabkan munculnya beberapa masalah diantaranya adalah seringnya terjadi kesalahan pencatatan data, proses administrasi cenderung lambat, karena data belum terintegrasi dan terkelola dengan baik serta masih menggunakan arsip dalam bentuk fisik yang rentan mengalami kerusakan bahkan hilang.

Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan suatu perusahaan yakni penggunaan teknologi informasi yang ada pada perusahaan tersebut. Keberhasilan suatu sistem informasi yang diukur berdasarkan maksud pembuatannya tergantung pada tiga faktor utama, yaitu : keserasian dan mutu data, pengorganisasian data, dan tatacara penggunaannya. (Sofa & Rahayu, 2019).Maka berdasarkan permasalahan dan merujuk pada penelitian sebelumnya maka tujuan dari penelitian ini adalah membuat rancangan sistem informasi pendaftaran kursus secara online atau berbasis web, diharapkan dengan adanya sistem ini akan memberikan solusi pemecahan masalah yang terjadi pada Training Center Kelompok Tani Mekar Jaya

sehingga proses pengelolaan data pendaftaran kursus bisa berjalan dengan baik.

## **2. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode waterfall. Menurut Sukanto dan Shalahuddin dalam (Firmansyah & Udi, 2018) di jelaskan bahwa model waterfall sering juga disebut model sekuensi linear atau alur hidup klasik. Pengembangan sistem dikerjakan secara terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung.

### **a. Analisis Kebutuhan**

Dalam tahap ini penulis mulai menganalisa apa saja kebutuhan dari sistem informasi penerimaan peserta pelatihan Training Center Mekar Jaya Brebes yang akan dibuat, mulai dari kebutuhan fungsional sistem maupun kebutuhan non fungsional dari sistem.

### **b. Desain**

Tahap desain merupakan tahapan lanjut dari tahap analisis dimana dalam tahap ini disajikan desain dari aplikasi seperti desain antar muka, dan desain database yang akan diterapkan kedalam sistem informasi penerimaan peserta pelatihan Training Center Mekar Jaya Brebes yang akan dibuat.

### **c. Pengkodean**

Pengkodean digunakan untuk menerjemahkan hasil proses

perancangan menjadi sebuah bentuk program komputer yang dimengerti oleh mesin komputer untuk menghasilkan website yang telah didesain. Dalam pengkodean ini penulis menggunakan Sublime Text 3.

d. Pengujian

Tahap uji merupakan tahap akhir dalam metode waterfall dimana dalam tahap pengujian ini digunakan teknik pengujian *black box testing*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

a. Wawancara (*Interview*)

Melakukan wawancara secara langsung dengan pihak yang bersangkutan, yaitu kepada direktur Training Center Mekar Jaya secara lisan mengenai tahapan-tahapan dalam proses kegiatan training.

b. Observasi (*Observation*)

Melakukan observasi atau pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, mengamati jalannya kegiatan, langkah-langkah dan berbagai prosedur yang dilakukan.

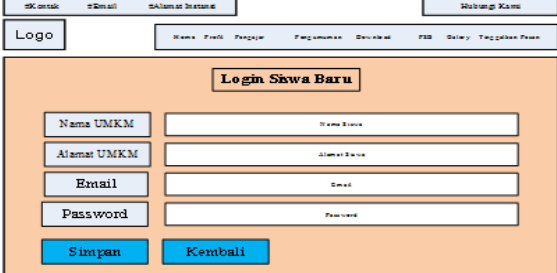
c. Penelitian Pustaka (*Library Research*)

Melakukan metode pustaka dengan menggunakan berbagai buku –buku sebagai acuan untuk mengumpulkan data, jurnal online, serta berbagai sumber lainnya.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Rancangan Antarmuka

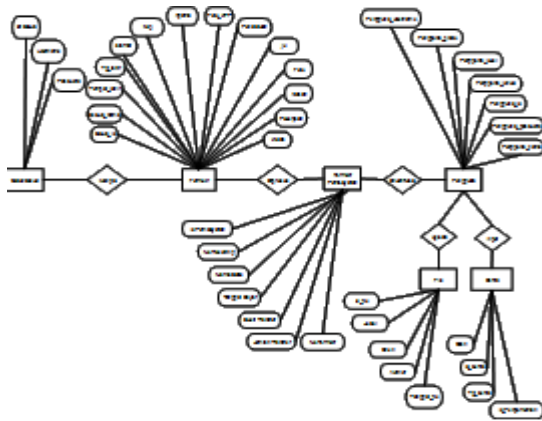
Dalam rancangan antar muka pada website Sistem Informasi Penerimaan Peserta Training Center Mekar Jaya Brebes terbagi menjadi dua yaitu rancangan antar muka halaman admin dan rancangan antar muka halaman user Rancangan antar muka Penerimaan Siswa Baru merupakan halaman yang menampilkan form login bagi user yang telah menjadi siswa untuk masuk ke akun siswa tersebut, Sedangkan bagi user yang belum menjadi siswa maka setelah login calon siswa baru akan mengisi formulir pendaftaran yang berupa nama, alamat, nomor telfon, dan sebagainya.



Gambar 1. Rancangan Formulir Pendaftaran Siswa Baru

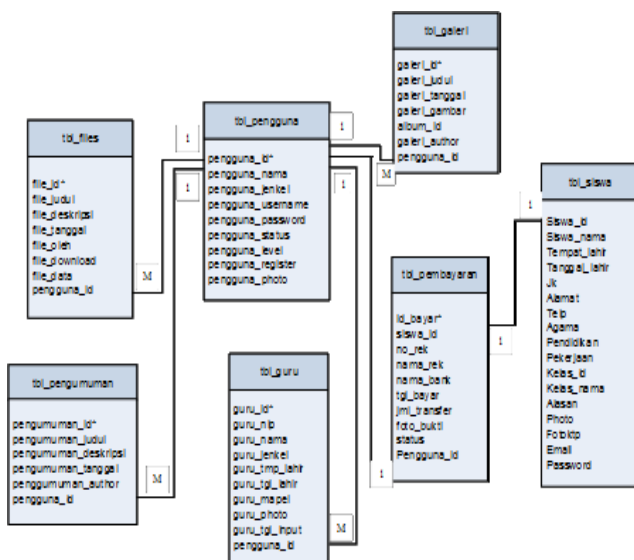
#### 3.2. Rancangan ERD dan LRS

ERD merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan antara entity dalam suatu sistem (Ibrahim et al.). Perancangan basis data menghasilkan pemetaan tabel-tabel yang digambarkan dengan Entity Relationship Diagram (ERD) sebagai berikut:



Gambar 2. Rancangan ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) ERD yang sebetulnya dibuat, diubah atau dikonversikan menjadi Logical Record Structure (LRS) untuk memudahkan dalam mendefinisikan spesifikasi file (Sukmaindrayana and Sidik). Logical Record Structure untuk basis data website Penerimaan Peserta pelatihan Lembaga Training Center Kelompok tani Mekar Jaya Brebes adalah sebagai berikut:

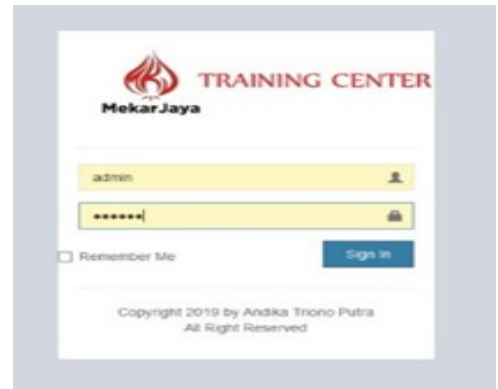


Gambar 2. LRS (Logical Record Structure)

### 3.3. Implementasi dan Pengujian Unit

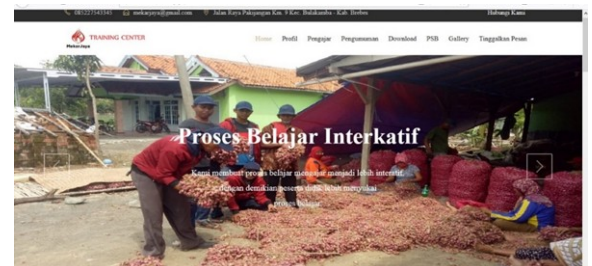
Berikut implementasi dari rancangan antar muka pada Website Sistem Informasi Penerimaan Peserta Pelatihan Lembaga Training Center Mekar Jaya Brebes :

#### a. Halaman Login



Gambar 4. Implementasi Halaman Login Admin

#### b. Halaman Awal Home User



Gambar 5. Implementasi Halaman Awal Home User

#### c. Halaman Pendaftaran Akun Siswa



Gambar 6. Implementasi Halaman Pendaftaran Akun Siswa Baru

### 3.4. Pengujian Unit

Pengujian unit yang dilakukan oleh penulis yaitu menggunakan pengujian kotak hitam atau black box testing (Yulistina et al.).

#### a. Pengujian Terhadap Form Pendaftaran Siswa Baru

**Tabel 1.** Hasil Pengujian Form Pendaftaran Siswa Baru

Skenario pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan
Pengunjung ingin melakukan pendaftaran tapi tidak melakukan login terlebih dahulu	Pengunjung: menekan tombol login tapi belum mendaftar	Sistem menolak akses dan menampilkan "please fill out this field"
Pengunjung telah melakukan pendaftaran dengan benar kemudian login	Pengunjung: mendaftar lebih dahulu dan melakukan login	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman profil pendaftar

#### b. Pengujian Terhadap Login Siswa

**Tabel 3.** Hasil Pengujian Login Siswa Baru

Skenario pengujian	Test Case	Hasil Yang diharapkan
Username dan password	Username: (Kosong) Password:	Sistem menolak akses dan

tidak diisi (Kosong) kemudian klik tombol login

Mengetikkan Username: Andika t Password: (Kosong) dan Password diisi atau kosong

Username: (kosong) password: Nimsiswa dan password diisi kemudian klik login

Mengetikkan salah satu kondisi salah pada username atau password kemudian klik login

Username: Andika t Password: 1234(Salah )

Sistem menolak akses dan menampilkan "please fill out this field"

Sistem menolak akses dan menampilkan "please fill out this field"

Sistem menolak akses dan menampilkan "please fill out this field"

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan mengenai Website Lembaga Training Center Kelompok Tani Mekar Jaya Brebes, penulis menyimpulkan dari pokok bahasan penelitian dapat menghasilkan sistem informasi penerimaan peserta yang memudahkan Lembaga Training center

Mekar Jaya Brebes dalam melakukan olah data peserta dan juga memudahkan masyarakat dalam melakukan pendaftaran maupun mengakses informasi seputar kegiatan. Website desa diyakini dapat mempermudah dalam penyebaran informasi berkaitan dengan kegiatan pembelajaran yang ada di Training Center Mekar Jaya Brebes. Website sistem Informasi Penerimaan Peserta Training Center Mekar Jaya Brebes diyakini akan menambah minat masyarakat untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Website Penerimaan Peserta Training Center Mekar Jaya Brebes yang dibuat oleh penulis masih belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan. Untuk memudahkan dalam penggunaan website diharapkan untuk mengikuti pelatihan ataupun membaca petunjuk penggunaannya. Agar website bisa berjalan dengan baik, diharapkan sebelum mengimplementasikan website, menyediakan perangkat pendukung seperti hosting. Diharapkan untuk melakukan update untuk memperbarui layanan secara berkala. Untuk menambah keamanan lebih baik ditambah kode keamanan / barcode pada hasil laporan yang dicetak. Harapan penulis dapat mengembangkan website untuk kedepannya sehingga dapat memenuhi kebutuhan yang belum terpenuhi.

#### References

Akbar, G., & Tjendrowaseno, T. I. (2015).

Website Profil Sekolah Sebagai Media Informasi Dan Promosi. *IJNS - Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(1), 37–41.

Christian, A., Hesinto, S., & Agustina, A. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap ( Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih ). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(1), 22. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i1.278>

Firmansyah, yoki, & Udi. (2018). Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik. *Jurnal Teknologi & Manajemen Informatika*, 4(1).

Sarwindah, S. (2018). Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada SMP N 1 Kelapa Berbasis Web Menggunakan Model UML. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(2), 110. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i2.573>

Abdulloh Rohi. (2016a). *Easy & Simple Web Programing*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Adi Sulisty Nugroho. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: TRANS TEKNO.

Farell, G., Saputra, H. K., & Novid, I. (2018). Rancang Bangun Sistem



- Informasi Pengarsipan Surat Menyurat (Studi Kasus Fakultas Teknik Unp). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan (JTIP)*, 11(2), 56–62.
- Firmansyah, yoki, & Udi. (2018). Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik. *Jurnal Teknologi & Manajemen Informatika*, 4(1).
- Hidayatullah, P., & Kawistara, J. K. (2014). Pemrograman Web. In *Informatika Bandung*. <https://doi.org/n>
- Ibrahim, Ali, et al. “Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Data Kependudukan Kelurahan Pahlawan Berbasis Web.” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, 2016, pp. 947–57, <https://core.ac.uk/download/pdf/267823537.pdf>.
- Mulyadi dkk.(2018). Sistem Informasi Pendaftaran Kursus Berbasis Web Pada Yayasan Musik Jakarta. *Indonesian Journal on Computer and Information Technology (IJCIT)*, Vol.3, No.2, November 2018, 148~156
- Nugroho, A., & Hidayat, A. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (JTIK) STMIK ProVisi Semarang*, 1(1 December 2016), 54–63. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1495820>
- Sova, Erma & Dewi Agushinta Rahayu. (2019). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pendaftaran Peserta Pelatihan Kursus Sertifikasi Internasional Secara Daring Di Universitas Gunadarma. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer* Volume 24 No. 1 April 2019, 76 -87
- Sukmaindrayana, Andri, and Rahman Sidik. “Aplikasi Grosir Pada Toko RSIDIK Bungursari Tasimalaya.” *Jurnal Manajemen Informatika*, vol. 4, no. 2, 2017, pp. 31–40, [https://www.cambridge.org/core/product/identifier/CBO9781107415324A009/type/book\\_part](https://www.cambridge.org/core/product/identifier/CBO9781107415324A009/type/book_part).
- Yulistina, Siti Rika, et al. “Penerapan Teknik Boundary Value Analysis Untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing.” *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 2, 2020, p. 129, doi:10.32493/informatika.v5i2.5366.