

ANALISIS KEBUTUHAN, RANCANGAN, DAN PURWARUPA SISTEM REGISTRASI PELATIHAN NON DESTRUCTIVE TESTING (NDT) DI BALAI BESAR BAHAN DAN BARANG TEKNIK (B4T)

Bagus Prabowo

*Program studi Teknik Informatika ,FTI, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta,
bagus@itbu.ac.id*

Abstrak

sebagai Institusi dibawah Badan Standardisasi dan Kebijakan Jasa Industri (BSKJI). B4T mempunyai pengalaman pelatihan Teknik yang sudah memenuhi persyaratan untuk memberikan pelatihan, salah satu pelatihan Teknik yang disediakan yaitu Non Destructive Testing (NDT). Sebagai salah satu Balai yang mempunyai layanan jasa yang baik, B4T mempunyai masalah untuk mengatasi pelayanan registrasi pelatihan NDT. Pembuatan purwarupa sistem adalah untuk memberikan gambaran untuk mengatasi masalah yang terjadi di B4T. Proses pembuatan purwarupa sistem dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sampai dengan pengujian purwarupa. Analisis data yang dipakai berdasarkan kuesioner yang telah disebarakan kepada pihak – pihak yang bersangkutan yaitu peserta dan pegawai B4T. Perancangan purwarupa sistem dimulai dari membuat diagram seperti Entity Relationship Diagram (ERD), sitemap sistem dan pembuatan tabel database. Purwarupa sistem diuji menggunakan black box testing untuk memastikan setiap unit dapat berfungsi. Terdapat 2 katagori aktor dalam pengembangan purwarupa sistem ini yaitu operator dan peserta. Kata kunci: purwarupa, sistem registrasi, B4T, NDT

1. PENDAHULUAN

Non Destructive Testing (NDT) merupakan suatu teknik pengujian material tanpa harus merusak benda yang di uji. Pengujian seperti ini dilakukan untuk memastikan material yang sedang digunakan masih aman dan layak untuk digunakan. Saat ini sudah banyak perusahaan yang menyediakan jasa pelayanan pengujian Non Destructive Testing (NDT) di Indonesia seperti PT Marka Inspektindo Technical (MARINDOTECH), PT Terra Samudra Eng., dan PT Thai NDT Indonesia. Untuk mendirikan sebuah perusahaan tersebut perusahaan yang memberikan pelayanan pengujian NDT membutuhkan personil yang telah bersertifikat dari lembaga pelatihan bersertifikat khususnya untuk bidang Non Destructive Testing (NDT). Lembaga yang sudah memenuhi persyaratan untuk memberikan jasa pelatihan ini salah satunya ialah Balai Besar Bahan dan Barang Teknik (B4T). Registrasi untuk pelatihan NDT di B4T ini masih menggunakan sistem email sebagai perantara pengiriman data dan tanya jawab tentang registrasi pelatihan tersebut. Hal ini mengakibatkan keterlambatan untuk melakukan penelusuran infomasi calon peserta pelatihan.

Di era seperti saat ini, internet sudah menjadi bagian yang tak terpisahkan sekaligus mempermudah segala aktivitas. Terbukti, setiap tahunnya pengguna internet terus mengalami peningkatan. Menurut Hootsuite, per Januari 2021 saja pengguna internet di Indonesia mencapai angka 202,6 juta. Elemen penting dari ketersediaan internet adalah website. Penggunaannya bisa menunjukkan identitas digital bagi personal maupun kepentingan perusahaan, bisnis, dan lainnya. website memiliki peran penting bagi usaha bisnis, terutama setelah mengalami kesulitan di masa pandemi Covid-19. Perubahan perilaku konsumen pun ikut berubah, seiring banyaknya orang mulai mengutamakan transaksi secara daring. Hal ini menjelaskan bahwa penggunaan website sudah menjadi hal yang mudah dimengerti oleh warga Indonesia, menggunakan sistem layanan registrasi pelatihan secara daring dapat menggantikan peran manusia dari sistem registrasi yang masih manual maupun peran sistem email yang masih diterapkan di berbagai perusahaan layanan registrasi pelatihan.

2. METODOLOGI

2.1 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus merupakan metode menghimpun dan menganalisis data berkenaan dengan adanya masalah, kesulitan, hambatan, dan penyimpangan (Ahyar et al., 2020). Di sini perlu dilakukan analisis secara tajam terhadap berbagai faktor yang terkait dengan kasus tersebut sehingga akhirnya akan diperoleh kesimpulan yang akurat. Data studi kasus yang dikumpulkan dapat dikumpulkan dari semua pihak yang bersangkutan, dengan kata lain data dalam studi ini dikumpulkan dari berbagai sumber. Sebagaimana lazimnya perolehan data dalam penelitian kualitatif, data studi kasus dapat diperoleh dari semua pihak yang bersangkutan, baik melalui wawancara, observasi, partisipasi, dan dokumentasi.

Sistem registrasi pelatihan NDT di B4T terdapat kendala yang menghambat dalam pengelolaan data peserta. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengelolaan registrasi pelatihan NDT di B4T dan merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan sistem registrasi pelatihan NDT di B4T.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Antarmuka

3.1.1 Implementasi Masuk ke halaman operator (UC-03)

Gambar diatas menunjukkan tampilan login admin pada website Tps Outdoor, dimana pada gambar tersebut yang mempunyai acces masuk admin.



Gambar 3.1 Tampilan Halaman Utama Registrasi Pelatihan NDT di B4T (Sebelum pelatihan dibuka)

Sumber: Data Sekunder

3.1.2 Implementasi Login Operator

Pada gambar tersebut, peneliti memasukkan menu administrator ke dalam tampilan utama Registrasi Pelatihan NDT di B4T. Menu ini berfungsi untuk mengganti page halaman utama menjadi page login operator. Dengan begitu pengguna dapat lebih mudah mengganti page login operator tanpa harus menuliskan situs login operator kedalam website.



Gambar 3.2 Implementasi Login operator
Sumber: Hasil Olah Data

3.1.3 Implementasi Dashboard operator

Setelah pengguna mengisi kolom inputan yang terdapat pada gambar 3.2 dengan benar maka pengguna akan dibawa masuk ke halaman operator (UC-03). Di dalam dashboard operator ini pengguna dapat melihat semua tampilan yang ada sesuai dengan sitemap yang telah dijelaskan pada penelitian ini. Pengguna dapat membuka registrasi pelatihan untuk peserta dengan menekan menu yang diberi tanda pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Implementasi Dashboard operator
Sumber: Hasil Olah Data

3.1.4 Implementasi Halaman Daftar Alat Musik

Peserta dapat masuk ke dalam sistem (UC-02) setelah berhasil melakukan registrasi pelatihan (UC-01). Peserta akan mendapatkan nomor pendaftaran yang berfungsi untuk login masuk ke dashboard peserta.



Gambar 3.4 Implementasi Login Peserta
Sumber: Hasil Olah Data

3.1.5 Implementasi Dashboard Peserta

Berdasarkan gambar diatas, dapat dilihat bahwa tampilan dashboard peserta dapat akses setelah sukses memasukkan input dari gambar 3.4. Tampilan tersebut sesuai dengan sitemap yang telah ditetapkan sebelumnya. Peserta hanya dapat melihat pengumuman terbaru yang telah diterbitkan operator di dalam dashboard peserta.



Gambar 3.5 Tampilan Dashboard
Sumber: Hasil Olah Data

4. KESIMPULAN

Dari hasil penjabaran penelitian yang telah dituliskan pada bab-bab sebelumnya, terdapat 8 kebutuhan bisnis yang dibutuhkan B4T dalam mengembangkan sistem registrasi pelatihan NDT secara daring. Kebutuhan bisnis yang telah ditetapkan dirincikan oleh peneliti menjadi 35 kebutuhan sistem yang terdiri dari kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Dalam memodelkan kebutuhan sistem tersebut, peneliti membuat daftar use case (18 unit) supaya mudah dipahami untuk pembuatan rancangan purwarupa.

Rancangan sistem yang dibuat peneliti terdiri dari rancangan antarmuka sistem, rancangan data storage, dan rancangan arsitektur sistem. Bentuk dari rancangan antarmuka sistem pada penelitian ini berupa sitemap sistem. Selanjutnya, rancangan data storage yang dihasilkan berupa tabel database yang fungsinya untuk menghubungkan model ERD yang telah dimodelkan. Kemudian, rancangan arsitektur sistem berupa tabel spesifikasi dari perangkat lunak dan keras pada arsitektur client-server. Kesimpulan dari rancangan ini dikembangkan menjadi purwarupa sistem.

Purwarupa yang dihasilkan dapat dijalankan melalui web browser. Hasil purwarupa yang diperoleh bisa dilihat dari diskripsi black box testing yang dilakukan. Tolak ukur dari hasil purwarupa yang didapat, mengacu pada kebutuhan bisnis yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. (2015). *Systems analysis and design*. <https://bahan-ajar.esaunggul.ac.id/ccca220/wp-content/uploads/sites/1519/2019/12/PERTEMUAN-9.pdf>
- Prof. Sri Mulyani, AK., CA. (2016). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Edisi kedua, cetakan ke-1.
- Rosa A.S dan Shalahuddin.M. (2015). *Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sutopo, Priyo. (2016). *Sistem Informasi Eksekutif Sebaran. Penjualan Kendaraan Bermotor Roda 2 Di Kalimantan Timur Berbasis Web*. Kalimantan Timur: Universitas Mulawarman. *Jurnal Informatika Mulawarman*. Vol.11 No.1 Febuari 2016.
- Untung Rahardja, Khanna Tiara, Ray Indra Taufik Wijaya, (2014), *Penerapan Rinfo Sebagai Media Pendukung Untuk Proses Pembelajaran Pada Perguruan Tinggi Raharja (STMIK Raharja, Tangerang, Indonesia)*, Vol. 8, No. 1, (1978 - 8282)