

Implementasi Metode Rapid Application Development pada website profil (Studi Kasus Program Studi Administrasi Server dan Jaringan Komputer)

M. Nur Fuad¹, M. Mujiono²

^{1,2}Administrasi Server dan Jaringan komputer, Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar, e-mail : nurfuad@akb.ac.id, jono@akb.ac.id²

Penulis Korespondensi. M. Nur Fuad, Program Studi, Administrasi Server dan Jaringan komputer, Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar, e-mail : nurfuad@akb.ac.id

A B S T R A K

Objektif. Pembuatan website profil program studi Administrasi Server dan Jaringan Komputer bertujuan untuk memberikan informasi kepada pengunjung, selain itu website profil juga bisa digunakan sebagai media promosi program studi.

Material and Metode. Penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development, untuk materialnya menggunakan framework bootstrap dengan tinymce.

Hasil. Berdasarkan hasil pengujian blackbox untuk fungsionalitas sesuai dengan desain yang telah dilakukan.

Kesimpulan. Website Profil Program studi Administrasi Server dan Jaringan Komputer dapat diakses dan dimanfaatkan oleh pengunjung. Untuk mendukung perkembangan website perlu adanya pengelolaan dan perbaharuan isi dan informasi secara berkala, sehingga lebih bermanfaat bagi pengunjung.

Kata kunci:

RAD, Website, blackbox testing, bootstrap

A B S T R A C T

Objective. The design of the profile website for the Server Administration and Computer Network study program aims to provide information to visitors, besides that the profile website can also be used as a media promotion for the study program.

Materials and Methods. This research uses the Rapid Application Development method, for the material it uses the bootstrap framework with tinymce.

Results. Based on the results of black box testing for functionality the same as planning.

Conclusion. Website Profile Study Program Server Administration and Computer Networks can be accessed and utilized by visitors. To support website development, it is necessary to manage and update content and information on a regular basis, so that it is more useful for visitors.

Keywords:

RAD, Website, blackbox testing, bootstrap

1. PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini, keberadaan website profil program studi menjadi kebutuhan penting, karena banyak calon mahasiswa dan stakeholder lainnya mencari informasi tentang detail program studi salah satunya dengan menggunakan website profil. Untuk itu pembuatan website profil harus dibuat dengan desain yang menarik dan menampilkan informasi yang lengkap, agar pengunjung dapat mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar (AKB) merupakan sebuah institusi pendidikan negeri, yang memiliki 3 program studi, AKB sudah memiliki laman web sendiri yaitu <https://akb.ac.id/>, tetapi salah satu program studi yaitu Administrasi Server dan Jaringan Komputer belum memiliki laman website profil sendiri yang khusus menyajikan secara detil tentang program studi, sehingga pengguna mendapatkan informasi tentang profil program studi, informasi penerimaan mahasiswa baru, dan informasi lainnya yang berkaitan dengan program studi.

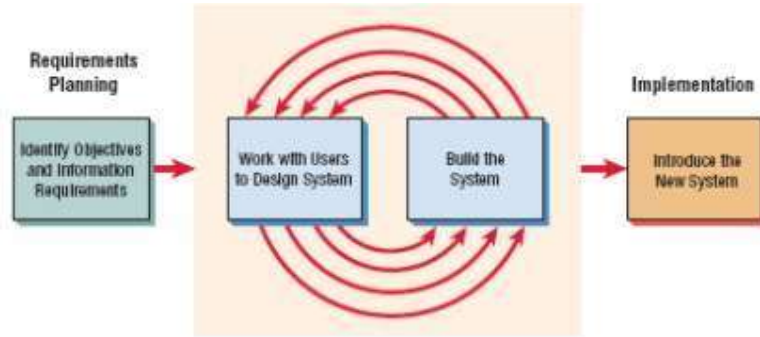
Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar, animasi, suara dan video ataupun gabungan dari semuanya baik statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink), dalam pengembangan website, terdapat beberapa metode pengembangan sistem yaitu RAD, Prototipe, Ekstrime Programing dan metode Waterfall mode (Ahmat Josi, Sidhiq Andriyanto, 2020). Website merupakan sarana penyampaian informasi secara online yang memiliki fasilitas dasar internet yang mampu menembus batasan ruang dan waktu (Rochman, Hanafri, & Wandira, January 2020).

Dalam pengembangan sistem ini, peneliti menggunakan metode pengembangan *Rapid Application Development*(RAD) karena metode RAD dapat mempersingkat waktu dalam pembangunan sistem informasi daripada metode tradisional (Nur Aini, Satrio Agung Wicaksono, Issa Arwani, 2019). RAD dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang unggul dalam hal kecepatan, ketepatan dan biaya yang lebih (Hidayat & Hati, FEBRUARI 2021]). Metode RAD merupakan penyesuaian dari model air terjun yang berkecepatan tinggi dengan menggunakan model air terjun untuk pengembangan setiap komponen perangkat lunak (Putra, M., & Lolly, R., 2021). RAD merupakan suatu model pengembangan dimana siklus pengembangan menjadi lebih singkat pada perangkat lunak tambahan (Pressman, 2001).

2. MATERIAL DAN METODE

a) Rapid Application Development(RAD)

RAD menurut Pressman (Pressman, 2001) yaitu suatu metode yang digunakan dalam pengembangan software tambahan dimana siklus pengembangannya relatif singkat.



Gambar 1 Tahapan RAD (Nur Aini, Satrio Agung Wicaksono, Issa Arwani, 2019)

Tahapan RAD terdiri dari 3 tahap yang terstruktur dan saling bergantung disetiap tahap, yaitu :

1) Requirements Planning (Perencanaan Persyaratan).

Pengguna dan analisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan dari pembuatan website profil, bagian apa saja yang harus ada pada website. Pada intinya dalam tahapan ini dibutuhkan untuk memberikan gambaran yang luas tentang rencanan pembuatan website.

2) Design Workshop.

Pada tahapan desain, sistem mulai didesain dan proses perbaikan dari website profil. Pada tahapan ini keaktifan dari pengguna penting agar desain yang dibuat sesuai dengan perencanaan.

3) Implementation (Penerapan)

Pada tahap implementasi pengembang mengimplementasikan desain dari sistem yang telah disetujui pada tahapan desain. Sebelum sistem diterapkan, terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program untuk mendeteksi kesalahan yang ada pada sistem yang dikembangkan. Pada tahap ini biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah dibuat dan mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut

b) Objek Penelitian

Penelitian ini berfokus untuk mengembangkan website profil program studi, yang didalamnya terdapat informasi mengenai program studi Administrasi Server dan jaringan Komputer.

c) Black Box Testing

Black box testing atau pengujian kotak hitam menurut (Pressman, 2001) adalah suatu sistem pengujian yang hanya dilakukan pada kebutuhan fungsional sistemnya atau nama lainnya yaitu pengujian behavior (perilaku).

Selain itu pengujian Black Box atau disebut juga Pengujian Fungsional, istilah ini mengacu pada perangkat lunak yang diperlakukan sebagai black box(kotak hitam) (Mujiono, Nalendra, Akhsani, & Widigdyo, Oktober 2020). Hal yang ditemukan dalam black box testing adalah(Nur Aini, SatrioAgung Wicaksono, Issa Arwani, 2019)

- Salah atau hilangnya suatu fungsi
- Interface yang salah
- Struktur data yang salah maupun akses basis data bagian eksternal yang salah
- Perilaku maupun kinerja yang tidak benar
- Inisialisasi dan terminasi yang kurang tepat sehingga terjadi kesalahan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini terdiri dari perencanaan syarat-syarat, workshop design RAD, dan juga implementasi sistem

3.1 Requirements Planning

Perencanaan kebutuhan didapatkan dari wawancara dengan program studi, kemudian dilakukan analisa sesuai kebutuhan pengguna. Berikut daftar kebutuhan pengguna website profil program studi

Tabel 1 Kebutuhan pengguna

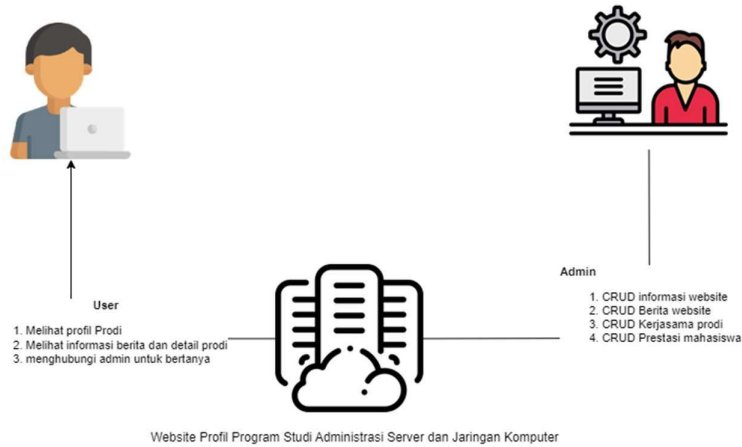
No	Nama Pengguna	Deskripsi
1.	Admin prodi	Pengguna yang akan melakukan pengelolaan data program studi
2.	Pengunjung	Pengguna yang akan melihat dan memanfaatkan informasi website

Dalam menentukan perencanaan kebutuhan didapatkan kebutuhan fungsional yang terdiri dari dashboard, tentang kami yang terdiri dari sejarah dan visi misi, kerjasama, prospek lulusan, akreditasi, alih jenjang, Akademik yang berisi data akademik yang dapat diunduh oleh mahasiswa, Fasilitas, Berita, dan Contact us.

3.2 Design Workshop

Pada tahapan ini rancangan arsitektur sistem dibuat secara menyeluruh dan meningkatkan pemahaman tujuan dan pemecahan masalah yang telah ada di perencanaan. Pada Tahap ini perancangan semua kegiatan yang meliputi identifikasi dan deskripsi tentang sistem perangkat lunak secara keseluruhan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman atas masalah berdasarkan analisis yang dilakukan.

Dalam fase ini aktifitas digambarkan dengan deskripsi proses bisnis, model struktural dan model perilaku, serta desain lapisan interaksi komputer manusia (Meidyan Permata Putri, Hendra Effendi,2018). Hasil yang didapatkan berupapemodelan, rancang database dan desain antar muka, dari tahapan ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

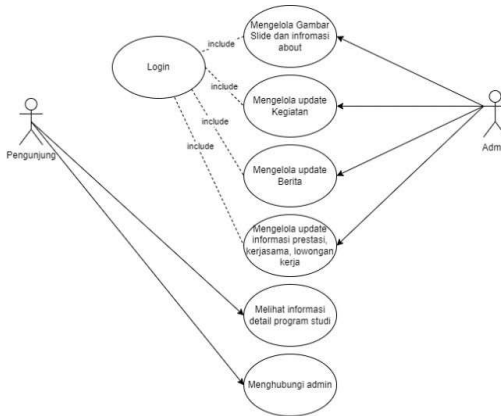


Gambar 2 Arsitektur Website

Pada gambar 2 menjelaskan tentang desain arsitektur dari website profil yang akan dibuat, bagaimana peran sistem, serta perencanaan dalam meletakkan file dari website, desain dari kewenangan dari masing-masing pengguna, untuk melihat peran dari masing masing pengguna dapat dilihat sebagai berikut :

- a) User atau pengunjung website dapat melihat informasi dari program studi, mulai dari info slide gambar, capaian lulusan program studi, testimoni dari alumni, akreditasi prodi, update kegiatan dan pengumuman dari prodi, informasi tentang prestasi mahasiswa, informasi lowongan, kerjasama dari program studi.
- b) Website diletakkan di alamat hosting yaitu <http://ti.akb.ac.id/>, ketika diakses akan menampilkan halaman awal berupa gambar slider, kemudian menu dashboard yang dapat dipilih oleh pengunjung.
- c) Admin dapat mengelola informasi yang ada di website dengan lebih dulu melakukan login.

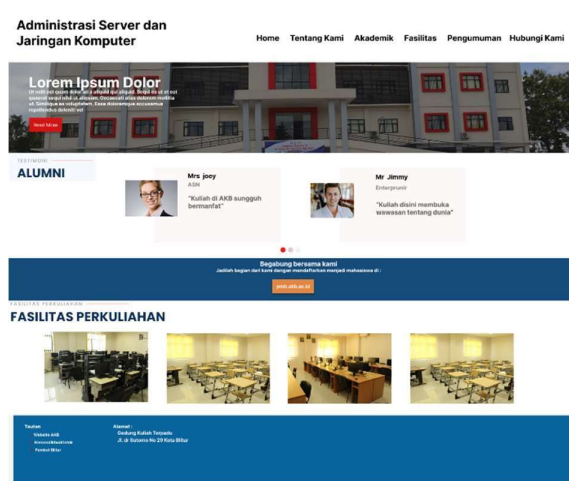
Pada gambar 3 menampilkan use case diagram dari website profil prodi. Use case diagram merupakan pemodelan untuk perilaku sistem yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem yang akan dibuat. Use case diagram digunakan untuk menunjukkan secara umum fungsi dan tanggung jawab dari setiap actor. Dalam use case dijelaskan aksi dari actor yang berperan yaitu admin dan pengunjung.



Use Case Website Profil Program Studi Administrasi Server dan Jaringan Komputer

Gambar 3. Use case

Pada gambar 4 dapat dilihat rancangan desain interface dashboard atau halaman utama yang terdiri dari menu utama, gambar slider, testimoni dari alumni, alamat menuju pendaftaran mahasiswa baru, serta informasi tentang fasilitas yang disediakan oleh program studi, selain itu masih ada beberapa halaman yang sesuai dari menu yang telah didesain.

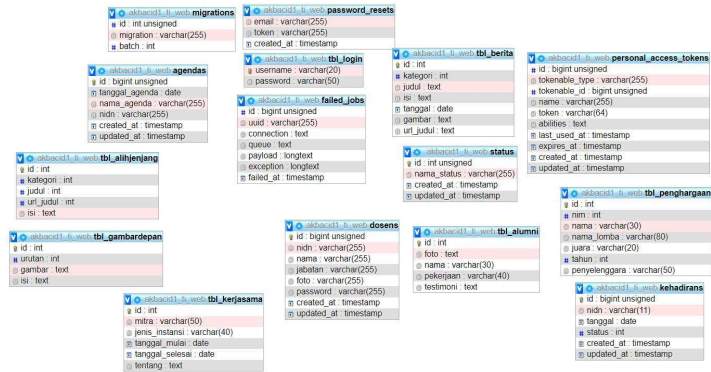


Gambar 4 Perancangan halaman utama

3.3 Implementasi (penerapan)

Tahapan implementasi yaitu mengimplementasikan sistem dan penerapan metode dalam pemrograman terhadap hasil kebutuhan sistem dan dapat dijelaskan dalam tahap implementasi database dan coding program (Meidyan Permata Putri, Hendra Effendi, 2018). Aktifitas yang dilakukan pada tahapan ini adalah menentukan tempat hosting aplikasi, merancang basis data, melakukan pemrograman sesuai kebutuhan dari setiap actor, dan melakukan pemrograman antarmuka. Hasil dari tahapan ini adalah database dan program sesuai dengan desain.

1. Implementasi basis data

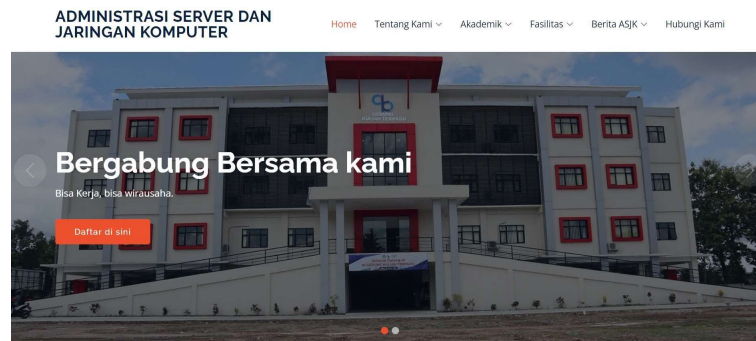


Gambar 5 implementasi basis data

2. Implementasi antarmuka

Untuk membangun antarmuka website profil ini, penulis menggunakan framework CSS Bootstrap. Bootstrap digunakan karena merupakan template desain web dengan fitur plus, sehingga memudahkan dalam pembuatan dan tampilan lebih menarik (Andi Christian, Sebri Hesinto, Agustina, 2018). Selain itu juga menggunakan *Scrolling Nav* yang merupakan memudahkan dalam melakukan scrolling.

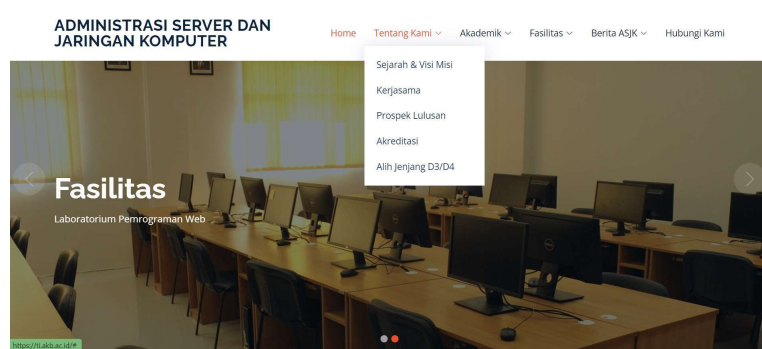
a) Halaman dashboard



Gambar 6. Halaman dashboard

Pada gambar 6 merupakan halaman utama dari website, terdapat menu navbar yang menghubungkan ke *one page website* bootstrap atau menuju ke halaman selanjutnya. Selain itu terdapat gambar slider yang bisa bergeser dan berisi informasi terbaru.

b) Halaman Tentang kami



Gambar 7. submenu tentang kami

Pada gambar 7 terdapat submenu dari tentang kami yang berisi dan sejarah dan visi misi, kerjasama, prospek lulusan, akreditasi, alih jenjang D3/D4.



Gambar 8 halaman submenu sejarah dan visi misi

c) Halaman Akademik



Gambar 9. submenu Akademik

Pada gambar 9 terdapat submenu akademik yang terdiri dari Pedoman TA, panduan PKL, jadwal perkuliahan, penghargaan mahasiswa, dan link ke SIM Akademik.

ADMINISTRASI SERVER DAN JARINGAN KOMPUTER [Home](#) [Tentang Kami](#) [Akademik](#) [Fasilitas](#) [Berita ASJK](#) [Hubungi Kami](#)

Home / Penghargaan

Penghargaan

Data Penghargaan Mahasiswa

Show 10 entries Search:

No	NIM	Nama	Nama Lomba	Juara	Tahun	Penyelenggara
1	10120001	AGUNG ALDI PRASETYA	Lomba Inovasi Teknologi (Inotek) Kota Blitar tahun 2022	1	2022	Pemerintah Kota Blitar
2	10120017	MUHAMMAD SYAMSUL ARIFIN	Lomba Inovasi Teknologi (Inotek) Kota Blitar tahun 2022	2	2022	Pemerintah Kota Blitar
3	10120009	HAFID DIAN NURFAUJAN AHAT	Lomba Inovasi Teknologi (Inotek) Kota Blitar tahun 2022	2	2022	Pemerintah Kota Blitar
4	10219021	MOUNTY NUR FADILA	Lomba Karya Tulis Ilmiah Tingkat Mahasiswa AKN Se-	1	2021	AK

Gambar 10. halaman data penghargaan mahasiswa

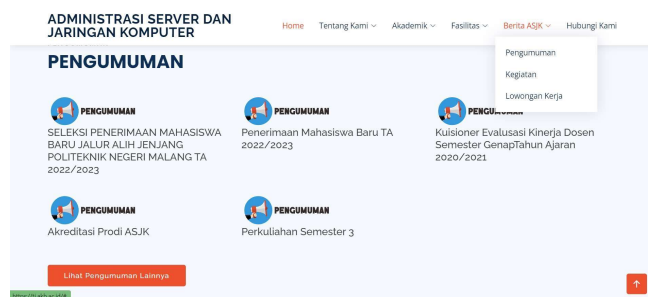
d) Halaman Fasilitas



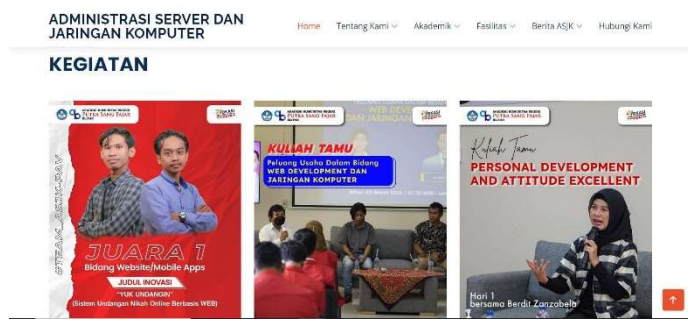
Gambar 11. Submenu Fasilitas

Pada gambar 11 merupakan menu fasilitas yang berisi submenu fasilitas perkuliahan, fasilitas beasiswa, dan testimoni dari alumni

e) Halaman Berita ASJK



Gambar 12. Submenu Pengumuman



Gambar 13. Halaman Kegiatan

Pada gambar 12 merupakan menu berita ASJK yang berisi submenu pengumuman, kegiatan dan lowongan kerja. Halaman pengumuman berisi pengumuman dari program studi. Pada gambar 13 adalah gambar dari halaman kegiatan program studi.

f) Halaman Login

Anda harus login untuk mengakses halaman admin

FORM LOGIN

SILAHKAN LOGIN UNTUK MELAKUKAN ADMINISTRASI WEBSITE

Username

Password

Gambar 14. Halaman Login

Pada gambar 14 berisi halaman login yang terdiri dari username dan password untuk masuk ke menu admin.

g) Halaman Admin

Halaman admin berisi menu yang digunakan untuk mengelola informasi website dan melakukan administrasi website.

ASJK [Home](#) [Tentang Kami](#) [Akademik](#) [Fasilitas](#) [Pengumuman](#) [Hubungi Kami](#) [Log Out](#)

[Home](#) / [Menu Admin](#)

Silahkan Inputkan Kegiatan atau Pengumuman

Kategori: 2: kegiatan 3:pengumuman(angka 2 untuk kategori kegiatan, angka 3 untuk pengumuman)

Judul:

File Edit Insert View Format Table Tools

Formats B / [Rich Text Editor Icons] Upload

Gambar 15. Menu dashboard admin

Pada gambar 15 berisi menu dashboar admin yang digunakan sesuai menu yang ada di atas. Untuk memudahkan dalam menulis artikel, penulis menggunakan TinyMce. TinyMCE merupakan salah 1 WYSIWYG (What You SeeIs What You Get) Editor yang dapat memberikan fitur manajemen data yang dimasukkan ke dalam sebuah form.

3. Pengujian

Pengujian sistem menggunakan *blackbox testing* yaitu pengujian aspek fungsionalitas dari website yang memungkinkan mendapatkan rangkaian kondisi masukan secara keseluruhan untuk melihat fungsional sistem dijalankan terhadap sebuah program. Dari hasil pengujian blackbox testing untuk fungsionalitas website, dan mendapatkan kesimpulan bahwa fungsionalitas website sesuai dengan yang diharapkan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, Website Profil Program studi Administrasi Server dan Jaringan Komputer dapat diakses dan dimanfaatkan oleh pengunjung, serta dapat mempermudah prodi dalam menyebarkan informasi dan promosi. Pengujian menggunakan blackbox testing secara keseluruhan menghasilkan hasil yang valid, sehingga sesuai dengan perencanaan pada tahapan design.

DAFTAR PUSTAKA

Aini, N., Wicaksono, S. A., & Arwani, I. (2019). Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) (Studi pada : SMK Negeri 11 Malang). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 8647-8655.

Christian, A., Hesinto, S., & Agustina. (Maret 2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). Jurnal SISFOKOM, Volume 07, Nomor 01.

Hidayat, N., & Hati, K. (FEBRUARI 2021]). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE). JURNAL SISTEM INFORMASI STMIK ANTAR BANGSA, VOL.X NO.1.

Josi, A., & Andriyanto, S. (Desember 2020). IMPLEMENTASI METODE WATERFALL DALAM PEMBANGUNAN COMPANY PROFILE WEBSITE AKADEMI KOMUNITAS DHARMA BHAKTI BANGKA (AK DBB). JUTIM (Jurnal Teknik Informatika Musirawas) , Vol 05 No 02.

Mujiono, M., Nalendra, A. K., Akhsani, R., & Widigdyo, A. (Oktober 2020). Rancang Bangun Aplikasi Presensi Mahasiswa Di Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar Menggunakan Framework Codeigniter. *Research : Journal of Computer, Information System, & Technology Management*, Vol. 3, No. 2, Pages 83-92 .

Nur Fu ad, M., Nalendra, A. K., & Hastari C, E. (2019). RANCANG BANGUN WEBSITE TRACER ALUMNI AKN PUTRA SANG FAJAR BLITAR . *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 13(2), 90-97.

Putri, M. P., & Effendi, H. (September 2018). Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide Waterfall Tour South Sumatera . *Jurnal SISFOKOM*, Volume 07, Nomor 02.

Pressman, R. S 2001. *Software engineering: a practitioner s approach* / Roger S. Pressman. 5th ed. p. cm. (McGrawHill series in computer science). ISBN 0- 07-365578-3

Putra, M., & Lolly, R. (2021). Sistem Aplikasi Penjualan Souvenir Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS : Journal Of Information System*,5(2), 151-160. doi:10.51211/isbi.v5i2.1548

Rochman, A., Hanafri, M. I., & Wandira, A. (January 2020). Website merupakan sarana penyampaian informasi Website merupakan sarana penyampaian informasi Website merupakan sarana penyampaian informasi. *AJCSR [Academic Journal of Computer Science Research]*, Vol. 2 No. 1,.