

Perancangan Dan Implementasi Website Tracer Study Di Sekolah Smk Al-Azhar Menggunakan Framework Scrum

Steven¹, Tony Wibowo²

Universitas Internasional Batam

Email: 1931099.steven@uib.edu, tony.wibowo@uib.edu

Abtrak

Sekolah SMK Al-Azhar Batam belum memiliki metode untuk mengumpulkan data dari alumni sekolah sehingga belum bisa mengukur tingkat keberhasilan metode pengajaran. Dengan itu, kegiatan ini dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan membuat *website tracer study*. Proses perancangan *website* ini menggunakan *framework SCRUM*. Dalam proses perancangan menggunakan bahasa pemrograman PHP 3 dan *database MySQL*. Dengan implementasi *website tracer study* ini maka sekolah tersebut dapat mengumpulkan data dari alumni dengan mudah secara *online*. Data yang dikumpulkan kemudian dapat digunakan oleh sekolah untuk menilai kualitas pengajaran. Untuk pengabdian kepada masyarakat selanjutnya berharap dapat mengembangkan *website tracer study* dengan menambahkan fitur baru dan memperbagus desain.

Abstract

Batam Al-Azhar Vocational School does not yet have a method for collecting data from school alumni so that it cannot measure the success rate of teaching methods. With that, this society service was carried out to solve this problem by creating a tracer study website. In this service project, we designed this website uses the SCRUM framework. In the development process we used the PHP 3 programming language and MySQL database. With the implementation of this tracer study website, the school can easily collect data from alumni online. The data collected can then be used by schools to assess the quality of teaching. For further community service, we hope to develop a tracer study website by adding new features and improving the design.

Keywords: website tracer study, alumni, scrum, php, mysql

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan dapat digunakan sebagai media untuk membantu meningkatkan kualitas pendidikan (Kusdinar & Isnainiyah, 2021). Salah media yang dapat membantu pendidikan pendidikan adalah *tracer study*. *Tracer study* adalah studi untuk mendapatkan hasil evaluasi kinerja lulusan dengan user seperti waktu yang dibutuhkan Suntuk mendapatkan pekerjaan, data persentase lulusan mendapat pekerjaan

sesuai keahlian, dan himpunan alumni dalam kemajuan program studi (Yusup et al., 2019). *Tracer Study* juga dapat diartikan sebagai studi penelitian alumni untuk mengetahui keadaan alumni setelah lulus seperti transisi ke pekerjaan dan penggunaan kompetensi yang diajarkan dalam pekerjaan (Mohidin et al., 2019). *Tracer study* dilakukan dengan tujuan untuk data alumni, tingkat pemahaman

materi dan keterampilan, dan bekerja (Arifin & Muzid, 2018).

Sekolah Al-Azhar merupakan salah satu lembaga pendidikan di Batam. Sekolah ini menyediakan 4 tingkatan pendidikan yaitu Sekolah Dasar(SD), Sekolah Menengah Pertama(SMP), Sekolah Menengah Atas(SMA), dan Sekolah Menengah Kejuruan(SMK). Sekolah ini berdiri sejak tanggal 2 Juli 2002. Sekolah Al-Azhar memiliki visi untuk mewujudkan sumber daya manusia yang teguh dan Tangguh serta memiliki tata etika yang baik. Dan juga ada misi yaitu Al-Azhar menyediakan sarana dan prasarana yang memadai dengan tuntutan dan perkembangan, meningkatkan kesejahteraan tenaga pendidikan yang proporsional, dan meningkat kompetensi masyarakat dengan optimal (Fajar, 2016). Sekolah Al-Azhar beralamat di Baloi Indah, Jl. Gn. Bromo, Kp. Pelita, Kec. Lubuk Baja, Kota Batam, Kepulauan Riau 29432. Sekolah ini memiliki sejarah pendidikan yang baik dengan nilai akreditasi B berdasarkan sertifikasi 009/BAN-SM/KEPRI/SK/XII/2018.

Tingkatan yang menjadi topik laporan ini adalah Sekolah Menengah Kejuruan(SMK). Sekolah SMK Al-Azhar beroperasi selama 5 hari tiap minggu. Tingkatan ini menyediakan 6 macam program keahlian yaitu Akuntansi dan Keuangan Lembaga(AKL), Perbankan Syariah(PS), Rekayasa Perangkat Lunak(RPL), Teknik Komputer dan Jaringan(TKJ), Marketing(M), dan Teknik Kendaraan Ringan Otomotif(TKRO).

Sekolah SMK Al-Azhar memiliki lulusan alumni yang banyak sejak pendirian. Dari lulusan alumni tersebut ada yang melanjutkan ke pendidikan lanjutan seperti kuliah, bekerja dalam perusahaan, membuka usaha sendiri, dan campuran dari ketiga. Tetapi sekolah Al-Azhar belum memiliki *website tracer study*. Oleh karena

itu, penulis melaksanakan kegiatan ini untuk membuat *website tracer study*.

Masalah

Sekolah SMK Al-Azhar Batam memiliki lulusan Angkatan yang cukup banyak sejak tanggal pendiriannya. Namun sekolah tersebut belum memiliki metode untuk mengumpulkan data alumni sehingga tidak dapat mengetahui jumlah alumni yang telah lanjut ke pendidikan lanjutan, bekerja, dan membuka usaha. Oleh karena itu, pengabdian masyarakat ini dibuat untuk membantu mengumpulkan data dengan metode Website Tracer Study.

Website ini dapat digunakan oleh guru dan alumni secara online. Alumni bisa mengubah data diri dan mengisi kuesioner yang terdapat dalam website. Kuesioner yang diisi oleh siswa mencakup informasi saat pendidikan di sekolah SMK Al-Azhar, pendidikan lanjutan, pekerjaan dalam perusahaan, dan membuka usaha. Alumni dapat memilih salah satu atau lebih dari ketiga pilihan tersebut. Data kuesioner tersebut diolah dalam bentuk tabel untuk guru. Sedangkan guru dapat mengatur akun guru dan siswa, melihat hasil kuesioner alumni, dan mengatur data diri.

Tinjauan Pustaka

Berikut di bawah ini adalah referensi yang digunakan dalam kegiatan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Prabowo & Wiguna, 2021) tentang membuat bengkel berbasis web menggunakan metode SCRUM. Metode tersebut dikatakan dapat menyesuaikan kebutuhan *Product Owner* yang selalu berubah dan cepat dalam pelaksanaannya. Hasil dari SCRUM ini adalah *Product Log*, *Sprint Backlog*, *Sprint*, dan *Working Increment of the Software* yang dapat membantu mengatasi masalah dalam penelitian. Hasil luaran dari penelitian ini

adalah *website* bengkel dengan kegiatan operasional dan pelaporan penjualan yang baik.

Penelitian kedua dilakukan oleh (Andipradana & Dwi Hartomo, 2021) tentang menggunakan metode SCRUM untuk membuat aplikasi penjualan *online* berbasis web. Metode tersebut dikatakan bersifat fleksibel dalam perubahan sistem. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, kerangka kerja CodeIgniter, dan *database* MySQL. Hasil luaran dari penelitian ini adalah aplikasi penjualan berbasis web yang bisa memasarkan produk secara *online* dan membantu mengelola transaksi sama laporan.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Fernando et al., 2018) tentang membuat aplikasi E-Portofolio dengan metode SCRUM. Aplikasi tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Hasil luaran dari penelitian ini adalah aplikasi E-Portofolio yang dapat digunakan dimana saja.

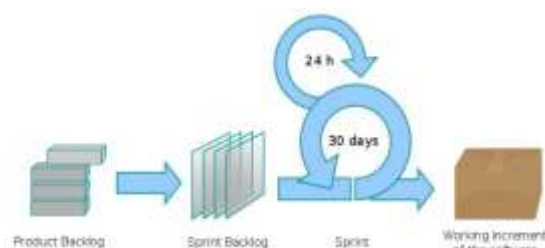
Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Prastio & Ani, 2018) tentang membuat aplikasi *self-service* menggunakan metode SCRUM. Metode SCRUM dalam tim dikatakan dapat secara bebas untuk memilih cara terbaik dalam menyelesaikan masalah atau pekerjaan. Hasil luaran penelitian ini adalah aplikasi *self-service* yang dapat memberikan pelayanan yang memuaskan buat pengguna/pelanggan dan mempermudah klien kafe dalam memberi pelayanan.

Penelitian yang terakhir dibuat oleh (Rizaldi et al., 2022) tentang membuat sistem akuntansi koperasi menggunakan metode SCRUM. Hasil dari penelitian ini adalah sistem yang membantu mengurangi masalah dalam waktu operasional koperasi seperti transaksi.

Metode

Alur Pelaksanaan

Kegiatan merancang Website Tracer Study akan dilaksanakan dengan metode SCRUM. SCRUM dapat diartikan sebagai metode atau kerangka kerja yang terstruktur dalam mengembang produk yang kompleks (Warkim et al., 2020). Framework SCRUM dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1: Framework SCRUM Sumber: (Sauda et al., 2019)

Proses dalam metode SCRUM akan dimulai dengan menentukan peran Product Owner, SCRUM Master, dan Development Team. Peran Product Owner diberi ke mitra pihak sekolah, peran SCRUM Master diberi ke dosen pembimbing, dan peran Development Team diambil oleh penulis.

Product Backlog merupakan proses mengumpulkan bahan-bahan yang akan dibutuhkan untuk lanjut ke proses Sprint Backlog (Sauda et al., 2019). Dalam proses ini, penulis menentukan kuesioner yang diperlu oleh mitra, desain website, dan metode implemetasi website. Proses ini dilakukan secara online melalui aplikasi komunikasi dan wawancara.

Sprint Backlog merupakan proses memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan pada Product Backlog (Sauda et al., 2019). Pada proses ini, penulis membuat daftar kuesioner yang telah ditentukan saat pembahasan dengan pihak mitra dan memiliki gambaran desain

Sprint merupakan proses pemaparan produk dalam bentuk prototipe kepada

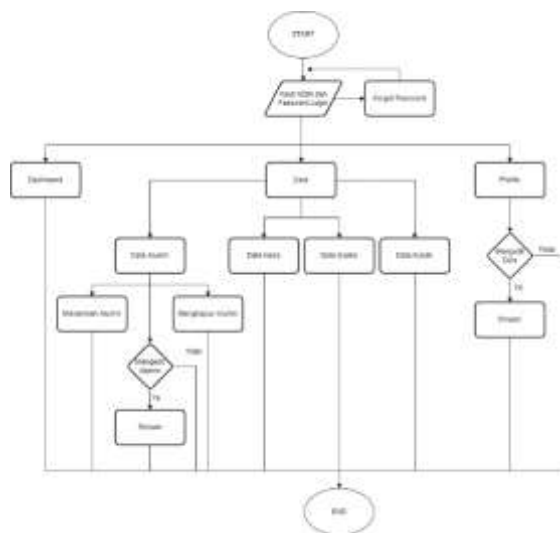
pihak yang terkait (Sauda et al., 2019). Pada proses ini, penulis menunjukkan kemajuan rancangan website dan memberi tahu target kepada pihak mitra melalui *Daily SCRUM*.

Working Increment of the Software merupakan proses mengembang Website Tracer Study sesuai dengan hasil prototipe (Sauda et al., 2019). Dalam proses ini, hasil website akan dilakukan revisi dengan pihak mitra. Proses ini akan dilaksanakan hingga hasil website dapat diterima oleh mitra.

Flowchart

Flowchart merupakan bagan yang mengarahkan alir dalam proses/prosedur atau program sistem secara logika (Syamsiah, 2019).

Flowchart Admin

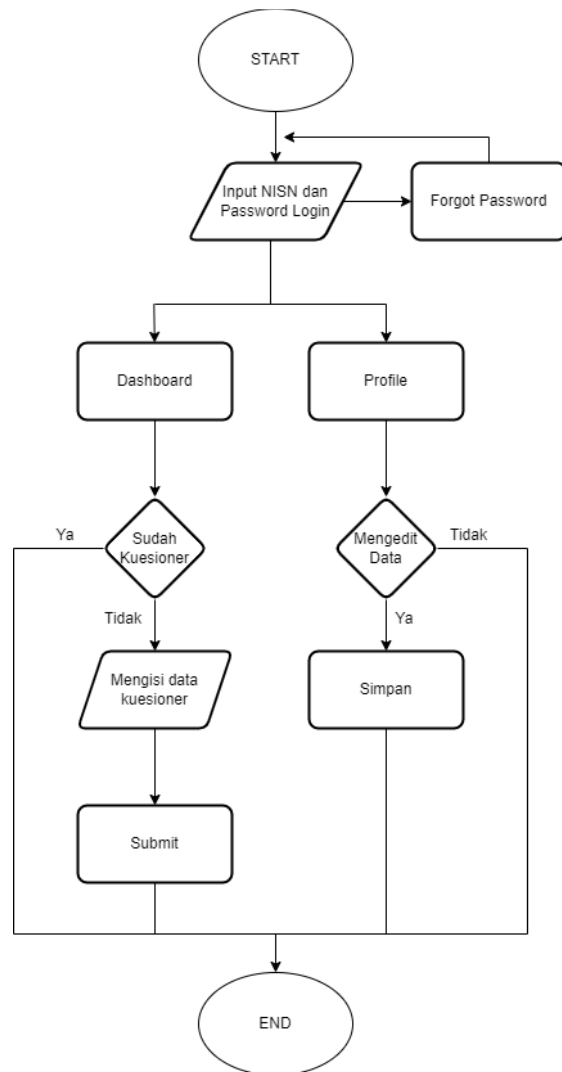


Gambar 2: *Flowchart Admin*

Proses flowchart pada gambar 2 menjelaskan mengenai akun admin dimulai dengan menginput NISN dan password yang sesuai. Saat berhasil masuk, admin memiliki 3 opsi dalam sidebar dashboard yaitu Dashboard, Data, dan Profile. Dalam halaman Dashboard tertera informasi seperti jumlah alumni yang telah mengisi kuesioner, bekerja, buka usaha, dan kuliah. Dalam halaman Data admin memiliki 4 macam data yaitu data alumni, kerja, usaha,

dan kuliah. Di data alumni, admin bisa menambah akun guru dan alumni, mengedit data alumni, dan menghapus alumni. Halaman terakhir adalah halaman Profile yang berisi data akun dan bisa diedit.

Flowchart Alumni

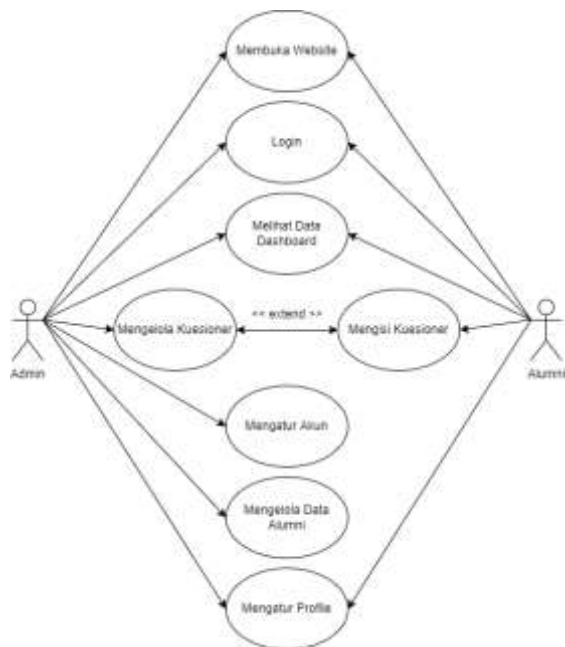


Gambar 3: *Flowchart Alumni*

Proses flowchart pada gambar 3 menjelaskan alumni dimulai dari login dengan menginput NISN dan password yang sesuai. Setelah login alumni memiliki 2opsi di sidebar dashboard yaitu Dashboard dan Profile. Jika alumni belum mengisi kuesioner maka akan ada tombol kuesioner di halaman Dashboard. Tombol tersebut akan pindah ke halaman kuesioner dimana alumni akan mengisi data seperti data

alumni, data kerja, data usaha, dan data kuliah. Setelah mengisi kuesioner maka tombol kuesioner di halaman Dashboard akan hilang. Dan halaman Profile dapat melihat data alumni dan mengedit beberapa informasi.

Use Case Diagram Admin dan Alumni



Gambar 4: Use Case Diagram Admin dan Alumni

Use Case Diagram pada gambar 4 merupakan scenario yang diikat oleh user untuk mencapai tujuan (Setiyani, 2021). Dari gambar diatas dapat terlihat admin dan alumni bisa mengakses membuka website, melakukan login, melihat data yang ada dalam Dashboard, dan mengatur Profile, Admin memiliki hak khusus dalam mengelola data kuesioner seperti soal dan jawaban hasil input alumni, mengatur akun guru dan alumni, dan mengatur data alumni. Alumni bisa mengisi kuesioner untuk memberi masukan data ke admin.

Product Backlog

No	Kegiatan	Prioritas
1	Mendesain halaman login	1
2	Mendesain halaman forgot password	1

3	Mendesain halaman dashboard	1
4	Mendesain halaman data alumni	1
5	Mendesain halaman data kerja	1
6	Mendesain halaman data usaha	1
7	Mendesain halaman data kuliah	1
8	Mendesain halaman profile	1
9	Mendesain halaman kuesioner	1
10	Membuat sistem akun login	1
11	Membuat sistem lupa password dengan email	1
12	Membuat database alumni	1
13	Membuat database kuesioner	1
14	Membuat sistem CRUD	1
15	Menghubungkan database dengan website	2

Tabel 1: Product Backlog

Sprint

No	Sprint	Bagian	Kegiatan	Estimasi Waktu (Hari)
1	1	Login	Mendesain halaman login	1
2			Membuat database akun	1
3			Menghubungkan koneksi sistem login ke database	1
4			Menguji sistem login	1
5			Mendesain halaman	1

			<i>forgot password</i>	
6		<i>Forgot Password</i>	Membuat sistem <i>forgot password</i> dengan <i>email</i>	1
7				
8		<i>Dashboard</i>	Mendesain halaman <i>dashboard</i>	1
9			Membuat sistem menampilkan jumlah data dari database	1
10			Membuat sistem beda halaman antara admin dan alumni	2
11			Menghubungkan sistem <i>forgot password</i> ke <i>dashboard</i> admin	1
12			Menguji sistem <i>forgot password</i>	1
13	2	Data Alumni	Mendesain halaman data alumni	1
14			Membuat sistem CRUD akun admin dan alumni	3
15			Menampilkan data dari database ke tabel halaman	1
16			Data Kerja	Mendesain halaman

			data kerja alumni	
17			Membuat database kerja alumni	1
18			Menampilkan data dari database ke tabel halaman	1
19		Data Usaha	Mendesain halaman data usaha alumni	1
20			Membuat database usaha alumni	1
21			Menampilkan data dari database ke tabel halaman	1
22		Data Kuliah	Mendesain halaman data kuliah alumni	1
23			Membuat database kuliah alumni	1
24			Menampilkan data dari database ke tabel halaman	1
25	3	Profile	Mendesain halaman <i>profile</i>	1
26			Menhubungkan database akun	1
27			Membuat sistem <i>edit</i>	2
28		Kusioner	Mendesain halaman kusioner	1

29		Membuat database kusioner	2
30		Menghubungkan database ke halaman	1
31		Menguji kusioner	1

Pembahasan

Perancangan Luaran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan bertemu dengan mitra sekolah. Pertemuan tersebut dilakukan secara *online* melalui aplikasi *chatting*. Dalam pertemuan itu, penulis dan mitra berdiskusi mengenai arahan desain website seperti tampilan, fitur, dan data yang ingin dikumpulkan dari alumni melalui kusioner. Setelah berdiskusi, penulis mulai membuat perencanaan desain website. Perancangan ini dibuat menggunakan metode SCRUM. Dalam proses perancangan desain, penulis membuat *flowchart*, *use case diagram*, *product backlog*, dan *sprint backlog*. Setelah itu penulis mulai membuat prototipe website. Website tersebut dibuat menggunakan PHP 3, CSS, dan *database* MySQL. Hasil prototipe direvisi oleh mitra sekolah hingga desain cukup memuaskan. Setelah diterima hasil prototipe, penulis bisa mulai merancang *website tracer study*. Proses perancangan ini dibagi menjadi 3 *sprint* untuk bisa mengatur target yang perlu diselesaikan. Setelah selesai merancang, penulis bertemu dengan mitra secara langsung untuk merevisi hasil *website tracer studi*. Hasil *website* tersebut kemudian dihosting menggunakan website *cloudbank* agar bisa digunakan oleh staf sekolah dan alumni secara *online*.

Implementasi Luaran

Hasil luaran dari kegiatan ini adalah *Website Tracer Study* yang siap untuk digunakan dan buku panduan cara menggunakan website. Hasil *website tracer study* memiliki 2 tampilan yang beda untuk user admin dan alumni. Kedua akun tersebut akan diawali dengan membuka halaman *login* di *browser* dan menginput data NISN dan *password* yang sesuai. Apabila alumni mengalami kendala dengan akun untuk login maka bisa meminta admin untuk mengirim *password* baru ke alumni melalui *email* yang tersedia dengan membuka halaman *forgot password*. Saat sudah *login*, admin dan alumni diawali dengan halaman *dashboard* dimana halaman tersebut tertera jumlah alumni, alumni yang bekerja, alumni yang membuka usaha, dan alumni yang lanjut ke kuliah.

Halaman admin diawali dengan menginput data akun admin di halaman *login*. Saat masuk akan dimulai dari halaman *dashboard* dimana tertera data alumni. Akun admin bisa mengatur akun alumni, mengelola data hasil kusioner di halaman data. Dan admin bisa mengatur data di halaman *profile*. Halaman *dashboard* terdapat *sidebar* yang berisi menu yang bisa diakses yaitu *dashboard*, data alumni, data kerja, data usaha, data kuliah, dan *profile*. Halaman ini juga terdapat ikon notifikasi yang berfungsi untuk pemberitahuan dan juga memberikan persetujuan jika ada siswa yang melakukan *request reset password*. Pada ujung kanan atas terdapat nama dari akun yang dapat diklik yang berfungsi untuk menampilkan *quick access toolbar*. Halaman data berisi informasi mengenai akun alumni dan data kusioner yang telah di isi. Di halaman data alumni bisa membuat akun baru, melihat akun, mengedit akun, dan menghapus akun.

Halaman alumni diawali dengan menginput data di halaman *login*. Ketika masuk akan dimulai dari halaman *dashboard* yang tertera data alumni. Alumni bisa mengisi kusioner dengan menekan opsi kusioner di halaman *dashboard*. Tombol tersebut akan memindah ke halaman kusioner yang harus diisi oleh alumni. Dan alumni bisa melihat dan mengedit data di halaman *profile*.



Gambar 5: Halaman *Dashboard Admin*



Gambar 6: Halaman *Data Alumni*



Gambar 7: Halaman *Kuisisioner*



Gambar 8: Foto Dengan Mitra

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk membantu sekolah Al-Azhar Batam. Sekolah tersebut belum memiliki metode untuk mengumpulkan data masukan dari alumni sehingga belum bisa mengukur tingkat keberhasilan metode pengajaran. Masalah tersebut dihadapi dengan dibuat website tracer study untuk sekolah. Website Tracer Study dapat mempermudah sekolah untuk mengumpulkan data dengan hosting secara online sehingga mitra hanya perlu membagikan link website ke alumni. Dengan data yang diisi alumni, mitra bisa lebih mengembangkan metode pengajaran sekolah dengan mengukur jumlah keberhasilan masuk jurusan dan kerja yang sesuai dengan bidang terpilih. Proses implementasi dilakukan dengan berkomunikasi dengan mitra secara online melalui aplikasi chatting untuk berdiskusi dan menerima tanggapan. Website tersebut dibuat dengan metode SCRUM. Hasil kedua dari kegiatan ini adalah buku panduan untuk mitra dan alumni.

Saran untuk website ini adalah untuk memperbaiki dan menambah fitur website sehingga dapat kelihatan lebih lengkap. Dan mengembangkan penampilan website untuk lebih bagus.

Daftar Pustaka

- Andipradana, A., & Dwi Hartomo, K. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum. *Jurnal Algoritma*, 18(1), 161–172. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.18-1.869>
- Arifin, M., & Muzid, S. (2018). Analisa Tracer Study pada Universitas XYZ. *Jurnal Disprotek*, 9(2), 69–73. <https://doi.org/10.34001/jdpt.v9i2.799>
- Fajar, R. (2016). *Profil Yayasan*

- Perguruan Islam Al-Azhar Batam*.
<https://sekolahbatamblog.wordpress.com/2016/03/11/sma-al-azhar-batam/>
- Fernando, D., Anharudin, A., & Fadli, F. (2018). Rancang Bangun Aplikasi E-Portofolio Hasil Karya Mahasiswa Unsera Menggunakan Metode Scrum. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 5(1), 7–12.
<https://doi.org/10.30656/jsii.v5i1.579>
- Kusdinar, D. A., & Isnainiyah, I. N. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Alumni Berbasis Web (Studi Kasus : SMA Negeri 94 Jakarta). *Jurnal SENAMIKA, September*, 624–634.
- Mohidin, I., Suleman, S., & Asep, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Tracer Study Alumni Kampus Politeknik Gorontalo Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII)*, 4(1), 18–29.
<https://doi.org/10.30869/jtii.v4i1.373>
- Prabowo, W. A., & Wiguna, C. (2021). Sistem Informasi UMKM Bengkel Berbasis Web Menggunakan Metode SCRUM. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(1), 149.
<https://doi.org/10.30865/mib.v5i1.2604>
- Prastio, C. E., & Ani, N. (2018). Aplikasi Self Service Menu Menggunakan Metode Scrum Berbasis Android (Case Study : Warkobar Café Cikarang). *Jurnal PETIR*, 11(2), 203–220.
<https://doi.org/10.33322/petir.v11i2.255>
- Rizaldi, A., Maria, E., Wahyono, T., Purwanto, P., & Hartomo, K. D. (2022). Analisis Penerapan Metode Scrum Pada Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Koperasi. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(1), 57.
<https://doi.org/10.30865/mib.v6i1.3349>
- Sauda, S., Oktaviani, N., & Bunyamin, M. (2019). Implementasi Metode Scrum Dalam Pengembangan Test Engine Try Out Sertifikasi. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 3(3), 70.
<https://doi.org/10.14421/jiska.2019.33-07>
- Setiyani, L. (2021). Desain Sistem : Use Case Diagram Pendahuluan. *Prosiding Seminar Nasional : Inovasi & Adopsi Teknologi 2021*, 1(1), 246–260.
- Syamsiah, S. (2019). Perancangan Flowchart dan Pseudocode Pembelajaran Mengenal Angka dengan Animasi untuk Anak PAUD Rambutan. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 4(1), 86.
<https://doi.org/10.30998/string.v4i1.3623>
- Warkim, W., Muslim, M. H., Harvianto, F., & Utama, S. (2020). Penerapan Metode SCRUM dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Kawasan. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(2), 365–378.
<https://doi.org/10.28932/jutisi.v6i2.2711>
- Yusup, M., Aryani, D., & Suhendi, S. (2019). Desain Aplikasi Tracer Study Berbasis Web Menggunakan Laravel Framework. *Journal CERITA*, 5(2), 215–222.
<https://doi.org/10.33050/cerita.v5i2.506>