

## Perancangan dan Implementasi Website Sistem Ekskul dan Kalender Kesiswaan di SMK Al-Azhar Batam

**Rubin, Mangapul Siahaan, S.SI., M.M.S.I**

Universitas Internasional Batam

Email : [2231119.rubin@uib.edu](mailto:2231119.rubin@uib.edu) , [mangapul.siahaan@uib.ac.id](mailto:mangapul.siahaan@uib.ac.id)

### Abstrak

Kegiatan kerja praktek ini dilaksanakan di SMK Al-Azhar Batam dengan tujuan untuk membuatkan Website Sistem Ekskul dan Kalender Kesiswaan untuk SMK Al-Azhar Batam memudahkan proses terkait ekstrakurikuler dan mempublikasikan kegiatan yang ada ataupun yang akan datang kepada warga sekolah SMK Al-Azhar Batam dengan bahasa pemograman TypeScript dan framework NextJS. Serta juga menjadi salah satu kesempatan penulis untuk mengabdi kepada masyarakat dengan ilmu dan keterampilan yang telah dibelajarkan di Universitas Internasional Batam, serta meningkatkan keminatan dan keterampilan penulis dalam pembelajaran teknologi dan bidang pemograman dan memenuhi salah satu syarat kelulusan penulis dari Program Studi Sistem Informasi Universitas Internasional Batam dengan bentuk kegiatan Kerja Praktek.

**Kata Kunci:** Website Sistem, Kalender Kesiswaan, TypeScript, NextJS.

### Abstract

This work practice is done on SMK Al-Azhar Batam with objective of creating and designing Extracurricular and Student Affairs Calendars Website System for SMK Al-Azhar Batam to smoothen the process of extracurricular of SMK Al-Azhar Batam along with its calendar system, using programming language of TypeScript and framework of NextJS. Its also opportunity for the writer to serve the community with the knowledge and skills learned at International University of Batam (Universitas Internasional Batam), as well further the interests and capability of the writer in technology learning. As well to fulfill one of conditions from Computer Science Study Programm from the university in form of work practice.

**Keywords:** Website System, Affairs Calenders, TypeScript, NextJS.

### Pendahuluan

SMK Al-Azhar Batam merupakan salah satu lembaga pendidikan swasta yang berada di bawah naungan Yayasan Perguruan Islam Al-Azhar Batam. SMK Al-Azhar Batam berdiri sejak tahun 2002 berdasarkan SK Pendirian No. 1266/422.9/DMJ/2002, sekolah ini memiliki

NSS: 40.2.0961.03.006, NIS: 400070, dan NPSN: 11002205.

Konsep pendidikan yang ditawarkan oleh SMK Al-Azhar Batam adalah pendidikan kejuruanumum yang diperkaya dengan nilai-nilai keislaman, baik dalam aspek pengetahuan maupun praktiknya. Sekolah tersebut

berkomitmen untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada siswa tentang ajaran Islam, memperkuat keimanan, serta mendorong pengembangan potensi diri siswa dengan berlandaskan akhlakul karimah.

Awal pendiriannya SMK Al-Azhar Batam adalah dari kondisi yang sangat sederhana, dengan bangunan semi permanen dan berdinding kayu. Namun, berkat dedikasi dan semangat yang tinggi dari seluruh elemen sekolah, SMK Al-Azhar Batam terus berkembang dan mengalami banyak kemajuan. Sebagai salah satu bukti keberhasilannya, pada tahun 2015, sekolah ini menerima Penghargaan Sekolah dengan Indeks Integritas Penyelenggara Ujian Nasional (IIUN) yang Tinggi, yaitu 86,91, yang diberikan langsung oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI, Anies Baswedan. Hingga kini, SMK Al-Azhar Batam terus berinovasi dan memperkuat kualitas layanan pendidikannya demi mencetak lulusan yang tidak hanya kompeten di bidang kejuruan, tetapi juga memiliki karakter dan nilai-nilai keislaman yang kuat. Motto mereka adalah "Mewujudkan Karya Menuju Cita-cita"



## **Gambar 1.1 Struktur Organisasi Sekolah SMK AL-Azhar Batam**

Masalah

Permasalahan yang SMK Al-Azhar ada adalah tidak ada sebuah website sistem yang membantu dalam ekstrakurikuler dan kalender

kesiswaan, menyebabkan kurangnya efisiensi dalam penyampaian informasi ekstrakurikuler dan kegiatan siswa. Meskipun SMK Al-Azhar Batam telah berkembang pesat dalam hal fasilitas dan kualitas pendidikan, pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler dan kalender kesiswaan masih dilakukan secara manual dan kurang terstruktur. Selain itu, belum adanya sistem terintegrasi yang mendukung dokumentasi dan publikasi kegiatan sekolah. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem berbasis web yang dapat mengelola data ekstrakurikuler dan kalender kesiswaan sekolah yang dapat mudah diakses oleh seluruh warga sekolah, serta memudahkan beberapa proses yang terkait.

## Metode

## 1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan kegiatan kerja praktek di sekolah SMK Al-Azhar Batam, penulis menggunakan 2 teknik yang terdiri dari :

## Teknik Wawancara

Pertama, penulis mewawancarai mitra dan dalam wawancara tersebut, ada diskusi tentang website sistem yang akan dirancang dalam kegiatan tersebut. Mitra akan menjelaskan kebutuhan website sistem tersebut dan penulis akan merancang sesuai permintaan mitra se bisa mungkin.

## Teknik Observasi

Dengan teknik observasi, penulis mengandalkan analisis secara visual langsung untuk mengamati lingkungan sekolah SMK Al-Azhar. Cara tersebut dapat membantu penulis mendapatkan inspirasi dalam desain ataupun konsep sistem website tersebut.

## **2. Proses Perancangan Luaran**

Setelah mengumpulkan data yang relevan secara observasi dan wawancara di SMK Al-Azhar Batam, penulis melakukan perancangan

luaran dengan berfokus pada penentuan dan perlengkapan kebutuhan, serta merancang awal website sistem ataupun prototipe sistem tersebut, untuk ditunjukkan dan menerima masukan dari pihak sekolah.:

### 1. Concept (Konsep)

Penulis merencanakan konsep dengan mencari dan melengkap kebutuhan website sistem dengan menentukan konsep dan desain sistem website.

### 2. Design (Desain)

Penulis mulai merancang desain awal sistem website dengan konsep dan desain yang telah ditentukan ataupun dijelaskan oleh pihak sekolah dan penulis.

### 3. Material Collecting (Pengumpulan )

Penulis melengkapi kebutuhan materi dan teknis dalam perancangan website yang ditentukan dari design (desain)

### 4. Assembly (Pembuatan)

Penulis mengembangkan dan merancangkan website menggunakan bahasa pemrograman yang ditentukan,

### 5. Testing (Pengujian)

Penulis terus melakukan pengujian sendiri dan memberikan pihaks sekolah untuk menguji website sistem yang dikembangkan dan memberi revisi jika ada.

### 6. Distribution (Distribusi)

Penulis akan melakukan tahap distribusi dengan finalisasi sistem dan menyerahkan panduan/manual digital.

## 3. Tahapan Pelaksanaan

Pada tahapan pelaksanaan ini, penulis menggunakan empat tahap yaitu :

### 1. Tahap Perencanaan dan Perlengkapan Kebutuhan

Penulis merencanakan dengan mencari dan melengkap kebutuhan website sistem dengan menentukan konsep dan desain sistem website. Penulis menentukan hal tersebut

dengan pihak sekolah dan menentukan elemen utama yang dikembangkan terdahulu.

### 2. Perancangan Awal Website Sistem

Penulis mulai merancang fungsi dan desain awal sistem website dengan konsep dan desain yang telah ditentukan ataupun dijelaskan oleh pihak sekolah dan penulis. Penulis terus menunjukkan awal atau prototipe website sistem sebelum terus berkembang.

### 3. Pengembangan Website Sistem

Penulis terus mengembangkan website sistem dengan melanjutkan pengembangan elemen-elemen dan fungsi utama sistem dengan feedback ataupun masukan dari pihak sekolah.

### 4. Pengujian dan Revisi

Penulis terus melakukan pengujian website sistem pada setiap perancangan dan revisi jika ada masukan baru ataupun permintaan tambahan dari pihak sekolah.

### 5. Finalisasi Sistem

Jika website sistem berjalan lancar dan diterima oleh pihak sekolah, maka penulis melakukan finalisasi website sistem dan website sistem siap digunakan oleh SMK Al-Azhar Batam. Dokumentasi penggunaan sistem website akan disertai pada saat pihak sekolah menerima aplikasi tersebut.

### 6. Pengujian dan Revisi

Penulis melakukan penyusunan tentang kegiatan kerja praktek tersebut dalam bentuk laporan dengan dokumentasi teknis dan file aplikasi yang diterima oleh pihak sekolah.

### 4. Jadwal Pelaksanaan dan Anggaran

Berikut merupakan jadwal pelaksanaan dan anggaran selama kegiatan kerja praktek tersebut.

Kegiatan :	Maret	April	Mei				Juni				Juli					
	4	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2
Perencanaan																
Wawancara																
Perancangan																
Pengujian/Revisi																
Finalisasi																
Penyusunan Laporan																

**Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Kerja Praktek Perancangan dan Implementasi Website Sistem Ekskul dan Kalender Kesiswaan di SMK Al-Azhar Batam**

No	Rancangan Aktivitas	Jenis Anggaran	Volume	Unit	Satuan	Jumlah
1	Belanja Perjalanan	Perjalanan	1	Paket	Rp 500.000	Rp 500.000
2	Belanja Bahan	Paket Internet	1	Paket	Rp 500.000	Rp 500.000
3	Belanja Barang Non Operasional	Pengembangan Modul/Sistem	1	Paket	Rp 2.500.000	Rp 2.500.000
4	Operasional	Sewa Laptop	1	Unit	Rp 1.500.000	Rp 1.500.000
Total Anggaran					Rp 5.000.000	

**Tabel 3.2 Anggaran Pelaksanaan Kegiatan Kerja Praktek Perancangan dan Implementasi Website Sistem Ekskul dan Kalender Kesiswaan di SMK Al-Azhar Batam**

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Perancangan Luaran Kegiatan

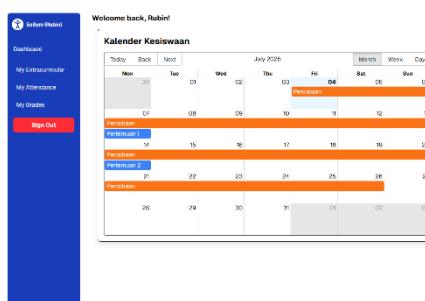
Luaran utama kegiatan kerja praktek tersebut adalah website sistem ekskul dan kalender kesiswaan. Sistem ini berfokus membantu murid sekolah untuk mengetahui dan mengajari kepada ekstrakurikuler yang diinginkan, serta melihat nilai mereka dengan absensi mereka pada setiap pertemuan ekstrakurikuler. Serta guru melakukan absensi dan penilaian setiap murid pada ekstrakurikuler tersebut. Administrasi melakukan tugas yang membantukan proses guru dan juga murid dalam ekstrakurikuler dan juga merancang kalender kesiswaan yang ada.

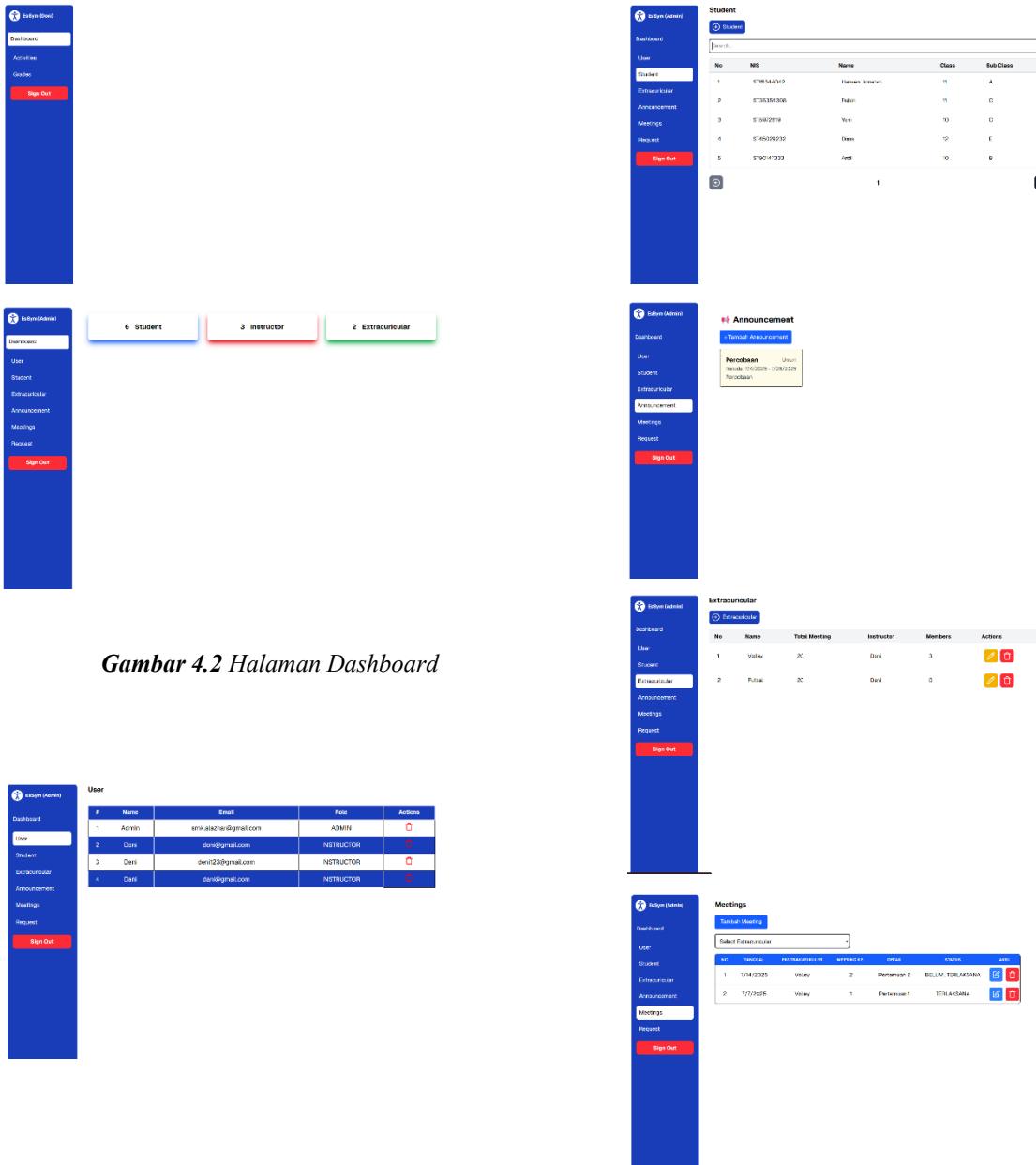
Pengembangan sistem adalah dengan bahasa pemograman yang digunakan adalah TypeScript dengan framework NextJS. Serta metode pelaksanaan adalah metode Scrum.

Tiga role utama dari website sistem tersebut adalah student (murid), teacher (guru), dan admin (administrasi). Penulis pertama akan berfokus pada sistem login sebelum melakukan pengembangan pada rancangan administrasi website sistem, serta penugasan dan fitur yang ada untuk role admin (administrasi) dan teacher (guru).



**Gambar 4.1 Halaman Login**

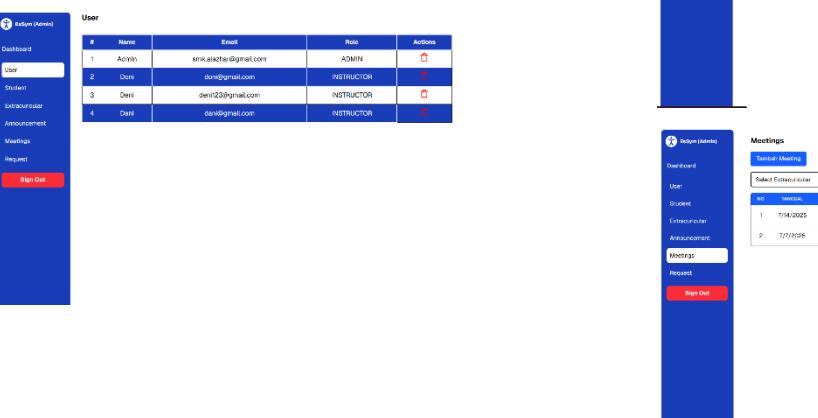




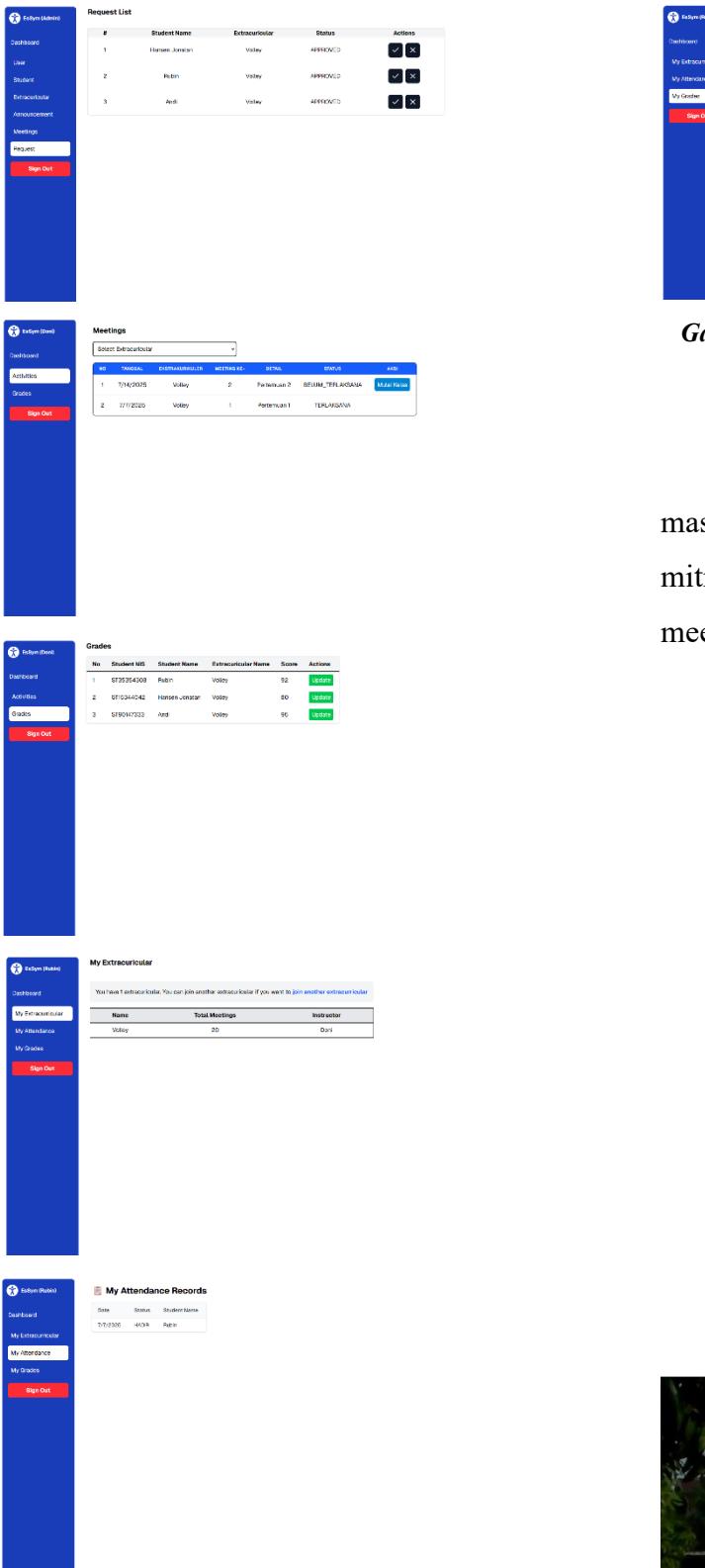
The dashboard features several cards:

- Student:** Shows a table with 5 rows of student data.
- Instructor:** Shows a table with 3 rows of instructor data.
- Extracurricular:** Shows a table with 2 rows of extracurricular data.
- Announcement:** Shows a card with a link to "Perolehan" and a date range "01/08/2025 - 09/08/2025".
- User:** Shows a table with 4 rows of user data.
- Meetings:** Shows a table with 2 rows of meeting data.

Gambar 4.2 Halaman Dashboard



#	Name	Email	Role	Actions
1	Acwin	emikaleh@gmail.com	ADMIN	
2	Dara	dara@gmail.com	INSTRUCTOR	
3	Dewi	dewi123@gmail.com	INSTRUCTOR	
4	Dewi	dewi@gmail.com	INSTRUCTOR	

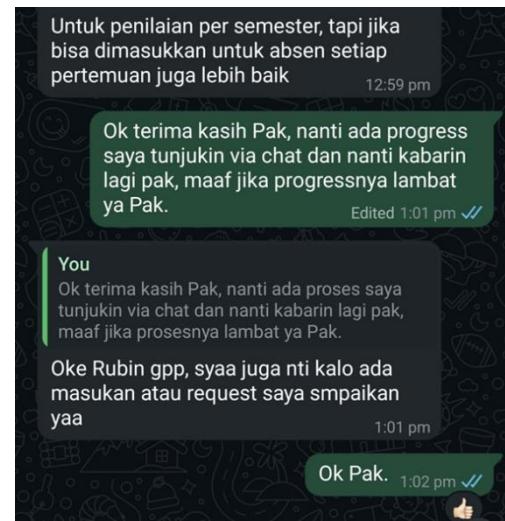


The screenshots show the following sections:

- Request List:** A table with columns: #, Student Name, Extracurricular, Status, and Actions. Data: 1. Hansen Jontar, Volley, APPROVED, ✓ ✘; 2. Rubin, Volley, APPROVED, ✓ ✘; 3. Andi, Volley, APPROVED, ✓ ✘.
- My Grades:** A table with columns: #, Extracurricular Name, Score. Data: 1. Volley, 92.
- Meetings:** A table with columns: NO, TIME/DATE, EXTRACURRICULAR, MEETING ID, DELEGATE, STATUS, AND. Data: 1. 7/10/2025, Volley, 2, Pertemuan 2, BERMULAI, TERLAKUKAN; 2. 7/11/2025, Volley, 1, Pertemuan 1, TERLAKUKAN.
- Grades:** A table with columns: No, Student NIS, Student Name, Extracurricular Name, Score, Actions. Data: 1. 07353543008, Rubin, Volley, 92, Update; 2. 0710344042, Hansen Jontar, Volley, 90, Update; 3. 0750547223, Andi, Volley, 95, Update.
- My Extracurricular:** A table with columns: Name, Total Meetings, Instructor. Data: Volley, 20, Dara.
- My Attendance Records:** A table with columns: Date, Status, Student Name. Data: 7/7/2025, 400% Rubin.

**Gambar 4.3 Halaman penugasan Admin, Teacher (Guru), dan Student (Murid)**

Serta juga dalam perancangan, juga perlu masukan dan melakukan revisi atas permintaan mitra jika ada dan tambahan permohonan dalam meeting selanjutnya.



**Gambar 4.4 Permintaan Mitra**



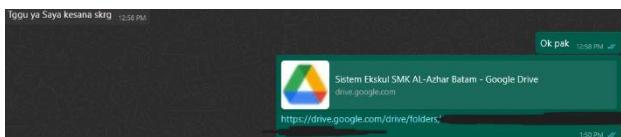
**Gambar 4.5 Halaman Depan Website**

## 2. Proses Implementasi Luaran

Proses ini dilakukan dengan deployment, pengujian bersama pihak sekolah. Terus diperlukan perangkat desktop dari sekolah ataupun pihak penulis untuk menguji dan menerima masukan pihak sekolah. Masukan tersebut agar bisa menentukan kecukupan dari website sistem yang dirancangkan dan kembangkan oleh penulis.

## 3. Kondisi Setelah Implementasi

Pihak sekolah SMK Al-Azhar Batam, menerima dan merasa website sistem yang di implementasi bersama penulis di sekolah secara langsung mencukupi kebutuhan yang ada. Penulis juga telah memberikan zip file source code website sistem terus panduan/manual digital untuk website tersebut kepada pihak sekolah. Pihak sekolah dengan source code tersebut, bisa mengembangkan website sistem tanpa atau minim perlunya campur tangan penulis jika pihak sekolah ingin mengembangkannya lagi.



**Gambar 4.6** Dokumentasi pihak sekolah menerima penyerahan panduan serta source code website sistem.

## Kesimpulan

Kegiatan kerja praktik tersebut dengan tujuan perancangan website sistem ekskul dan kalender kesiswaan telah membantu meningkatkan kemampuan pemrograman penulis dalam framework NextJS dan bahasa pemrograman TypeScript. Serta juga kemampuan penulis dalam menyusun laporan serta soft skill (keterampilan non-teknis) penulis. Penulis juga dapat melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan membantu SMK Al-Azhar dengan

merancang dan implementasi website sistem ekskul dan kalender kesiswaan tersebut.

Saran dari penulis terkait kegiatan tersebut adalah butuhnya pendalaman pemograman sebelum menentukan perancangan yang dilakukan dikarenakan kesulitan yang ada. Serta juga perlu untuk selalu berkomunikasi dengan pihak mitra/sekolah untuk meningkatkan proses yang praktis dan lancar.

## Daftar Pustaka

- (Livia, 2023) PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER BERBASIS WEB PADA SMA X JAKARTA <http://dx.doi.org/10.24912/jksi.v11i1.24128>
- (Masood Z, Hoda R, Blincoe K., 2022) Real World Scrum A Grounded Theory of Variations in Practice <https://doi.org/10.1109/TSE.2020.3025317>
- (Lerekh et al., 2022) RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA SMK PGRI AMBON
- (Pagotto et al., 2016) Scrum solo: Software process for individual development <https://doi.org/10.1109/CISTI.2016.7521555>
- (Cucolaş & Russo, 2023) The impact of working from home on the success of Scrum projects: A multi-method study <https://doi.org/10.1016/j.jss.2022.111562>
- (Cristiani & Thiemann, 2021) Generation of TypeScript declaration files from JavaScript code <http://dx.doi.org/10.48550/arXiv.2108.08027>